

Ad florae Serbiae cognitionem additamentum alterum.

Auctore Ph. Dr. *Frant. A. Novák* (Pragae).

Ad florae Serbiae cognitionem additamentum primum vide „Preslia“ IV., 1926, p. 37—56. — Plantae in Serbia nondum observatae, asterisco * designatae sunt.

ANGIOSPERMAE.

DICOTYLEDONEAE.

Betulaceae.

Betula pendula ROTH (Tentamen Florae germanicae, tom. I., 1788, p. 405), HAYEK (Prodromus Florae peninsulae Balcanicae I., 1924 [Repertorium specierum novarum regni vegetabilis; herausgegeben von Prof. Dr. phil. FRIEDRICH FEDDE. — Beihefte. Band XXX, 1.], p. 67, n. 109). — Serbia occidentalis — Zlatibor: In serpentinis ad declivia septentrionalia (e. g. Crni Vrh supra rivi Crni Rzav ripam sinistram, 890—920 *m s. m.*, etc. [Exs. 1054]) satis frequens in forma typica.

Carpinus betulus LINNÉ (Species plantarum, Ed. I., 1753, p. 998), HAYEK (l. c., p. 68, n. 114). — Serbia austro-occidentalis et occidentalis: In serpentinis apud oppidum Kraljevo (e. g. Stolovi Planina, in silvis ad declivia septentrionalia montis Lokvanj, 650—750 *m s. m.* [Exs. 2173], etc.) et in serpentinis montium Zlatibor in forma typica satis obviuus, sed tantum ad 850—900 *m s. m.* — In dumetis ad declivia occidentalia supra rivi Postenjska Reka ripam sinistram apud vicum Mokra Gora (in montibus Zlatibor) in serpentinis 850—880 *m s. m.* solitarie occurrit forma angustifolia, foliis ter latitudine longioribus, usque ad 4 *cm* latis et ad 12 *cm* longis distincta [Exs. 2325].

Carpinus orientalis MILLER (The Gardeners Dictionary, Ed. VIII., 1768, no. 3. sec. HAYEK l. c., p. 69, n. 115). — Serbia austro-occidentalis: In dumetis ad fluvii Ibar ripam sinistram apud vicum Maglić non procul ab oppido Kraljevo in serpentinis, 320—350 *m s. m.* [Exs. 375]. — Ceterum mihi e serpentinis ignotus. — Ad declivia schistosa supra fluminis Golijska Morava in valle „Ovčarska Klisura“ apud oppidum Čačak, 270 *m s. m.* [Exs. 2356] et in rupestribus calcariis in valle „Derventska Klisura“ apud vicum Rastište in montibus Tara Planina, ca 500 *m s. m.* [Exs. 91] occurrit copiose.

Ostrya carpinifolia SCOPOLI (Flora carniolica, Ed. II., vol. 2., 1772, p. 244), HAYEK (l. c., p. 69, n. 116). — Serbia occidentalis: In lapidosis calcariis ad declivia aprica supra fluminis Djetinja ripas apud oppidum Užice, 450 *m s. m.*, sparse [Exs. 140]. — Speciem hanc in serpentinis adhuc non inveni.

Fagaceae.

**Fagus silvatica* f. *moesiaca* K. MALÝ (in ASCHERSON und GRAEBNER: Synopsis der mitteleuropäischen Flora, vol. IV., 1911, p. 438). — Serbia occidentalis: Ad declivia lapidosa calcaria ad septentriones spectantia montis Bijoktuš supra rivi Djetinja ripam dextram apud oppidum Užice, ca 650 m s. m., sparse [Exs. 645, 646, 647]. — Forma foliis maioribus, late ovatis, basi rotundatis, 63—105 mm longis, 45—90 mm latis, brevissime petiolatis, petiolo 6—10 mm longo notanda atque distincta.

Quercus conferta KITAIBEL (in SCHULTES Oesterreichs Flora, Ed. 2., vol. I., 1814, p. 619), HAYEK (l. c., p. 74, n. 130). — Serbia austro-occidentalis et occidentalis: In silvis et fruticetis, in calcariis, schistosis et in alluvionibus, usque ad 600 m s. m., satis frequens, sed in serpentinis deesse videtur. — In forma typica eam *Quercum* inveni in fruticetis supra vicum Baranovac, 290—400 m s. m. [Exs. 1176, 2037] et ad declivia ad viam publicam vicum Podunavei versus apud oppidum Kraljevo, 220 m s. m. [Exs. 2036]; in lapidosis ad declivia septentrionalia in valle „Ovčarska Klisura“ apud oppidum Čačak, 270 m s. m. [Exs. 2342]; in dumetis ad viam publicam apud vicum Dubci non procul ab oppido Užice, in calcariis, 600 m s. m. [Exs. 36]. Formam macrophyllam (*Q. conferta* A. I. b. *macrophyllus* MALÝ in ASCHERSON und GRAEBNER: Synopsis IV., 1911, p. 476) inveni in silvis, quae „Šumari“ appellantur, apud oppidum Kraljevo, 320 m s. m. [Exs. 1178]. Varietatem hungaricam (*Q. conferta* var. *hungarica* BORBÁS in Oesterr. Botanische Zeitschrift, XXXVI., 1886, p. 175, 283) inveni in dumetis ad viam publicam apud vicum Dubci, ca 600 m s. m. [Exs. 38], in silvis apud oppidum Bajina Bašta supra fluminis Drina ripas, ca 300 m s. m. [Exs. 42] et in silvis apud vicum Dub, 360 m s. m. [Exs. 43] apud oppidum Užice. Formam incertam (an *Q. conferta* × *Q. sessilis*) inveni in fruticetis ad declivia montis Strmelica apud oppidum Kraljevo [Exs. 2061].

Quercus lanuginosa LAMARCK (La Flore Française, Ed. I., vol. 2., 1778, p. 209), HAYEK (l. c., p. 74, n. 131). — Serbia austro-occidentalis et occidentalis: In fruticetis et dumetis ad declivia calcaria vel schistosa (e. g. in valle „Ovčarska Klisura“ apud oppidum Čačak, 270 m s. m. [Exs. 2343] ad formam croaticam [*Q. croatica* VUKOT. = *Q. lanuginosa* II. A. *croatica* HAYEK, l. c., p. 75] vergens; in dumetis ad declivia septentrionalia collis Patrkuļje inter vicos Mačkat et Čajetina non procul ab oppido Užice, 720 m s. m. [Exs. 2240] in forma croatica [*Q. croatica*], foliis magnis, profunde lobatis apicem versus valde dilatatis distincta) sparse occurrit; in serpentinis deest.

Quercus sessilis EHRHART (Beiträge zur Naturkunde, vol. V., 1790, p. 142), HAYEK (l. c., p. 77, n. 136). — Serbia austro-occidentalis et occidentalis: Satis frequens et valde variabilis: f. *spathulifolia-australis* (*Q. spathulifolia* VUKOT. ad *Q. australem* KOTSCHY vergens) occurrit in dumetis ad declivia septentrionalia supra fluminis Ibar ripam dextram non procul ab oppido Kraljevo, in serpentinis, 300—350 m s. m. [Exs. 2215, 2216]; ad declivia lapidosa supra rivi Postenjska Reka ripam sinistram apud vicum Mokra Gora in montibus Zlatibor, in serpentinis, 780 m s. m., copiose [Exs. 2327]. Forma *lamprophylla-australis* (*Q. australis* KOTSCHY ad *Q. lamprophyllam* KOCH vergens) occurrit in dumetis ad declivia lapidosa serpentinea ad meriones spectantia supra rivi Crni Rzav ripam dextram sub cacu-

mine montis Tusto Brdo, 1000 *m s. m.*, copiose [Exs. 649]. Formam *platyphyllum* MALÝ (in ASCHERSON und GRAEBNER: Synopsis IV., 1911, p. 513) inveni ad declivia supra vicum Čajetina non procul ab oppido Užice in serpentinis, 950 *m s. m.*, copiose dumeta et silvas efficientem [Exs. 2267]. Formam *australi* (*Q. sessilis* A. I. b. I. *decipiens* α *australis* [BECK] ASCHERSON und GRAEBNER: Synopsis IV., 1911, p. 515) proximam inveni in montibus Zlatibor, in saxosis ad declivia aprica supra rivi Crni Rzav ripam dextram apud pontem Gmizova Čuprija, in serpentinis, 1000 *m s. m.* [Exs. 811]. Formam foliis basi in petiolum abrupte attenuatis (neque cordatis, neque rotundatis), lobis utrinque 7—9, apice acuminatis inveni in montibus Zlatibor in silvis ad declivia septentrionalia collis Patkulje inter vicos Čajetina et Mačkat non procul ab oppido Užice, in serpentinis, ca 650 *m s. m.* [Exs. 2235]. Ceterum formas permultas in serpentinis observavi [Exs. 648, 812, 813, 2056 etc.], sed secundum formarum descriptiones apud ASCHERSON et GRAEBNER (Synopsis IV., 1911, p. 512—520), apud HAYEK (l. c., p. 77—78) etc. eas decernere non potui et formas novas describere nequeo.

Quercus sessilis est in montibus Zlatibor et in montibus Stolovi Planina apud oppidum Kraljevo Quercus frequentissima, pluribus locis arbor unice silvas et dumeta efficiens.

Ulmaceae.

Ulmus foliacea GILBERT (Exercitia phytologica, Vol. I., 1792, p. 395), HAYEK (l. c., p. 91, n. 171) var. *suberosa* ([MÖNCH] WAHLENBERG: Flora Carpathorum Principalium 1814, p. 71) f. *fruticosa* (WILLD.: Berlinische Baumzucht, I. Aufl., 1796, p. 292). — Serbia austro-occidentalis: In fruticetis ad rivi Ribnica ripas apud vicum Beranovac non procul ab oppido Kraljevo (alluvium, lutum et arena), 260 *m s. m.*, copiose in forma fruticosa, parvifolia, foliis scabris, basi fere paribus distincta exstat [Exs. 2082].

Urticaceae.

Parietaria officinalis L. (Spec. plant., Ed. I., 1753, p. 1052), HAYEK (l. c., p. 94, n. 184) = *P. erecta* MERT. et KOCH (Deutschlands Flora I., 1823, p. 825). — Serbia occidentalis: In fagetis et fruticetis ad declivia calcaria ubique frequens. In lapidosis serpentinis tantum supra fluminis Golijska Morava ripam dextram, in convallibus „Ovčarska Klisura“ appellatis, non procul ab oppido Čačak, 260—280 *m s. m.*, sparse [Exs. 2365].

Santalaceae.

Thesium alpinum L. (Spec. plant., Ed. I., 1753, p. 207), HAYEK (l. c., p. 97, n. 191) f. *typicum* ASCHERSON et GRAEBNER (Synopsis der mitteleurop. Flora, vol. IV., 1912, p. 647). — Serbia occidentalis: Montes Zlatibor: In pineto silvestris ad declivia ad septentriones spectantia montis Tornik, in serpentinis, 1480—1500 *m s. m.*, sparse [Exs. 659]. — (In serpentinis montis Wolfstein apud balnea Marianské Lázně in Bohemia, in pinetis silvestris et ad saxa copiosum).

Thesium intermedium SCHRADER (Spicilegium Florae germanicae, 1794, p. 27). — Serbia occidentalis — Zlatibor: In serpentinis satis frequens in formis variis. — In graminosis ad declivia septentrionalia montis Vidiča

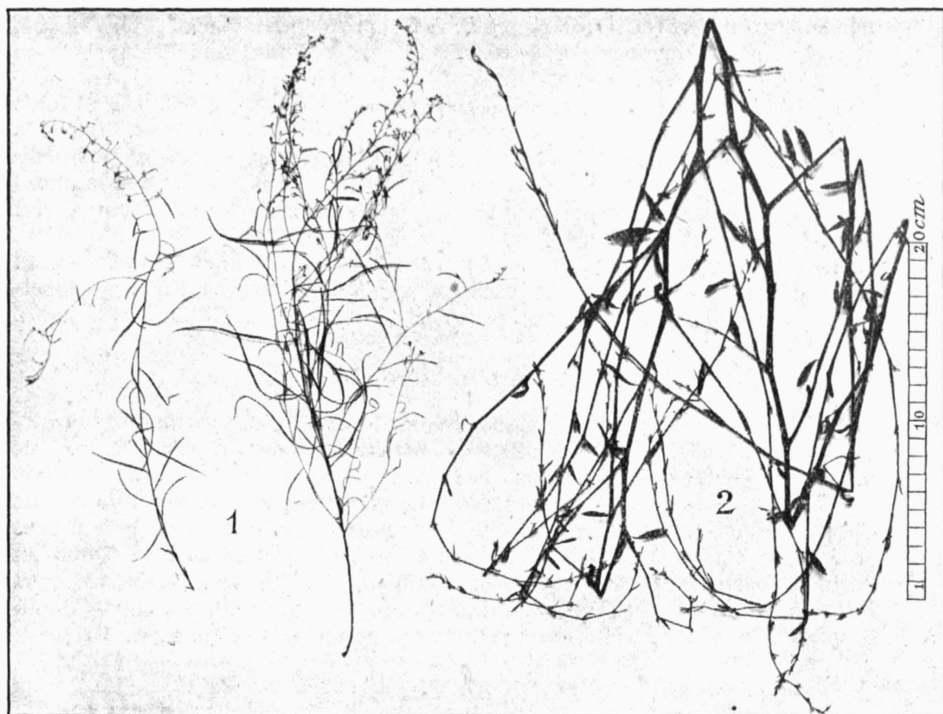
Zakos, 1100 *m s. m.* [Exs. 654], ad declivia umbrosa supra pontem Gmizova Čuprija, 950 *m s. m.* [Exs. 655], in graminosis apud balnea Kraljeva Voda, 1000 *m s. m.* [Exs. 481], rarissime etiam in lapidosis ad declivia meridionalia supra rivi Crni Rzav ripam dextram apud pontem Gmizova Čuprija, 940—950 *m s. m.* [Exs. 2444] occurrit *Thesium intermedium* in forma typica, caulibus 20—30 *cm* altis, foliis tenuibus angustisque, uninervibus, fructus pedicellis brevibus non incrassatis distincta (*Th. intermedium* A. I. a. 1. *typicum* ASCHERSON et GRAEBNER, l. c., p. 652). — In graminosis siccis et in saxosis, lapidosis apricis serpentinicis, e. g. ad declivia apud balnea Kraljeva Voda, 1000 *m s. m.* [Exs. 652], ad declivia aprica ad meriones spectantia montis Vidića Zakos 1080 *m s. m.* [Exs. 211] etc. occurrit *Thesium intermedium* in forma rigida — *Thesium intermedium* f. *rigidum* TAUSCH (in BERCHTOLD et OPIZ: Oekonomisch-technische Flora Böhmens, II., 2., 1839, p. 45; etiam in OTT: Catalog der Flora Böhmens 1851, p. 46) = *Thesium intermedium* f. *collinum* (SCHUR in Enumeratio pl. Transsilvaniae, 1866, p. 589) GÜRKE (in RICHTER et GÜRKE: Plantae Europaeae, II., 1897, p. 87) — caulibus humilioribus, usque ad 15 *cm* altis, dense foliatis, foliis subrigidis, uninervibus (rarius 3-nervibus, sed nervis lateralibus tenuissimis), inflorescentiis brevibus, densis, racemosis (racemis saepe simplicibus, ramis divaricatis, 5—12 *mm* longis), fructu bracteis breviori, viridi, longitudinaliter costato, sed inter costas non reticulati-venoso, pedicello paululum incrassato, 1—2 *mm* longo, fructu globoso (3—4 *mm* longo) distincte breviori distincta; haec forma in montibus Zlatibor frequentissima est.

In pinetis ad declivia lapidosa serpentinica umbrosa ad septentriones spectantia, e. g. supra rivi Crni Rzav ripam sinistram apud pontem Gmizova Čuprija non procul a balneis Kraljeva Voda, 950—960 *m s. m.* [Exs. 651] occurrit *Thesium intermedium* in forma robusta et latifolia — *Thesium intermedium* SCHRAD. f. *umbrosum* OPIZ (pro sp. in BERCHTOLD et OPIZ: Oekonomisch-technische Flora Böhmens II., 2., 1839, p. 45) = *Th. intermedium* β *latifolium* FIEK (Flora von Schlesien, 1881, p. 386) — caulibus flaccidis, erectis, 30—50 *cm* altis, foliis tenuibus, lineari-lanceolatis, usque ad 40 *mm* longis et usque ad $3\frac{1}{2}$ *mm* latis, conspicue elevatim trinerviis, inflorescentia laxa paniculata, ramis fructu tempore divaricatis, fructu rotundati-ellipsoideo, maiore, longius pedicellato (pedicellum fructus longitudinem subaequans), bracteolis paululum, bractea ter quaterve breviori distincta; haec forma habitu *Thesium bavarum* SCHRANK in mentem reducit, sed stolonibus elongatis satis ab illo differt.

Thesium divaricatum JAN (in Mertens et Koch: Deutschlands Flora, II., 1826, p. 285), HAYEK (l. c., p. 97, n. 195). — Serbia orientalis: In saxosis calcariis apricis in convallibus „Sičevska Klisura“ appellatis apud oppidum Niš, 300 *m s. m.* [Exs. 387], in forma typica, cum speciminibus bulgaricis (Rhodope-Planina: In dumetis et saxosis ad declivia calcaria apud ruinam Asenova Krepost non procul ab oppido Stanimaka) identica.

Thesium ramosum HAYNE (in SCHRADERS Journal III., 1., 1801, p. 30, tab. VII.) f. *typicum* BECK (in Glasnik zemaljskog muzeja u Bosni i Hercegovini XVIII., 2., 1906, p. 141). — Serbia orientalis: In graminosis ad declivia aprica ad meriones spectantia in convallibus „Sičevska Klisura“ appellatis non procul ab oppido Niš, 320 *m s. m.* [Exs. 479, 480], copiose.

**Thesium ramosum* HAYNE (l. c.), HAYEK (l. c., p. 98, n. 196) f. *asperulum* BOISS. (pro sp. in BOISSIER et BUHSE: Aufzählung der auf einer Reise



1. *Thesium ramosum* f. *umbrosum* NOVÁK
e fagetis ad declivia calcaria montis Bijoktuš supra oppidum Užice [Exs. 657].

2. *Polygonum pulchellum* var. *serbicum* NOVÁK
e serpentinicis apud vicum Bogutavac [Exs. 373].

durch Transkaukasien und Persien gesammelten Pflanzen. Nouveaux Mémoires de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou, Tome XIII., 1860, p. 194. — Pro var. [sec. Alph. D. C.: Prodromus XIV., p. 664] in Flora Orientalis, Vol. IV., 1879, p. 1062). — Serbia austro-occidentalis: In arenosis siccis supra fluminis Ibar ripam dextram apud vicum Mataruge non procul ab oppido Kraljevo (alluvium, arena), 220 m s. m. [Exs. 1278], sparse. — Haec forma caulibus suberectis, 10—18 cm longis, a basi foliosis, acute angulatis, a medio alternatim ramosis stricteque paniculatis, foliis linearibus, ad 25 mm longis et 1 mm latis, praecipue caulibus, ramis et ramulis asperulo-scabris, foliis, bracteis et bracteolis margine denticulato-scabris distinguenda est.

**Thesium ramosum* HAYNE f. *umbrosum* f. n. — A forma typica et asperula caulibus flaccidis ascendentibus, glabris, laete viridibus, ad 50 cm longis, saepe a basi ramosis in ramos tenues, simplices, inflorescentia terminali breviores, foliis linearibus, usque ad 80 mm longis et 1 mm latis, flaccidis, laete viridibus, glaberrimis, bracteis glaberrimis (etiam margine), fructu duplo octiesve longioribus, prophyllis fructu brevioribus, glaberrimis, fructu globoso vel ellipsoideo longius pedicellato (pedicellum saepe longitudine

adaequanti) differt (cf. fig. ad pag. 69). A forma *Baenitzii* BECK („Flora Bosne, Hercegovine i Novopazarskog Sandžaka“ in Glasnik zemaljskog muzeja u Bosni i Hercegovini, Vol. XVIII., 2., 1906, p. 142. — Etiam in Wissenschaftliche Mitteilungen aus Bosnien und Herzegowina, Vol. XI., 1909, p. 413) foliis flaccidis, non erectis, bracteis non raro octies fructus superantibus, bracteolis (prophyllis) et bracteis et foliis et caulibus glaberrimis, fructu longius pedicellato differt. — Serbia occidentalis: In fagetis ad declivia lapidosa calcaria umbrosa ad septentriones spectantia montis Bijoktuš supra rivi Djetinja ripam dextram apud oppidum Užice, 520 *m* s. m. [Exs. 657, 658], sparse; in saxorum calcariorum fissuris ad declivia umbrosa, muscosa ad septentriones spectantia in convallibus, quae „Derventska Klisura“ appellantur, apud vicum Rastište non procul ab oppido Bajina Bašta, 400 *m* s. m., sparse [Exs. 656].

Loranthaceae.

**Viscum album* f. *Abietis* BECK (in REICHENBACH: Icones Florae germanicae et helveticae, vol. XXIV., 2., 1903, p. 2) = *V. laxum* A. *Abietis* HAYEK (l. c., p. 101, n. 209 A). — Serbia occidentalis: Parasiticum in *Abieti alba* in silvis ad declivia umbrosa et lapidosa calcaria ad septentriones spectantia montis Crvena Stena supra vicum Rastište in montibus Tara Planina, non procul ab oppido Bajina Bašta, 1150 *m* s. m., solitarie [Exs. 120]. — Quod ad Serbiam pertinet, planta nova secundum GJOKIĆ (Wissensch. Mitteil. aus Bosnien und Herzegowina, Vol. VII., 1900, p. 696), secundum TUBEUF (Monographie der Mistel, 1923, p. 152) et secundum HAYEK (l. c., p. 101) est.

Polygonaceae.

Rumex pulcher L. (Spec. plant., Ed. I., 1753, p. 336), HAYEK (l. c., p. 105, n. 224). — Per totam Serbiam frequens esse videtur; e. g. copiose in lapidosis calcariis et in graminosis apud viam ferratam in convallibus „Sičevska Klisura“ appellatis apud oppidum Niš, 300 *m* s. m. [Exs. 465]; in lapidosis sub rupibus supra fluminis Ibar ripam dextram contra vicum Bogutovac non procul ab oppido Kraljevo, in serpentinicis, 230 *m* s. m. [Exs. 1234, 1236]; in fossis ad vias publicas apud oppidum Užice, 550—700 *m* s. m., copiose.

Rumex acetosella L. (Spec. plant., Ed. I., 1753, p. 338), HAYEK (l. c., p. 107, n. 229). — Serbia austro-occidentalis et Serbia occidentalis: In lapidosis, in graminosis et saxosis ad declivia aprica, serpentinica (solum pH 7.0—7.3), in montibus Zlatibor, Murtenica Planina et Stolovi Planina satis frequens.

Rumex acetosa (L.) var. *pratensis* (MILLER) WALLROTH (Schedulae criticae de plantis Florae Halensis selectis, I., 1822, p. 182). — Serbia occidentalis — Zlatibor: In graminosis ad declivia serpentinica apud balnea Kraljeva Voda; in graminosis supra vicum Čajetina, in serpentinicis, ca 1000 *m* s. m., sparse [Exs. 310].

Polygonum pulchellum LOISELEUR-DESLONGCHAMPS (Mém. Soc. Linn. Paris, VI., 1827, p. 411. — Flora gallica, ed. II., 1828, vol. I., p. 284, tab. 26, fig. 2), HAYEK (l. c., p. 113, n. 250) var. *serbicum* var. nova.

Annuum, erectum, ad 125 *cm* altum, a basi multiramiosum, ramis erectis vel suberectis, strictis, elongatis, 50—60 *cm* longis; ochreae basi brunneae, 4—6-nerviae, superne hyalinae, fimbriato-lacerae, internodiis multo brevi-

ores; laminae foliorum (tempore florendi plerumque deficientes) anguste oblongae, utrimque attenuatae, ad 30 mm longae et ad 5 mm latae, breviter petiolatae; racemi interrupti, elongati, tenues, rhachi recta vel subrecta, cymae non foliatae, tantum ochreate (raro flos unus vel alter inferior lamina instructus), remotae (internodia inferiora usque ad 40 mm longa, superiora sensim breviora), uni- vel bi-florae (rarius triflorae); flores pedicellati, pedicellis perianthio paululum longioribus, perianthium $1\frac{1}{2}$ —2 mm longum, tepala praeter nervum centralem viridem alba, rosea vel purpurea, erecta vel patentia (non conniventia), elliptica, in medio latissima, apice late rotundata; fructus breviter acuminatus, nitidulus, tenuiter rugulosus, castaneus, 2 mm longus, a perianthio non inclusus et mox parum excedens (cf. fig. ad pag. 69).

A *Polygoni pulchelli* forma *typica* (BECK in REICHENBACH: Icones florum germanicae et helveticae, vol. XXIV., 1905, p. 68) varietas *serbica* caulibus et ramis erectis, strictioribus, foliis latioribus, fructu e tepalis mox evadente differt. A *Polygoni pulchelli* forma *Debeauxii* (LEGR.) ROUY et FOUCAUD (Flore de France, vol. XII., 1910, p. 109) caulibus altioribus, multiramosis, foliis latioribus et fructu e tepalis mox evadente varietas *serbica* differi oportet. A *Polygoni pulchelli* forma *graeca* (BECK l. c.) HAYEK (l. c., p. 113, n. 250 B) caulibus et ramis erectis, perianthio breviori et minori, fructu e tepalis mox evadente varietas *serbica* differt. A *Polygono albanico* JÁVORKA (Bot. Közlem., XIX., 1920, p. 18 et in A Magyar Tudományos Akadémia Balkán-kutatásainak tudományos eredményei, III., 1926, p. 225), quod etiam *Polygoni pulchelli* varietas esse videtur, (secundum descriptiones) *Polygoni pulchelli* varietas *serbica* caulibus et ramis erectis altioribus et firmioribus, foliis latioribus, pinnatinerviis, tepalis patentibus (non conniventibus), plerumque purpureis vel roseis (nunquam viridibus) distincta est. A *Polygono Kitaibeliano* SADLER (Flora comitatus Pestiensis, I, 1825, p. 287) = *P. Bellardi* ALLIONI (Flora Pedemontana, II., 1785, p. 207, tab. 90, fig. 2. sec. L. GRANDE: Rettificazioni ed aggiunte all' Index Kewensis, III., in Bullettino dell' orto botanico della R. Università di Napoli, Tomo VIII., 1926, p. 106) et a *Polygono patulo* ROUY (in ROUY et FOUCAUD, l. c., p. 108) *Polygoni pulchelli* varietas *serbica* perianthio breviori, fructu minori, nitidulo, perianthio non incluso, sed mox e tepalis evadente differt.

Serbia austro-occidentalis: In graminosis ad declivia supra fluminis Ibar ripam sinistram apud vicum Bogutovac (vicum Maglić versus) non procul ab oppido Kraljevo, in serpentinis, 310 m s. m., [Exs. 373], sparse.

Polygonum bistorta L. (Spec. plant., Ed. I., 1753, p. 360), HAYEK (l. c., p. 116, n. 262). — Serbia occidentalis — montes Zlatibor: In graminosis et in pratis udis (solo serpentifico-humoso) ubique satis frequens, e. g. ad balnea Kraljeva Voda, 1000 m s. m.

Euphorbiaceae.

Mercurialis ovata STERNB. et HOPPE sec. HAYEK (l. c., p. 119, n. 272). — Serbia occidentalis — Zlatibor: In pinetis satis frequens, e. g. in pineto nigrae graminoso supra rivi Crni Rzav ripam sinistram apud pontem Gmizova Čuprija, in serpentinis, 950 m s. m., copiose; in pineto nigrae herboso ad declivia ad solis occasum spectantia montis Šumnato Brdo apud balnea Kraljeva Voda, in serpentinis, 1050 m s. m., [Exs. 1079], etc. —

Multo rarior occurrit in graminosis et in lapidosis, e. g. ad declivia ad solis occasum spectantia apud fontem Stublíč Česma non procul a balneis Kraljeva Voda, in serpentiniticis, 960 *m* s. m. [Exs. 201, 674]; in lapidosis serpentiniticis supra rivuli Osojnica ripam dextram ad declivia aprica ad meridianes spectantia non procul a balneis Kraljeva Voda, 900—920 *m* s. m. [Exs. 673], ubi etiam in forma foliis angustioribus, latitudine $2\frac{1}{3}$ — $3\frac{1}{2}$ -plo longioribus distincta (f. *angustior* VOLLMAHN in Denkschriften bayer. bot. Gesellsch., Regensburg, N. F., VII., 1., 1898, p. 503) occurrit.

Mercurialis ovata praecipue in silvis (in pinetis graminosis et herbosis) exstat et vegetationem silvaticam significat; in graminosis atque in lapidosis, in stepposis atque in herbosis montium Zlatibor in *Mercuriali ovata* etiamque in *Erica carnea* priscarum silvarum reliquias conspiciere oportet.

Euphorbia polychroma KERNER (in Oesterr. Botan. Zeitschrift XXV., 1875, p. 395), HAYEK (l. c., p. 121, n. 278). — Serbia austro-occidentalis: In dumetis ad declivia lutoso-argillacea supra viam vicum Cerovak versus apud oppidum Kraljevo (alluvium, 230 *m* s. m.), copiose [Exs. 1165]; in herbidis ad declivia umbrosa ad septentriones spectantia montis Oštra Čuka apud vicum Mataruge non procul ab oppido Kraljevo (solum humosum), 250—260 *m* s. m., copiose [Exs. 1263, 1264, 2208]; in dumetis et silvis apud monasterium Žiča non procul ab oppido Kraljevo (alluvium, lutum et arena), 230—250 *m* s. m., [Exs. 1277] copiose.

Omnia haec specimina cum plantis moravicis (Moravia meridionalis, in dumetis ad radicem montis Turolid non procul ab oppido Mikulov, 28. V. 1921) et slovenicis (Carpathi Minores, in dumetis ad Csukárd prope Bazinium, 14. IV. 1914, lg. HOLUBY; ad declivia septentrionalia montis Rachsturn supra vicum Sološnica, VII. 1922, lg. NOVÁK; Slovenia orientalis — in saxosis calcariis ad montis Sokol declivia orientalia apud oppidum Humenné, 7. VII. 1922, lg. NOVÁK) exacte congruunt. — Numquam inveni *Euphorbiam polychromam* in saxosis serpentiniticis.

Euphorbia serpentini NOVÁK (Acta Botanica Bohemica, Vol. III., 1924, p. 35). — Occurrit tantum in Serbia occidentali, in serpentiniticis montium Zlatibor et Murtenica Planina, copiose in pinetis siccis graminosis vel herbosis et omnibus locis, ubi vegetatio clausa et continua est (rarissime etiam ad declivia lapidosa), 900—1400 *m* s. m., e. g. in pineto sparso ad declivia graminosa ad solis occasum spectantia sub cacumine montis Šumnato Brdo, 1050 *m* s. m. [Exs. 665]; in pineto sparso ad declivia graminosa sub cacumine montis Mešćema Gora apud vicum Ribnica, 1025 *m* s. m. [Exs. 666]; in pinetis per declivia ad septentriones spectantia montis Tornik 1250—1400 *m* s. m., copiose [Exs. 667]; in graminosis et lapidosis serpentiniticis ad declivia apud balnea Kraljeva Voda, 900—1000 *m* s. m. [Exs. 1066]; in rupestribus apricis ad fontem rivi Crni Rzav, 1250 *m* s. m.; in lapidosis ad declivia umbrosa supra rivi Crni Rzav ripam dextram apud pontem Gmizova Čuprija non procul a balneis Kraljeva Voda, 1050 *m* s. m. [Exs. 226] etc. — *Euphorbia serpentini* praecipue in pinetis graminosis et herbosis exstat et vegetationem silvaticam significat; in graminosis, lapidosis, stepposis, herbosis et in rupestribus in *Euphorbia serpentini* etiamque in *Erica carnea* et *Mercuriali ovata* priscarum silvarum reliquias conspiciere oportet (cf. tab. I. fig. 1.).

Descriptio: Perennis, herbacea, glaucescens, caulibus e rhizomate verticali apice pluricipiti erectis vel suberectis, *sterilibus* simplicibus, sparse pilosis vel glabris, fere a basi dense foliatis, *floriferis* simplicibus, rarius



(1:3)



(2:1)

Euphorbia serpentina NOVÁK
e lapidosis serpentinicis apud balnea Kraljeva Voda in montibus Zlatibor [Exs. 226].

ramosis, in caulis parte superiori 1—3 ramis instructis [Exs. 665—667], numquam thyrsoides, subsulcatis, sparse pilosis (iuvencibus non raro sparse villosis), remotius foliatis, inferne fructus tempore saepe nudis, cicatricosis, 8—35 cm altis. *Folia* estipulata, alterna, in caulibus sterilibus multo angustiora quam ea in caulibus floriferis, late linearia, quinquies vel sexies (rarissime septies) latitudine eorum longiora, apice et basi sensim attenuata, sessilia, margine distincte acute serrulata, glabra vel (praecipue iuvenilia) subtus sparse pilosa, glauco-viridia; folia in caulibus floriferis latiora (quam ea in caulibus sterilibus), elliptica, 15—33 mm longa et 5—12 mm lata, ter vel quater (rarissime bis) latitudine eorum longiora, (folia superiora non raro obovata), apice obtusa vel obtuse acuminata, sessilia, margine tenuiter, sed distincte acute serrulata, primum sparse villosa, post haec saepe glabra, glauco-viridia. *Folia umbellaria* 5 (rarissime 4—6), late elliptica vel obovata, 15—30 mm longa, 11—15 mm lata, utrimque sensim attenuata, apice obtuse acuminata, sessilia, margine serrulata, glaberrima, non reflexa, sed patentia vel paulo conniventia, florendi tempore primum laete lutea, postea luteo-viridia, postremo fructus tempore purpurea. *Folia floralia* duo opposita, libera, non connata, late elliptica vel rotundato-obovata, 8—16 mm longa et 6—12 mm lata, apice obtusa vel obtuse acuminata, basi attenuata, margine subintegra vel minutissime serrulata, primum lutea, postremo purpurascens, glaberrima. *Umbella* unica, terminalis, 5-radiata, radiis 8—18 mm longis, semper (etiam fructus tempore) brevioribus quam folia umbellaria, glaberrimis, tria cyathia subsessilia gerentibus. *Cyathii* involucrum anguste campanulatum, 3—4 mm longum, extra glabrum, intus sub glandulis longe villosum vel barbatum, 5-dentatum, dentibus bis vel ter (rarius quater) involucri tubo brevioribus, late triangularibus, apice acuminatis (rarius obtusis), margine irregulariter dentato-crenulatis, sed non ciliatis; cyathii glandulae transverse ovals, luteae vel ochroleucae. *Capsulae* maturae 4—5 mm altae et 6—8 mm latae, brunneae vel nigrescentes, verrucis elongatis, filiformibus, primum luteis, dein purpureis, denique brunnescentibus, crispis obsitae, inter verrucas glaberrimae. *Semina* perfecte matura ovoidea (neque cylindrica, neque compressa), 2—3 mm longa, castanea vel cinnamomea, tenue vermiculato-rugosa (immatura inconspicuo rugosa), extra (dorso) ecarinata (vel cum linea inconspicua), intus (in parte ventrali) sutura utrimque lineis levibus comitata percursa; caruncula alba vel ochroleuca, transverse ovato-semilunata. — Floret V—VI. (cf. fig. ad p. 73 et tab. I.).

Haec species ab *Euphorbia montenegrina* (BALDACCI in Mem. acad. sc. dell' ist. di Bologna, 1900, p. 38) MALÝ (in Glasnik zemaljskog muzeja u Bosni i Hercegovini, XX., 4., 1908, p. 556 et apud ROHLENA: „Fünfter Beitrag zur Flora von Montenegro“ in Sitzungsberichte d. königl. Gesellschaft der Wissenschaften, II. Cl., 1911, n. 1., p. 110), HAYEK (l. c., p. 121, n. 281), cui *Euphorbia serpentini* proxima esse videtur, umbellae radiis tantum tria cyathia subsessilia gerentibus, involucri dentibus margine irregulariter dentato-crenulatis (nec integris), seminibus maioribus, castaneis vel cinnamomeis (nec plumbeis), vermiculato-rugosis (nec punctato-scabris), dein etiam habitu, caulibus non raro humilioribus et cyathis saepe minoribus secundum specimina originalia montenegrina in ROHLENAE herbario servata satis differt. Ab *Euphorbia fragifera* JAN (Cat. Phan. 76 sec. HAYEK, l. c., p. 121, n. 280) *Euphorbia serpentini*

glaucedine, caulibus densius foliatis, foliis margine distincte serrulatis, iis caulium sterilium angustioribus, iis umbellariis multo maioribus, glaberrimis, margine serrulatis, non reflexis, sed patentibus vel conniventibus, umbellae radiis semper brevioribus quam folia umbellaria, cyathiis minoribus, involucris angustioribus, extra glaberrimis, intus tantum sub glandulis villosis vel barbatis, involucri lobis late triangularibus, margine dentato-crenatis (non hirsutis, nec ciliatis), capsula minori, inter verrucas glaberrima (nec pilosa), seminibus fere dimidio minoribus, castaneis vel cinnamomeis, vermiculato-rugosis (nec levibus), non solum a forma typica (f. *genuina* BECK in Glasnik zemaljskog muzeja u Bosni i Hercegovini, XXXII., 1920, p. 91), sed etiam a forma *glaberrima* (LINDBERG in Finsk vet. soc. förh., XLVIII., 1906, n. 13., p. 69, sec. BECK, l. c.) satis differt. — Comparationes ceteras *Euphorbiae serpentini* cum *Euphorbia Gasparinii* BOISS., *E. polychroma* KERNER, *E. Gregersenii* MALÝ, *E. lingulata* HEUFF., *E. Jacquini* FENZL et *E. verrucosa* JACQUIN in „Acta Botanica Bohemica“ vol. III., 1924, p. 37—40 notavi.

Euphorbia polychroma KERNER, *E. lingulata* HEUFF., *E. Gregersenii* MALÝ, *E. Gasparinii* BOISS., *E. fragifera* JAN, *E. montenegrina* MALÝ et *E. serpentini* NOVÁK species affines sunt. — *Euphorbia polychroma* KERNER est planta silvicola, crescit in silvis et dumetis in Anatolia septentrionali (rarissime), in Thracia, Bulgaria, Macedonia, Albania, Serbia, Montenegro, Hercegovina, Bosnia, Dalmatia, in insulis in sinu Quarnero sitis, in Istria, Croatia, Slavonia, Romania, Rossia meridionali, Transsilvania, Hungaria, Carniola, Styria, Austria inferiore, Slovenia, Moravia. — *Euphorbiae polychromae* proxima est *E. lingulata* HEUFFEL (= *E. mehadiensis* KIT.; non est identica cum praecedenti, ut SZABÓ in Magyar Botanikai Lapok XI., 1912, p. 224 putat, sed species propria a praecedenti etiam seminibus distincta), species silvicola regionis montanae; crescit in dumetis et ad silvarum margines in Transsilvania, Romania, Serbia orientali. — *Euphorbia Gregersenii* MALÝ, species silvicola ad substratum serpentinicum accommodata, crescit in silvis promiscuis caesisque ac in pratis ad declivia serpentinica, 300—1260 m s. m. in Bosna media. — *Euphorbia Gasparinii* BOISS. est species Siciliana; crescit in collibus et dumosis locis Siciliae circa Caroniam. — *Euphorbia fragifera* JAN est species karstiensis ad substratum calcarium siccum et insolationem magnam accommodata; crescit locis lapidosis et rupestribus siccis, calcariis regionis submontanae mediterraneae, in Carniolia meridionali (rarissime), in Croatia, Istria, in insulis in sinu Quarnero sitis, in Dalmatia, Bosnia, Hercegovina, Montenegro, (Macedonia?), Albania, Coreyra. — *Euphorbia montenegrina* MALÝ est species praecedenti proxima, alpina vel subalpina; occurrit in lapidosis calcariis apricis in Bosnia, Hercegovina et Montenegro. — *Euphorbia serpentini* NOVÁK etiam species *E. fragiferae* valde affinis, sed ad substratum serpentinicum accommodata; crescit in pinetis siccis, graminosis vel herbosis, rarius ad declivia lapidosa, 900—1400 m s. m., in montibus Zlatibor et Murtenica Planina in Serbia occidentali, ad confines Serbiae et Bosniae et territorii Sandžak Novi Pazar quondam appellati.

Euphorbia glabriflora VISIANI (apud VISIANI et PANČIĆ in Memoire dell' Istituto Veneto, XII., 1864, p. 477), HAYEK (l. c., p. 122, n. 282) = *E. spinosa* var. *glabriflora* BECK (Glasnik zemaljskog muzeja u Bosni i Hercegovini, XXXII., 1920, p. 91). — Serbia occidentalis — Zlatibor: In lapidosis, in

saxosis et in rupium serpentinarum fissuris ubique copiosa, e. g. apud fontem Stublić Česma non procul a balneis Kraljeva Voda [Exs. 669]; supra rivi Crni Rzav ripam dextram apud pontem Gmizova Čuprija, 940 *m* s. m.; ad declivia aprica ad meridiones spectantia sub cacumine Tusto Brdo, 1000 *m* s. m. [Exs. 670]; supra rivuli Osojnica ripam dextram, 1000 *m* s. m. [Exs. 234]; ad declivia lapidosa aprica non procul a balneis Kraljeva Voda planta vulgarissima [Exs. 671, 1070, 1115]; ad declivia montis Šargan, sub cacumine montis Viogor, et c. apud vicum Mokra Gora; ad cacumen montis Tornik 1550 *m* s. m. et c.

Haec species Visianii *Euphorbiae spinosae* (Linnéi speciei) proxima esse videtur et ab *Euphorbiae spinosae* forma typica difficile distingui potest; sed in montium Zlatibor saxosis serpentinis occurrit *Euphorbia glabriflora* in forma, quae cum *Euphorbiae glabriflorae* descriptionibus (HALÁCSY, BECK, HAYEK, VISIANI etc.) perfecte convenit.

Euphorbia angulata JACQUIN (Collectanea ad botanicam etc., II., 1788, p. 309), HAYEK (l. c., p. 124, n. 289). — Serbia occidentalis — Zlatibor: In serpentinis, in pinetis graminosis et in herbosis sparse, e. g. in pineto nigrae graminoso ad declivia ad solis occasum spectantia apud balnea Kraljeva Voda, 1035—1080 *m* s. m. [Exs. 1076] copiose; in pineto silvestris herboso ad declivia ad occidentem spectantia montis Šumnato Brdo, 1080 *m* s. m. [Exs. 660] copiose; in pineto silvestris ad declivia umbrosa ad septentriones spectantia montis Crni Vrch supra rivi Crni Rzav ripam sinistram, 880—900 *m* s. m. [Exs. 1026] copiose; in pineto nigrae graminoso ad declivia montis Mešćema Gora supra vicum Ribnica, 1050—1100 *m* s. m. [Exs. 2390] copiose; in pineto silvestris sparso ad declivia graminosa ad septentriones spectantia montis Tornik, 1100 *m* s. m. [Exs. 661] sparse; ubique in serpentinis. — *Euphorbia angulata* JACQUIN in montibus Zlatibor in variis formis paene exstat.

Euphorbia stricta L. (Systema naturae, Ed. X. reformata, Vol. II., 1759, p. 1049), HAYEK (l. c., p. 125, n. 295). — Serbia austro-occidentalis: Ad declivia luto-argillacea secundum viam vicum Cerovak versus apud oppidum Kraljevo, 230 *m* s. m. [Exs. 1168] sparse. — Serbia occidentalis: In campestribus supra oppidum Užice secundum viam vicum Mačkat versus, 480 *m* s. m. [Exs. 167] sparse.

Euphorbia villosa W. K. (in WILLDENOW: Species plant., 1799, II., p. 909 sec. A. KERNER: Schedae ad Floram exsiccatam Austro-Hungaricam III., 1884, p. 61. — W. K.: Descriptiones et ic. pl. rar. Hung. 1802, I., p. 97, tab. 93), HAYEK (l. c., p. 126, n. 301). — Serbia occidentalis — Zlatibor: In caricetis ad radices montis Čigota apud balnea Kraljeva Voda (in serpentinis), 1040—1080 *m* s. m. [Exs. 1088], copiose; in pineto nigrae graminoso ad declivia ad solis occasum spectantia montis Šumnato Brdo, in serpentinis, 1000 *m* s. m. [Exs. 686] sparse; in graminosis sub cacumine montis Mešćema Gora agud vicum Ribnica, 1060 *m* s. m. [Exs. 687] sparse; in pinetis ericosis ad declivia umbrosa ad septentriones spectantia montis Tornik, 1100—1300 *m* s. m., solitarie.

Euphorbia Nicićiana BORBÁS (in Természetráji Füzetek, XIV., 1893, p. 53, nomen solum cum synonymo) = *E. esuloides* VELENOVSKÝ (in Abhandlungen d. königl. böhm. Gesellsch. d. Wissensch. 1886; Flora bulgarica, 1891, p. 505) non TENORE. — Serbia austro-occidentalis: In herbis et pratibus supra fluminis Ibar ripam dextram apud vicum Mataruge (alluvium, arena, 220 *m* s. m.), copiose [Exs. 1223] et copiose in herbis ad declivia are-



Euphorbia Nicičiana BORBÁS

e serpentinis montis Čava non procul ab oppido Kraljevo [18. V. 1926].

nosa apud vicum Gotovac, 225 *m* s. m. [Exs. 1229] non procul ab oppido Kraljevo; Stolovi Planina, in serpentinis, solitarie: ad declivia ad septentriones spectantia montis Ostra Čuka apud vicum Mataruge, 250—260 *m* s. m. [Exs. 1279]; in herbidis ad declivia ad septentriones spectantia montis Čava supra vicum Metikoš, meridiem versus ab oppido Kraljevo, 520—550 *m* s. m. [Exs. 1187], (cf. fig. ad p. 77).

Planta valde variabilis; variat caulibus humilioribus (tantum ad 25 *cm* altis [Exs. 1223]) et altioribus (usque ad 65 *cm* altis [Exs. 1187]), modice foliatis (praecipue specimina bulgarica e montibus Rodope Planina, in lapidoso calcaris ad declivia ad septentriones spectantia montis Crvena Stena supra vicum Bačkovu lecta [Florae bulgaricae exs. 760, 10. VIII. 1923], quorum habitus in mentem reducit *Euphorbiam Seguierianam* NECKER, tantum capsulis minoribus et seminibus perfecte cylindricis distinguuntur), vel densissime foliatis [Exs. 1187], foliis angustioribus (tantum 2—3 *mm* latis [Exs. 1223]), vel latioribus (usque ad 6 *mm* latis et 30 *mm* longis [Exs. 1187]), foliis umbellaribus brevioribus (10 *mm* longis et 5 *mm* latis [Exs. 1229]), vel longioribus (21 *mm* longis et 5 *mm* latis) etc. — Sed haec formae

continuo formis transeuntibus conjunctae nec satis definiri possunt. Multae speciei *Euphorbiae Seguierianae* similes sunt, sed ut VELENOVSKÝ recordat, semper capsulis dimidio minoribus, seminibus brevioribus perfecte cylindricis distinguendae sunt.

Euphorbia Seguieriana NECK. (Act. Ac. Theod. Pal. II., 1770, p. 493 sec. Tr. SAVULESCU et T. RAYSS: Materiale pentru Flora Basarabiei, partea II. a., 1926, p. 115). — In serpentinicis serbicus (praecipue montium Zlatibor) deesse videtur. — Sed in rupium serpentinicarum fissuris apud vicum Mohelno non procul ab oppido Náměšť nad Oslavou in Moravia legit VL. KRAJINA *Euphorbiae Seguierianae* specimina, quae habitu formam minorem (f. *minor* [DUBY: pro var. in Bot. Gall. 1828, p. 415 sec. WILCZEK in Bulletin de la Société Vaudoise des sciences naturelles, Vol. 51, 1917, No 192, p. 324]) commemorant. — *Euphorbia Seguieriana* species valde variabilis est; variat caulibus erectis (f. *typica*) vel ascendentibus (f. *minor* [DUBY] = f. *Štúrii* [HOLUBY pro var. *Euphorbiae Gerardianae* in Verhandlungen d. Vereins für Naturkunde zu Presburg, I., 1856, p. 18, secundum specimina originalia, sed non secundum descriptionem] = *E. Schurii* PRODAN in Flora pentru determinarea și descrierea plantelor ce cresc in Romania 1923, p. 696; f. *Neilreichii* [WILCZEK pro var. *Euphorbiae Seguierianae*, l. c., p. 324] = *E. Gerardiana* var. *minor* NEILR.; f. *angustana* [WILCZEK pro var. *Euphorbiae Seguierianae*, l. c., p. 324, 327]), foliis in caulibus sterilibus et floriferis conformibus (f. *typica*, f. *minor*), vel foliis caulium steriliū linearibus sensim acutatis, foliis caulium florentium lanceolatis vel late rhombeis (f. *saxicola* [VELENOVSKÝ pro subsp. *Euphorbiae Gerardianae* in Flora bulgarica, 1891, p. 505]), foliis in caulium parte inferiori et superiori fere conformibus (f. *homophylla* [LANG pro sp. in Syll. I. 185 sec. NEILREICH: Aufzählung der in Ungarn und Slavonien bisher beobachteten Gefäßpflanzen, 1866, p. 33, et sec. specimina a WAGNER lecta in herbario Musei nationalis Pragae asservata, n. 10420]; f. *typica*) vel foliis in caulibus floriferis infimis squamiformibus, superioribus anguste linearibus (1 mm latis), dein apicem versus latioribus, late lanceolatis, supremis late rhombeis vel rotundatis, eis umbellariis conformibus (f. *platyphylla* [WAGNER pro var. *Euphorbiae Gerardianae* in Flora Hungarica exsiccata in herbario Musei nationalis Pragae asservata, n. 10421] = *E. Štúrii* BOLLA = *E. Gerardiana* β *Štúrii* HOLUBY [l. c.] secundum descriptionem), foliis lineari-lanceolatis, apice sensim acuminato-mucronatis, 5—10 mm longis, 1—2 mm latis (f. *Neilreichii* [WILCZEK pro var. *E. Seguierianae*, l. c., p. 324] = *E. Gerardiana* var. *minor* NEILREICH [Fl. v. Nieder-Oesterreich 1859, p. 847], non DUBY) vel foliis oblongis obovatisve, apice sensim acuminatis (f. *minor* [WILCZEK, l. c., p. 324]) vel oblongis, 12—15 mm longis, apice abrupte acuminatis vel subretuso-mucronatis (f. *angustana* [WILCZEK, l. c., p. 324]) vel foliis tenuioribus angusti-linearibus, longe acuminatis (f. *laconia* [HELDREICH pro var. *E. Gerardianae*, in Herbario Graeco normali n. 1374 e Laconia orientali]), foliis umbellariis late rhombeis (f. *typica*, f. *minor*, f. *Neilreichii*) vel elongatis, oblongo-lanceolatis, mucronato-aristatis (f. *intermedia* [SAVULESCU pro var. *E. Gerardianae* in Bulletin de la section scientifique de l'Académie Roumaine, VIII.1922/23, n. 7/8, 1923, p. 115]; f. *laconia* [HELDREICH, l. c.]), foliis floralibus late rhombeis (f. *typica*, f. *minor* etc.) vel ovatis basi truncata vel rotundata, mucronato-aristatis (f. *intermedia*) vel oblongo-lanceolatis (f. *Hohenackeri* [HOCHST. pro var. *E. Gerardianae* apud BOISSIER, Flora

Orientalis, IV., 1879, p. 1124, cf. SAVULESCU, l. c., p. 115]) etc.; sed formae omnes mutuo continuo formis transeuntibus conjunctae sunt.

Euphorbia amygdaloides L. (Spec. pl., Ed. I., 1753, p. 463), HAYEK (l. c., p. 129, n. 312). — Serbia occidentalis: In silvis ad declivia calcaria obvia; in serpentinicis multo rarior, tantum in pineto silvestris graminoso ad declivia umbrosa ad septentriones spectantia supra rivi Crni Rzav ripam sinistram apud pontem Gmizova Čuprija (ca 950 m s. m.) non procul a balneis Kraljeva Voda, non solum in forma typica [Exs. 662], sed etiam in forma robusta, ad 90 cm alta, foliis latioribus, superioribus obovatis, 40—45 mm longis, 20—25 mm latis [Exs. 663] distincta, (an f. *pachyphylla* [PANTOCZEK] HAYEK [l. c., p. 130, n. 312 C β] aut f. *diffusa* POSPIČAL in Fl. oesterr. Küstenl. I., 1897 p. 401, aut f. *Luganensis* BORN-MÜLLER in HEGI III. Flora v. Mitteleur. V., 1., p. 165, ?).

Euphorbia salicifolia HOST (Synopsis plantarum in Austria provinciisque adjacentibus sponte crescentium, 1797, p. 267), HAYEK (l. c., p. 130, n. 313). — Serbia austro-occidentalis: In dumetis ad fluminis Ibar ripam dextram (apud vicos Gotovae, Mataruge etc.) non procul ab oppido Kraljevo (alluvium, arena et lutum), 215—220 m s. m., copiose [Exs. 1231, 1233].

Euphorbia subhastata VISIANI et PANČIĆ (Plantae serbicae rariores aut novae. Decas I., 1862, p. 22., tab. VII.) = *E. agraria* var. *subhastata* HAYEK (l. c., p. 132, n. 321 C). — Serbia occidentalis: In saxosis calcariis ad declivia umbrosa ad septentriones spectantia sub cacumine montis Bijoktuš supra rivi Djetinja ripam dextram, apud oppidum Užice, 500—600 m s. m. [Exs. 672, 1101], copiose; in lapidosis ad declivia inter meridiem et occasum solis spectantia sub cacumine montis Šargan non procul a vico Mokra Gora, in serpentinicis, 740 m s. m. [Exs. 2282] sparse. — Occurrit etiam in saxosis calcariis supra fluminis Goljska Morava ripas apud balnea Ovčar Banja non procul ab oppido Čačak.

Specimina nostra cum descriptione*) et imagine originali plane congruunt.

Euphorbia graeca BOISS. et SPRUN. (in BOISSIER: Diagnoses plantarum orientalium novarum I., No. 5, 1844, p. 53), HAYEK (l. c., p. 136, n. 333). — Serbia orientalis: In saxosis calcariis apricis in convallibus „Sičevska Klisura“ appellatis apud oppidum Niš, 300 m s. m., copiose [Exs. 425].

Chenopodiaceae.

Chenopodium Botrys L. (Sp. plant., Ed. I., 1753, p. 219.), HAYEK (l. c., p. 144, n. 359). — Serbia orientalis: In saxosis calcariis et in fossis ad viam ferratam in convallibus „Sičevska Klisura“ appellatis apud oppidum Niš, 300 m s. m.,

*) Planta radice ramosa multicipite, caulibus teretibus rarius minute puberulis. Folia caulis floriferi late ligulata retusa, ex emarginatura saepius brevissime mucronata, undique glabra, interdum margine levissime sinuata, basi cordata: caulium sterilius subdisticha angustiora, oblongo-linearia, basi cordata aut hastata, lobis rotundatis vel acutis cuspidatisve et tunc divergentibus; supra basim parum constricta. Pedunculi subsimplices uni-pauciflori ex axillis foliorum superiorum oriundi, et umbella terminalis eisdem longior in thyrsus ovatum flavum basi ramo uno alterove sterilibus auctum congesti. Capsula subrotunda, coccis distinctis inflatis, dorso rotundatis, leviter basi ruguloso-scabridis, seminibus sub rore caesio-albido deterribili badiis, raphe bicarinata longitudinali diremptis, caruncula mammillari flavida hyalina vix subeordata. Involucrum proprii floralis lobi oblongi obtusi margine pilosi (Visiani et Pančić, l. c.).

copiose [Exs. 411]; Serbia austro-occidentalis: In graminosis ad declivia serpentinica ad viam publicam supra fluminis Ibar ripam sinistram apud vicum Maglič, non procul ab oppido Kraljevo, 310 *m s. m.*, sparse [Exs. 374].

Amarantaceae.

Amarantus angustifolius (LAM.) subsp. *silvester* (VILL.) THELLUNG (in ASCHERSON et GRAEBNER: Synopsis d. mitteleurop. Flora V., 1, 1914, p. 300), HAYEK (l. c., p. 161, n. 423 A). — Serbia orientalis: In fossis ad viam ferratam in convallibus „Sičevska Klisura“ appellatis apud oppidum Niš (in calcariis, 300 *m s. m.*), copiose [Exs. 410].

Amaranthus lividus L. subsp. *adscendens* (LOIS.) THELLUNG (l. c., p. 322), HAYEK (l. c., p. 162, n. 425 A). — Serbia occidentalis: Inter lapida in viae ferratae statione Požega, copiose [Exs. 2477].

Phytolaccaceae.

Phytolacca americana L. (Sp. pl., Ed. I., 1753, p. 441, excl. β), HAYEK (l. c., p. 164, n. 427). — Serbia occidentalis: In fossis ad viam publicam, in convallibus „Ovčarska Klisura“ appellatis, secundum flumen Golijška Morava, non procul ab oppido Čačak, in schistosis, serpentinicis et calcariis, 250 *m s. m.*, copiose, inquilina [Exs. 2465].

Caryophyllaceae.

Herniaria hirsuta L. (Sp. plant., Ed. 1., 1753, p. 218), HAYEK (l. c., p. 171, n. 442). — Serbia orientalis: In saxosis calcariis ad declivia aprica ad meridiem spectantia in convallibus Sičevska Klisura appellatis non procul ab oppido Niš, 310 *m s. m.* [Exs. 438 b].

Herniaria incana LAMARCK (Enc. III. 124) sec. HAYEK (l. c., p. 172, n. 443) var. *latifolia* FENZL (in LEDEBOUR: Flora rossica vol. II., 1844, p. 161). — Serbia orientalis: In saxosis calcariis ad declivia aprica ad meridiones spectantia in convallibus Sičevska Klisura appellatis non procul ab oppido Niš, ca 300 *m s. m.* [Exs. 438 a]. — Serbia austro-occidentalis: In lapidosis ad declivia serpentinica aprica ad meridiem spectantia supra fluminis Ibar ripam sinistram apud vicum Bogutovae non procul ab oppido Kraljevo, 350 *m s. m.* [Exs. 368], sparse.

Scleranthus dichotomus SCHUR var. *serpentinei* (BECK pro sp. in Glasnik zemaljskog muzeja u Bosni i Hercegovini, XVIII, 1906, p. 476) BORNMÜLLER (Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg LXIII, 1922, p. 4. — Beiträge zur Flora Mazedoniens I. [Leipzig] 1925, p. 430). — Serbia austro-occidentalis: In saxosis et lapidosis apricis ad declivia montis Vitoš meridionalia, meridiem versus ab oppido Kraljevo, in serpentinicis 720—780 *m s. m.*, copiose [Exs. 2072]. — Serbia occidentalis: In lapidosis serpentinicis ad declivia aprica (praecipue ad meridiones spectantia) ubique copiosus, e. g. in montibus Zlatibor, supra rivuli Osojnica ripam dextram, 900 *m s. m.* [Exs. 675], apud balnea Kraljeva Voda, 950 *m s. m.* [Exs. 189, 677], ad declivia montis Čigota Planina, 1050—1150 *m s. m.*, supra pontem Gmizova Čuprija 950—970 *m s. m.* [Exs. 1117], ad declivia meridionalia sub cacumine montis Tornik, 1500—1550 *m s. m.*, ad declivia montis Šargan 750—1100 *m s. m.*, ad

declivia supra rivuli Postenjska Reka appellati ripam sinistram (apud vicum Mokra Gora) etc. — Omnibus locis specimina foliis rigidis supra canaliculatis, saepe convoluto-teretibus, inflorescentia condensata, sepalis fructu tempore horizontaliter patentibus satis distincta inveni.

Sed in saxosis serpentinicis umbrosis, humidiusculis, muscosis e. g. ad declivia silvosa ad septentriones spectantia supra rivi Crni Rzav ripam sinistram apud pontem Gmizova Čuprija (non procul a balneis Kraljeva Voda in montibus Zlatibor), 950 *m s. m.* [Exs. 676] etc. occurrit *Scleranthus dichotomus* var. *serpentinei* in forma [f. *laxus*] foliis longioribus, laxis, supra canaliculatis, sed non convoluto-teretibus, inflorescentia sublaxa, regulariter rectangulato-ramosa divaricata distincta. Ex eo sequitur *Scleranthum serpentinei* BECK solum *Scleranthi dichotomi* varietatem esse. Nescio, si ne haec varietas serpentinomorphosa, ut e locis in Bosnia et in Serbia iudicari possit; sed BORNMÜLLER (Beiträge zur Flora Mazedoniens, I. 1925, p. 430) adnotat *Scleranthum dichotomum* SCHUR *typicum* e saxosis serpentinicis apud Raduše (Šar-Planina, 300—400 *m s. m.*), et varietatem *serpentinei* (BECK) e lapidosis graniticis apud Markovgrad in montibus Trskavec-Planina, Drenska-Planina etc., 700—1100 *m s. m.*

Minuartia setacea (THUILL.) HAYEK var. *banatica* (HEUFF.) HAYEK (l. c., p. 182, n. 480 B). — Serbia orientalis: In saxosis calcariis apricis in convallibus Sičevska Klisura appellatis non procul ab oppido Niš, 300 *m s. m.* [Exs. 435].

Minuartia verna (L.) subsp. *montana* (FENZL) f. *intercedens* (BECK in Glasnik zemaljskog muzeja u Bosni i Hercegovini, XVIII., 1906, p. 491) HAYEK (l. c., p. 186, n. 492 I. γ). — Serbia austro-occidentalis: In lapidosis et saxosis ad declivia orientalia montis Čava supra vicum Metikoš non procul ab oppido Kraljevo, in serpentinicis, 400—420 *m s. m.*, copiose [Exs. 1216]. — Serbia occidentalis — Zlatibor: In lapidosis et saxosis serpentinicis apricis praecipue ad meridiem spectantibus copiosa, e. g. ad declivia inter vicos Mačkat et Čajetina supra rivuli Omarski potok ripam sinistram, 580 *m s. m.* [Exs. 332], sub cacumine montis Bijeli Kamen, 700 *m s. m.*, ad declivia apud balnea Kraljeva Voda, 950—1000 *m s. m.* [Exs. 291, 681], supra rivuli Osojnica ripam dextram, ca 900 *m s. m.* [Exs. 680], ad cacumen montis Tornik, 1550 *m s. m.*, ad cacumen montis Zborište, 1560 *m s. m.* etc. — In saxosis umbrosis, muscosis, ad declivia septentrionalia, in pinetis lapidosis (e. g. supra rivuli Crni Rzav ripam sinistram apud pontem Gmizova Čuprija, 950 *m s. m.* [Exs. 678, 679] etc.) occurrit in formis flaccidis, laxius caespitosis, caulibus floriferis iam a medio patule ramosis, pedunculis filiformibus, elongatis, glanduloso-pilosis, foliis glabris, curvatis, tenuibus et capsulis calycem paulo superantibus subspeciem *leptophyllam* (RCHB.) HAYEK (l. c., p. 187, n. 492 II.) paulo recordantibus, foliis brevioribus et caespitibus laxioribus distinctis (an f. *flaccida* GRAEBNER in ASCHERSON and GRAEBNER: Synopsis der Mitteleurop. Flora, Vol. V. 1., 1918, p. 738?).

**Arenaria serpyllifolia* L. subsp. *leptoclados* (RCHB.: Icones Florae germanicae et helveticae, Vol. V., 1841, p. 32, tab. CCXVI., fig. 4941 β) ROUY et FOUCAUD (Flore de France, Tome III., 1896, p. 242) f. *scabra* ROUY et FOUCAUD (l. c.). — Serbia occidentalis — Zlatibor: In lapidosis et saxosis ad declivia praecipue aprica, in serpentinicis ubique frequens, e. g. apud vicum Čajetina, 780 *m s. m.*, ad declivia meridionalia sub cacumine montis Tornik, 1450—1550 *m s. m.* [Exs. 2420]. — In lapidosis serpentinicis



apud balnea Kraljeva Voda, 950 *m s. m.*, [Exs. 183, 682] etc. occurrit subspecies *leptoclados* in forma (f. *transiens*) pedunculis fructiferis calyce quinqueis vel septies longioribus et capsulis ventricosio-ovoideis, calyce paululum longioribus distincta; habitu praecipue caulibus ramosissimis, tenuioribus et longioribus, erectis, rigidiusculis et strictioribus, pubescenti-scabris et glanduloso-pilosis, ramis floriferis cincinnatis, sepalis tantum 2 *mm* longis, valde angustioribus, acute acuminatis, petalis calyce triplo brevioribus forma nostra cum *Arenariae leptoclados* speciminibus montenegrinis (in ROHLENAE herbario asservatis) congruit et ab *Arenaria serpyllifolia* typica satis differt; inter *Arenariae serpyllifoliae* formam typicam et subsp. *leptoclados* transitum effingere apparet.

* *Moehringia Malgi* HAYEK (Verhandl. d. zool.-bot. Ges. Wien, LIII., 1902, p. 148. — l. c., p. 199, n. 530). — Serbia occidentalis: In saxorum calcariarum fissuris in ore antri supra fluminis Golijska Morava ripam dextram in convallibus „Ovčarska Klisura“ appellatis apud balnea Ovčar Banja non procul ab oppido Čačak, 280 *m s. m.*, copiose [Exs. 2335] una cum *Asplenio lepido* (cf. Preslia IV., 1926, p. 50). In rupium calcariarum fissuris ad declivia ad septentriones spectantia montis Bijoktuš supra rivi Djetinja ripam dextram apud oppidum Užice, 600—650 *m s. m.*, copiose [Exs. 683]. — Quod ad Serbiam pertinet, planta nova est.

Moehringia muscosa L. (Sp. plant., Ed. I., 1753, p. 359), HAYEK (l. c., p. 200 n. 533). — Serbia occidentalis: In lapidosis et saxosis calcariis, praecipue umbrosis ubique frequens, e. g. in convallibus Derventska Klisura apud vicum Rastište in montibus Tara Planina, 500 *m s. m.* [Exs. 103], supra vicum Čajetina, non procul ab oppido Užice, 700 *m s. m.* [Exs. 153] etc. — In saxosis serpentinicis multo rarior, e. g. Murtenica Planina: In saxorum serpentinicorum fissuris ad rivuli Rasnička Reka ripas apud vicum Draglica, 950 *m s. m.* [Exs. 686] una cum *Selaginella helvetica*; Zlatibor: In saxorum serpentinicorum fissuris umbrosis supra rivi Crni Rzav ripam sinistram ad radices montis Crni Vreh, 870 *m s. m.* [Ex. 1019] sparse.

* *Sagina subulata* (SWARTZ) PRESL (Flora sicula, I., 1826, p. 158), HAYEK (l. c., p. 200, n. 534). — Serbia occidentalis: Ad prati humidi marginem sub cacumine montis Oštra Kosa ad declivia schistosa ad septentriones spectantia supra rivuli Surdup potok ripam dextram apud vicum Čajetina (non procul ab oppido Užice), 920 *m s. m.* [Exs. 684, 685]. — Exemplaria nostra hujus loci tota glanduloso-ciliata foliis longe aristato-mucronatis (arista folii latitudinem maximam adaequant) et capsulis solum $1\frac{1}{2}$ —2 *mm* longis distinguuntur. — Secundum HAYEK (l. c.) et GÜRKE (RICHTER et GÜRKE: Plantae Europaeae, Tom. II., fasc. 2, 1899, p. 239—240) in Serbia adhuc ignota erat; igitur *Saginae subulatae* area geographica describenda etiam Serbiae et Albaniae (JÁVORKA: Additamenta ad floram Albaniae, [A Magyar Tudományos Akadémia Balkán-kutatásainak tudományos eredményei, III. kötet], 1926, p. 230) mentio facienda est.

Moenchia mantica BARTLING (Cat. semin. Horti Bot. Goetting., 1839, p. 5), HAYEK (l. c., p. 202, n. 543). — Serbia occidentalis: Ad declivia graminosa aprica ad solis occasum spectantia schistosa apud vicum Lekiči, vicum Dubci versus, haud procul ab oppido Užice, ca 650 *m s. m.* [Exs. 7]; in graminosis et pratis apud vicum Palisadi, in schistosis, supra vicum Čajetina, ca 1000 *m s. m.* [Exs. 198]; *Moenchia mantica* in serpentinicis deesse videtur. — Apud vicum Lekiči in graminosis siccis et apricis occurrit *Moenchia mantica* in forma humiliori, caulibus tantum ad 10 *cm*

altis, unifloris, foliis brevissimis, floribus minoribus, sepalis angustius membranaceo-marginatis et obtusius apice acuminatis, 3—5 mm longis distincta; certe oecomorphosa, cui nullum signum commune est cum *Moenchia mantica* var. *hercegovinica* MALY, quae a forma nostra petalis sepalisque aequilongis, stigmatibus 4 differt.

Cerastium moesiaticum FRIV. f. ***serpentinii*** f. n. — A forma typica (apud FRIVALDSZKY in Flora XIX., 1836, p. 435, apud BORZA in Botanikai Közlemények XII., 1913, p. 76, apud HAYEK l. c., p. 207 etc. descripta) caulibus pilis longis flexuosis sparse lanuginoso-pubescentibus, viridibus (neque



Cerastium moesiaticum f. *serpentinii* NOVÁK

in saxosis serpentinis ad rivi Crni Rzav ripam ad radicem montis Crni Vrch in montibus Zlatibor [24. V. 1926].

canescentibus, neque subalbis), foliis surculorum steriliurn cuneato-obovatis vel elliptice obovatis, apice obtuse et breviter acuminatis, usque ad 7 mm latis et usque ad 20 mm longis, longitudine $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$ -plo latitudinem superantibus, viridibus, tantum juvenilibus lanuginosis, ceteris sparse puberulis vel calvescentibus, margine tantum $\pm$ ciliatis, foliis caulium florum ellipticis, usque ad 7 mm latis et usque ad 30 mm longis, longitudine $3\frac{1}{2}$ — $5\frac{1}{2}$ -plo latitudinem superantibus, viridibus (fructu tempore saepe marcescentibus, dein luteis vel rubellis), sparse puberulis vel calvescentibus, margine et subtus ad nervum primarium tantum ciliatis (neque canescentibus, neque appresse basim versus densius pilosis), inflorescentia 2—12 flora, $\pm$ divaricata (non contracta), pedunculis patulis (non stricte erectis), breviter tomentosis, sepalis 6—7 mm longis, petalis calyce tantum duplo longioribus differt (secundum specimina albanica [BALDACCI: Iter alb. VI.-1898, N. 173], bosniaca [BECK: Plantae Bosniae, Ser. II., N. 155] montenegrina [VANDAS, Vrhovi supra fl. Bistrica pr. Péč, 1914], serbica [FORMÁNEK, Popovi Livadi m. Midžor, 1897] etc.).

Serbia occidentalis — Zlatibor: In saxosis serpentinis umbris et in graminosis, in pinetis ad declivia lapidosa serpentina, e. g. supra rivi Crni Rzav ripam sinistram apud pontem Gmizova Čuprija, 950 m s. m.; ad declivia montis Šumnato Brdo, 1100 m s. m.; ad declivia septentrionalia montis Tornik, 1250 m s. m.; in saxosis umbrosis ad



Cerastium moesiacum f. *serpentinum* NOVÁK

e saxosis serpentinicis umbrosis montium Zlatibor [Exs. 1084, 1042, 1077, 689, 1077, 690].

radicem montis Crni Vrch, 880—1000 *m s. m.*; in graminosis et lapidosis ad cacumen montis Zborište, 1560 *m s. m.*, copiose etc. [Exs. 261, 688—692, 1042, 1077, 1084, 2313]. Ubique in serpentinicis (cf. tab. II. fig. 1., et fig. ad p. 83, 84).

Haec descripta forma a forma typica valde distincta est; cum forma typica congruit in duratione (planta perennis), in caulibus elatis (usque ad 35 *cm* altis), in pilorum forma (pili multicellulares, flexuosi, non ramosi, neque stellati), in foliis inferioribus sessilibus, in absentia fasciculorum foliorum sterilium in axillis foliorum inferiorum, in bractearum consistentia (bracteae semper scarioso marginatae), in sepalorum forma (sed non indumento), in gynoecei et capsulae forma, glabrescentia, consistentia et dehiscencia, sed foliorum indumento calvescentiaque et petalorum dimensione insignis est. Forma descripta habitu *Cerastium transsilvanicum* SCHUR (Enumeratio plantarum Transsilvaniae, 1866, p. 121) in mentem reducit, sed pilis flexuosis (nunquam rectis), foliis minoribus et angustioribus (nunquam 5—8 *cm* longis, 15—30 *mm* latis [cf. BORZA, l. c., p. 74]), bracteis tantum margine (non omnino [cf. SCHUR, l. c.]) scariosis, floribus minoribus (sepalis nunquam 9—11 *mm* longis, petalis nunquam 18—22 *mm* longis), capsulis maturis calycem bis (nunquam tantum parum, cf. SCHUR l. c.) superantibus satis distinguenda est (cf. tab. II. fig. 1., et fig. ad p. 83 et 84).

Cerastium lanigerum CLEMENTI (Atti Terza Riun. Scienz. Ital. Firenze, 1841, p. 520 secundum HAYEK. l. c., p. 205, n. 550). — Serbia austro-occidentalis: In lapidosis serpentinicis ad declivia aprica ad meridiones spectantia montis Strmelica, meridiem versus ab oppido Kraljevo, 420 *m* s. m. [Exs. 2050], copiose; in lapidosis ad declivia serpentinica, aprica ad meridiones spectantia montis Vitoš, meridiem versus ab oppido Kraljevo, 780 *m* s. m. [Exs. 2051], copiose.

Specimina nostra e serpentinicis foliis cinereo-tomentosis (tomento pilis simplicibus formato), non decalvantibus, anguste spathulatis, apice attenuatis, usque ad 30 *mm* longis et 3 *mm* latis, pedunculis cum bracteis, pedicellis et sepalis non tomentos, sed tantum dense glanduloso-pilosis, pedicellis ad summum duplo calyce longioribus, sepalis tantum 5—6 *mm* longis differri oportet. Specimina nostra a var. *Durmitoreum* ROULENA (Sitzber. der kön. böhm. Ges. der Wiss., II. Classe, 1904, n. XXXVIII., p. 31 — secundum specimina originalia) statura robustiori, pilis rectis deficientibus et foliis nunquam decalvantibus, a var. *Dollineri* (BECK) HAYEK (l. c.) foliis longioribus, cinereo-tomentosis, pedunculis, bracteis et sepalis glandulosis, a var. *decalvans* (SCHOSSER-VUKOTINOVIC) HALÁCSY (Consp. I. 221) statura robustiori (secundum specimina originalia), foliis non solum eis surculorum sterilium, sed etiam caulinis cinereo-tomentosis, nunquam decalvantibus, anguste spathulatis, longioribus, a var. *spathulifolium* VANDAS (in herbario Musei nationalis Pragae; Bosnia, Lelia pl. prope castellum Jablan Vrelo, 1913) statura robustiori, floribus minoribus et foliis nunquam decalvantibus distinguenda sunt.

Cerastium caespitosum GILBERT (Flora lithuanica, V., 1781, p. 159) var. *eucaespitosum* GRAEBNER (in ASCHERSON und GRAEBNER: Synopsis d. Mitteleurop. Flora, Bd. V., Abt. 1., 1918, p. 638) f. *hirsutum* (FRIES) GRAEBNER (l. c.) = *C. vulgatum* α *typicum* BECK (Flora von Nieder-Oesterr., 1890, p. 367). — Serbia occidentalis — montes Zlatibor: In lapidosis et graminosis ad declivia serpentinica collis Patrkulje inter vicos Čajetina et Mačkat (non procul ab oppido Užice), 650—800 *m* s. m. copiose [Exs. 2244], ceterum in serpentinicis rarissimum — vel deesse videtur.

Loco citato formam *Cerastii caespitosi* typicam inveni; in serpentinicis moravicis (Věchnov, apud Bratrušín, Sklenská Borovina u Borů) legit M. Servít formam (f. *serpentinii*), quae caulibus dense caespitosis, primum decumbentibus, dein erectis, 8—12 *cm* altis, in parte inferiori dense foliatis, dense strigoso-pilosis, sed eglandulosis, surculis sterilibus plurimis, eorum foliis anguste spathulatis (12 $\times$ 2 *mm*), glabris, tantum margine longe ciliatis, foliis caulinis anguste lanceolatis, utrimque attenuatis, fere glabris et margine longe ciliatis, inflorescentia sublaxa, pedunculis dense strigoso-pilosis, sed eglandulosis, bracteis late scarioso-marginatis, floribus minoribus, sepalis margine late scariosis, apice obtusis, 3—5 *mm* longis, petalis calyce brevioribus, capsulis calyce duplo longioribus distinguitur. Secundum M. Servít haec forma, quam f. *serpentinii* voco, ubique in serpentinis constans est et apud Věchnov, Bratrušín et Bory in serpentinicis copiose occurrit. Memorandum esse puto eandem speciem in serpentinicis serbicus in forma typica exstare.

Cerastium brachypetalum DESPORTES (in PERSOON: Synopsis I., 1805, p. 520) var. *strigosum* (FRIES: Fl. Halland., 1817, p. 78, p. p.) GRAEBNER (l. c., V. 1., p. 680) = *C. brachypetalum* α *typicum* POSPÍCHAL (Fl. Oesterr. Küstenl. I., 1897, p. 441) = *C. brachypetalum* var. *eglandulosum* HAYEK (l. c., p. 209, n. 559 A). —

Serbia austro-occidentalis: In silvis lucidis (Quercetum sessilis), in graminosis et lapidosis ad declivia serpentinitica meridiem versus ab oppido Kraljevo sparse, e. g. ad declivia serpentinitica ad septentriones spectantia montis Paleži, supra rivi Ribnica ripam dextram, 400—460 *m s. m.* [Exs. 1198], ad declivia supra vicum Metikoš non procul ab oppido Kraljevo, 420—430 *m s. m.* [Exs. 1192] etc.

**Cerastium glutinosum* FRIES subsp. *pallens* (F. W. SCHULTZ) SCHINZ et KELLER (Flora d. Schweiz, 2. Aufl., II. 1905, p. 69), HAYEK (l. c., p. 211, n. 563, II.). — Serbia occidentalis — montes Zlatibor: In graminosis et lapidosis serpentiniticis ubique sparse, e. g. apud balnea Kraljeva Voda, 950—1000 *m s. m.* [Exs. 284, 693], ad declivia supra rivuli Osojnica ripas, 950—1000 *m s. m.* [Exs. 1129], in pascuis ad cacumen montis Tusto Brdo, 1130 *m s. m.* [Exs. 1052] etc.

Exemplaria nostra e serpentiniticis flavescenti-viridia, petalis calyce distincte brevioribus (3—5 *mm* longis), apice solum ad $\frac{1}{4}$ emarginatis, staminibus tantum 5, capsulis calyce duplo longioribus, seminibus dilute brunneis distinguuntur. Bractee inferiores saepe scarioso-marginatae sunt, sed etiam et praecipue infimae omnino herbaceae, ut in speciminibus e graminosis et lapidosis ad radices montis Čigota apud balnea Kraljeva Voda, 1040—1100 *m s. m.* [Exs. 1086] cognoscere potui. — Plantae nostrae eximie cum speciminibus in Herbario normali edito ab J. DÖRFLER n. 4712 *Cerastium pallens* F. SCHULTZ (Fl. Gall. et Germ. exsicc. Cent. I., Introd. p. 6, 1836) conveniunt.

Haec species unica e sectione *Fugacia* (FENZL) generis *Cerastii* in serpentiniticis montium Zlatibor occurrit. Etiam in Bohemia in serpentiniticis apud Adolfov, Zlatá Koruna, Wolfstein apud balnea Mariánské Lázně etc. frequens, sed unica esse videtur.

Stellaria media (L.) VILL. subsp. *eu-media* BRIQUET var. *oligandra* (FENZL) GRAEBNER f. *intermedia* (GUSS.) GRAEBNER (in ASCHERSON et GRAEBNER: Synopsis d. mitteleur. Flora, V., 1., 1916, p. 531). — Serbia austro-occidentalis: In silvis lucidis (Quercetum sessilis) ad declivia septentrionalia montium Čava (supra vicum Metikoš) et Paleži, meridiem versus ab oppido Kraljevo, in serpentiniticis, 400—430 *m s. m.* sparse [Exs. 1199, 1275].

Specimina nostra foliis parvis, brevioribus quam internodia, saepe ovato-lanceolatis (ad formam *microphyllam* SCHUR vergentia), apice acute acuminatis, saepe pallide viridibus, pedunculis calyce bis vel quater longioribus, floribus minoribus, sepalis acute acuminatis, petalis calyce dimidio brevioribus, profunde bisectis, rarius petalis deficientibus, staminibus 5 (rarius 7), antheris violaceis distincta, sed formis transeuntibus cum forma typica conjuncta sunt.

**Stellaria holostea* L. var. *orientalis* VELENOVSKÝ (Sitzungsber. d. böhm. Gesellsch. d. Wissenschaften in Prag, 1893, XXXVII., p. 17; Flora bulgarica, Supplementum I. 1898, p. 53) f. *grandiflora* f. n.

Forma glauca asperirma, caulibus sterilibus usque ad 30 *cm*, caulibus floriferis ad 40 *cm* altis, fragilibus, foliis caulium sterilium usque ad 150 *mm* longis et 9 *mm* latis, eis caulium floriferorum mediis ad 100 *mm* longis et 11 *mm* latis, pedunculis (ut tota planta) pubescenti-scabris, post anthesin reflexis, floribus maioribus, ad 35 *mm* diametro latis, sepalis glaberrimis lanceolatis usque ad 10 *mm* longis et 2.5—3 *mm* latis, petalis usque ad 16 *mm* longis (cf. fig. ad p. 87.).



Stellaria holostea var. *orientalis* f. *grandiflora* NOVÁK
e serpentinicis sub cacumine montis Tusto Brdo [Exs. 1016].

Serbia occidentalis — montes Zlatibor: In querceto umbroso ad declivia serpentinica ad septentriones spectantia montis Tusto Brdo, 1080 *m* s. m. [Exs. 1015], et supra rivi Crni Rzav ripam dextram ad declivia meridionalia (in querceto sessilis umbroso) sub cacumine montis Tusto Brdo in serpentinicis, 1020 *m* s. m. [Exs. 1016] copiose.

Stellaria graminea L. (Sp. pl., Ed. I., 1753, p. 422), HAYEK (l. c., p. 216, n. 583) f. *genuina* GODRON (Flore de Lorraine, II. Ed., I. 1857, p. 124). — *Serbia austro-occidentalis*: In graminosis ad silvarum margines apud pagum Beranovac non procul ab oppido Kraljevo (alluvium) 300 *m* s. m. sparse [Exs. 2017]. — *Serbia occidentalis* — montes Zlatibor: In graminosis ad declivia serpentinica umbrosa septentrionalia supra rivi Crni Rzav ripam sinistram apud pontem Gmizova Čuprija, ca 950 *m* s. m. [Exs. 266], in pineto silvestris graminoso ad pedes montis Tornik, supra vicum Ribnica, 1200 *m* s. m. sparse.

Gypsophila spergulifolia GRISEBACH (Spicil. fl. rumel. I., 1843, p. 183, non BOISS.) f. *serbica* GRISEBACH (apud VISIANI et PANČIĆ: Plantae serbicae rariores aut novae; decas III. 1870, p. 15, tab. V., fig. 3.). — *Serbia occidentalis* — montes Zlatibor: In lapidosis et rupestribus serpentinicis ubique frequens, e. g. apud vicum Čajetina, 750 *m* s. m., apud balnea Kraljeva Voda 950—1000 *m* s. m., ad cacumen montis Tornik, 1550 *m* s. m. etc. [Exs. 188, 694, 695].

Tunica illyrica FISCHER et MEYER (Index sem. hort. Petrop. IV., 1827, p. 49) HAYEK (l. c., p. 222, n. 609). — *Serbia orientalis*: In saxosis calcariis apricis in Sičevska Klisura apud oppidum Niš, 300 *m* s. m. [Exs. 396].

Tunica Saxifraga (L.) SCOPOLI (Fl. carn., Ed. 2., I. 1772, p. 300), HAYEK (l. c., p. 223, n. 611). — *Serbia austro-occidentalis*: Ad declivia apud viam publicam (vicos Ratina et Podunavci versus) apud oppidum Kraljevo, (alluvium) 220—230 *m* s. m. copiose [Exs. 2044]. — *Serbia occidentalis*: In saxosis calcariis ad declivia umbrosa supra rivi Djetinja ripam dextram apud oppidum Užice, 580 *m* s. m. [Exs. 696] in forma *erecta* WILLIAMS (Journ. of Bot. XXVIII., 1890, p. 195) copiose.

Dianthus armeria L. (Sp. pl., Ed. I., 1753, p. 410), HAYEK (l. c., p. 224, n. 619). — *Serbia occidentalis*: In graminosis ad declivia ad septentriones spec-

tantia collis Patrkulje inter vicos Čajetina et Mačkat non procul ab oppido Užice, in schistosis, 720 *m s. m.*, sparse [Exs. 2261].

Dianthus armeriastrum WOLFNER (in Oester. botan. Zeitschrift, VIII., 1858, p. 318), HAYEK (l. c., p. 225, n. 621). — In Serbia austro-occidentali et occidentali satis frequens, e. g. ad fruticetum margines in regione Šumari appellata apud oppidum Kraljevo (alluvium) 240 *m s. m.* [Exs. 2003], in graminosis apud Kadinjača non procul ab oppido Užice, 700 *m s. m.* in schistosis [Exs. 12], in dumetis ad viam publicam apud vicum Dub non procul ab oppido Užice, in schistosis, 370 *m s. m.* [Exs. 32], in lapidosis schistosis apud vicum Draglica (confines territorii Sandžak Novi Pazar appellati versus) ca 1000 *m s. m.* [Exs. 702] etc.

In herbidis et graminosis ad declivia umbrosa ad septentriones spectantia (ad montis Ostra Čuka [Stolovi Planina] radices) secundum viam apud vicum Mataruge non procul ab oppido Kraljevo, in serpentinis, 250—270 *m s. m.* [Exs. 1255, 2211] occurrit *Dianthus armeriastrum* in forma glaberrima (f. *glaberrimus* URUMOV in Oester. Botan. Zeitschrift, 50., 1900, p. 15), quae caulibus elatis glaberrimis, foliis, bracteis et calycibus glaberrimis distinguitur; haec forma adhuc e Serbia ignota esse videtur.

Dianthus barbatus L. f. *glabricaulis* f. n. — Caulibus glaberrimis (etiam inferne), foliis usque ad 18 *mm* latis, (ad 10 *cm* longis), foliorum vaginis caulis diametro duplo longioribus, involucri foliis -margine setoso-scabris, apice purpureis, bracteis calycinis apice setoso-scabris et purpureis, calyce purpureo sublongioribus a forma typica differt. A varietate compacta (*D. barbatus* var. *compactus* [Kt.] HEUFF.) praecipue involucri foliis flores fere superantibus, squamis calycinis herbaceis calyce sublongioribus vel longitudine calycem adaequantibus, ceterum caulibus ad 60 *cm* altis, glaberrimis, foliorum vaginis caulis diametro duplo longioribus, forma *glabricaulis* distinguenda est (cf. fig. ad p. 89). A *Dianthi barbati* forma *angustifolia* (PERSOON: Synopsis plantarum, vol. I., 1805, pag. 493; DE LAMARCK et DE CANDOLLE: Flore Française, 3. éd., tome IV., 2. partie, 1815, p. 739; ASCHERSON et GRAEBNER: Synopsis der mitteleurop. Flora, vol. V., 2., 1921, p. 348) forma nostra *glabricaulis* caulibus glaberrimis, foliorum vaginis caulis diametro duplo longioribus et squamis calycinis apice setoso-scabris, purpureis, calyce purpureo sublongioribus differt. A *Diantho subbarbato* SCHUR (Oesterr. Botan. Zeitschr., XI., 1861, p. 21) caulibus glaberrimis, foliis longioribus, longitudine latitudinem 6—7 $\times$ superantibus, involucri foliis flores fere superantibus, petalis purpureis satis differt; a *Diantho lancifolio* TAUSCH (Flora [Regensburg], XIV., 1., 1831, p. 215) foliis infimis evolutis (numquam subnullis vel brevissimis ad vaginas reductis), superioribus vix confertis, vix tenuissimis, vix distincte 5-nerviis, squamis calycinis calyce longioribus forma nostra distinguitur.

Serbia austro-occidentalis: In graminosis ad cacumina montium Stolovi Planina, Ravni Sto et Kamarište, in serpentinis, 1400—1440 *m s. m.*, copiose [Exs. 2118, 2120], (inter meridiem et occasum solis ab oppido Kraljevo).

**Dianthus croaticus* BORRÁS (in Természettudományi közlöny és Pótfüzetek, 1876, p. 36. — Idem in „Symbolae ad Caryophylleas et Melanthaceas florum Croatiae“ [Rada jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti, XXXVI, Ed. separata, 1876, p. 7 — nomen solum, et p. 11-12 — descriptio]), HAYEK (l. c., p. 230, n. 637).



1. *Dianthus sanguineus* var. *atrisquamatus* NOVÁK
e lapidosis serpentinis montium Zlatibor [Exs. 705, 1250].

2. *Dianthus barbatus* f. *glabricaulis* NOVÁK
e graminosis ad cacumen montis Ravni Sto in montibus Stolovi Planina [Exs. 2118].

Serbia occidentalis — Tara Planina: In saxosis calcariis umbrosis in convallibus Derventska Klisura appellatis apud vicum Rastište non procul ab oppido Bajina Bašta, 520 m s. m. [Exs. 61].

Dianthus sanguineus VISIANI (Index sem. hort. Patav. 1845; idem Flora Dalmatica III. 1852, p. 161, t. 36) var. ***atrisquamatus*** f. n. — Caulibus (obtusè quadrangulis) foliisque viridibus vel obscure viridibus (non glaucis vel glauco-viridibus, ut praesertim in speciminibus istriacis [in herbario instituti botanici universitatis Carolinae Praga asservatis] adest), foliis rigidioribus, basalibus et caulinis fere conformibus (in typo [C. BAENITZ: Herbarium europaeum, Flora Serbica, In m. Basara prope Pirot, VI. 1894., lg. Jovanović] folia basalia subcomplicata fere setacea, 0·5—1 mm lata, caulina 3 mm lata), 1—3 mm latis, margine asperimis, bracteis atrofuscis vel brunneis, rarius atropurpureis (numquam fusciscenti-albidis, nec „bläulich-weiss“ [sec. GRAEBNER „von den purpurnen Kelchen grell abstechend“], nec „gelblich-braun“ [sec. HEGI], nec „hell-braun bis bleich“ [sec. POSPIČAL „die helle Farbe der von den dunklen Kelchen abstechenden Deckschuppen“] etc.), cum calyce concoloribus, squamis calycinis calycis

dimidio longioribus, sed calycis dentes non attingentibus, basi glandaceis, apice atrofusces vel brunneis, calycibus solum basi viridibus, ceterum atropurpureis, 9—11 mm longis a forma typica distinguitur. — Foliorum vaginis elongatis, 18—20 mm longis, capitulis dense multifloris, hemisphaericis, bracteis involucri ovatis vel lanceolatis (non dilatatis), squamis calycinis saltem interioribus obovatis in aristam vel mucronem abrupte contractis (non scarioso-marginatis), aristis squamarum calycinarum squama brevioribus, erectis (neque setaceis, neque patentibus) et laminis petalorum angustis, 3 mm latis, vix dentatis, atropurpureis vel sanguineis varietas nostra ad speciem *D. sanguineus* Vis. pertinet (cf. fig. ad p. 89).

Serbia occidentalis — Zlatibor: In graminosis ad declivia aprica, in pinetis graminosis siccis, praecipue in lapidosis ad declivia aprica sicca ad meridiones spectantia, ubique in serpentinicis copiosus, e. g. ad declivia montis Vidića Zakos, 1080 m s. m. [Exs. 212], ad declivia montium Čigota Planina, 1200—1300 m s. m. [Exs. 705], supra rivuli Osojnica ripam dextram, 900 m s. m. [Exs. 704], apud Kraljeva Voda [Exs. 296], ad cacumen montis Tornik, 1550 m s. m. etc. — Etiam in montibus Murtenica Planina ad declivia serpentinica apud vicum Draglica, 980 m s. m. exstat.

Dianthus cruentus GRIS. var. *Baldaccii* (DEGEN pro sp. apud HAYEK in Magyar Botanikai Lapok, V., 1906, p. 275; BECK in Glasnik zemaljskog muzeja u Bosni i Hercegovini, XXI., 1909, p. 137, pro *Dianthi cruenti* forma) HAYEK („Beitrag zur Kenntnis der Flora des Albanisch-Montenegrinischen Grenzgebietes“, in Denkschriften der k. Akademie der Wissenschaften in Wien, Math.-naturw. Klasse, Bd. 94, Ed. sep. p. 11; idem l. c. [Prodromus], p. 233, n. 645 B).

Serbia austro-occidentalis: In Querceto sessilis et in graminosis ad Querceti sessilis marginem supra rivi Ribnica ripam dextram apud vicum Cerovak non procul ab oppido Kraljevo, in serpentinicis, 290—300 m s. m., sparse.

Exemplaria nostra sunt laxae caespitosa, eglandulosa, caulibus herbaceis, ad 93 cm altis, obtuse quadrangulis, glabris, viridibus, foliis caulinis, planis (nec setaceis, nec rigidibus), linearibus, 5-nerviis, 2—3 mm latis, vaginis foliorum 20—24 mm longis, capitulis multifloris (17—20-floris), involucri phyllis omnibus membranaceis et scariosis, pallide fuscis vel pallide brunneis, ovatis vel obovatis (non dilatatis), apice rotundatis vel fere emarginatis (calycis vix dimidium adaequantibus), omnibus in aristam sublongiorem setaceam patentem (vel flexuoso-patentem) capitulum subaequantem, scabram subito attenuatis, internis margine undulatis, omnibus puberulo-scabris, squamis calycinis saltem interioribus obovatis (non evidenter scarioso-marginatis) in aristam subaequilongam, setaceam, scabram, flexuoso-patentem abrupte contractis, apice puberulo-scabris, calyce 18 mm (rarius 15 mm) longo, apice attenuato, purpureo vel atropurpureo, dentibus calycinis lanceolatis, longe subulato-aristatis, petalorum laminis 5—6 mm longis, supra eglandulosis, non barbulatis, sanguineis (subtus non flavis), apice paucidentata distincta. Itaque cum nulla aliena specie identica et tantum cum *Diantho cruento* identificanda sunt.

Dianthus deltooides L. (Sp. pl., Ed. I., 1753, p. 411), HAYEK (l. c., p. 243, n. 683). — Serbia occidentalis — Zlatibor: In graminosis ad declivia serpentinica aprica ad radicem montis Bileji Kamen apud vicum Čajetina, 800 m s. m.

[Exs. 320], ad declivia lapidosa apud balnea Kraljeva Voda, 1000 *m* s. m. [Exs. 703], supra vicum Draglica, 950 *m* s. m. etc. Ubique in forma typica.

Dianthus silvestris (WULFEN) subsp. *inodorus* (KERNER) f. *papillosus* (VISIANI et PANČIĆ: Plantae serbicae rariores aut novae, decas prima, in *Memorie dell' Istituto Veneto*, Vol. X., 1862, p. 12, tab. V. fig. 2, pro specie) BECK („Flora von Bosnien, der Herzegowina und des Sandžaks Novipazar. II. Teil, 1—2“, in *Wissensch. Mitteilungen aus Bosnien und der Herzegowina*, XI. Bd., 1909, p. 484) = *D. caryophyllus* subsp. *silvester* var. *inodorus* f. *papillosus* GRAEBNER (in ASCHERSON u. GRAEBNER: *Synopsis d. mitteleur. Flora*, V. 2, 1921, p. 380) = *D. silvestris* subsp. *eusilvestris* f. *elatior* (BARTL.) subf. *papillosus* HAYEK („*Prodromus Florae peninsulae Balcanicae*“, in *Repertorium specierum novarum regni vegetabilis* [herausgeg. von Prof. Dr. F. Fedde], Beihefte, Bd. XXX., 1, Lief. 2, 1924, p. 248).

Serbia austro-occidentalis — Stolovi Planina (in austro-occidentem ab oppido Kraljevo): In lapidosis, in graminosis et herbidis ad cacumina montium Čiker, Ravni Sto, Kamarište etc., in serpentinicis, 1350—1440 *m* s. m., copiose [Exs. 2158/A—C, 2159/A—B].

Specimina nostra a *Dianthi inodori* forma typica (Flora exsiccata Austro-hungarica, No 543) caulibus tantum ad 30 *cm* altis, foliis caulinis basi ima latius scarioso-marginatis, squamis calycinis solum apice herbaceis, ceterum albidis vel violaceo-suffusis, externis ad internas maxime approximatis et appressis (non remotis et tantum apice attingentibus), acumine herbaceo semper patulis, calyce paululum longiori, 22—27 *mm* longo, eius dentibus acutius acuminatis et cuspidatis, petalorum laminis (a petali medio ad unguem) in pagina superiori papillis elongatis (apice purpureis, basi hyalinis, albis) dense obsitis, subvelutinis distinguenda sunt et cum descriptione (VISIANI et PANČIĆ, l. c.) et icone (ibidem) perfecte conveniunt.

Dianthus pallens SIBTHORP et SMITH (Florae Graecae Prodromus, I., 1806—1809, p. 286), HAYEK (l. c., p. 250, n. 700). — Serbia orientalis: In saxosis calcariis ad declivia ad meridiones spectantia in convallibus Sičevska Klisura appellatis apud oppidum Niš, 300—350 *m* s. m. [Exs. 466].

**Dianthus superbus* L. f. *montanus* TOUL. (Věst. Král. čes. spol. nauk v Praze, 1900, XXVII., p. 17), GRAEBNER (in ASCHERSON und GRAEBNER: *Synopsis d. mitteleur. Flora*, V. 2., 1922, p. 429). — Serbia occidentalis — Zlatibor: In pratis udis, ad dumetorum margines, in graminosis subhumidis, in alveis prope vicum Palisadi et apud pagum Čajetina (non procul ab oppido Užice), in schistosis, 900—1050 *m* s. m., copiose [Exs. 252, 699—701]. — In graminosis subhumidis apud fontem Stublić Česma non procul a balneis Kraljeva Voda (in serpentinicis), 980 *m* s. m. [Exs. 2380] copiose; in pinetis silvestris graminosis supra rivi Crni Rzav ripas ad declivia umbrosa ad septentriones spectantia, 950—1050 *m* s. m., in serpentinicis, copiose; rarius in saxorum serpentinicorum fissuris ad declivia umbrosa.

Plantae nostrae robustae sunt, caulibus ad 70 *cm* altis, foliis latioribus, caulinis ad 6 *mm* latis, inflorescentia usque ad 17-flora, floribus maioribus (45 *mm* diametro), calycibus latioribus, 3—5 *mm* latis, saepe violaceis, petalis iis *Dianthi speciosi* similibus distinctae.

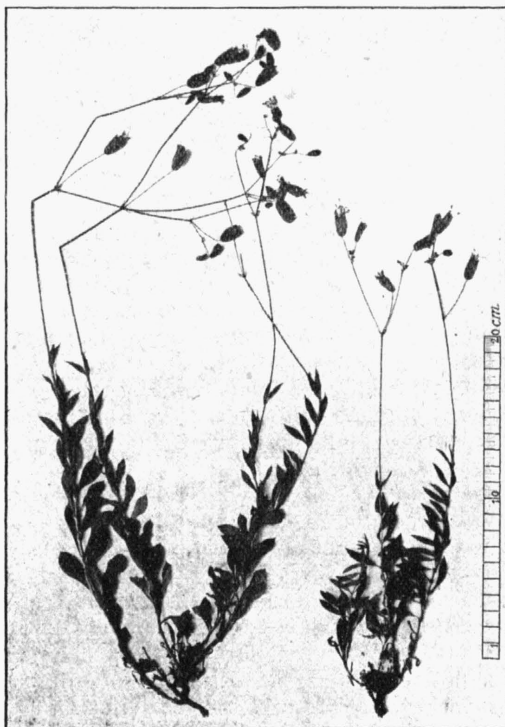
Dianthus Kitaibelii (JANKA) NOVÁK (Monografická studie o *Dianthus Kitaibelii* [JANKA] s. l. — Spisy vydávané přírodovědeckou fakultou Karlovy university, 1926, čís. 71. — Publications de la Faculté des sciences de l'université Charles, Prague, vol. 1926, n. 71., p. 1—41.).

E *Dianthorum* sectione *Plumaria* (Opiz pro gen. in „Seznam rostlin květeny české“, 1852, p. 75) NOVÁK s. s. [(cf. Publications de la faculté des sciences de l'université Charles, Prague, vol. 1927, no. 76, p. 42) i. e. *Dianthi fimbriati europaei* excl. *D. superbus* L., *D. galicus*. PERS., *D. Henteri* GRISEB. et *D. graminifolius* PRESL.] in peninsula Balcanica occurrit solum *Dianthus Kitaibelii* (Janka) s. l. Haec species crescit in Bulgaria, Serbia, Montenegro, Bosna, Banatu et Transsilvania; dividitur in tres subspecies, quarum prima — *D. Kitaibelii* subsp. *petraeus* (W. K.) aream geographicam maximam habet; crescit enim in Bulgaria, Serbia (supra monasterium Sveta Bogorodica, apud Jelašnica, in saxosis montium Suvi Planina apud oppidum Niš; Straža meridiem versus a Žagubica, [Kopaonik?], Munčaj Planina, Ovčarska Klisura apud Čačak, in saxosis calcariis supra rivi Djetinja ripas apud oppidum Užice, in saxosis calcariis ad declivia umbrosa muscosa in convallibus Derventska Klisura appellatis apud vicum Rastište in montibus Tara Planina etc.), Bosna, Montenegro et Banatu. Subspecies altera — *Dianthus Kitaibelii* subsp. *Noëanus* (BOISS.) — e Bulgaria et Serbia orientali (in rupibus calcariis circum oppidum Niševac, apud Kožel et Labukovo, apud oppidum Knjaževac, Sveti Stevan, Stol meridiem versus a Pirot, Oblik, Sičevo, Kamenica et Jelašnica apud oppidum Niš, in convallibus Sičevska Klisura apud Sveti Petka [Exs. 417], Vidić Planina etc.) mihi nota est. In Albania, Macedonia et Rumelia orientali (ADAMOVIĆ) deesse videtur. Subspecies tertia — *Dianthus Kitaibelii* subsp. *spiculifolius* (SCHUR) — in montibus Transsilvaniae incola endemica est, et in formas quattuor (f. *Simonkaianus* [PÉTERFI], f. *integripetalus* [SCHUR], f. *petraeiformis* [PÉTERFI], f. *pseudoplumarius* [PÉTERFI]) dividitur.

Subspecies prima — *D. Kitaibelii* subsp. *petraeus* (W. K.) — in quattuor formis adhuc descriptis occurrit. Forma typica per totam subspeciei aream frequentissima est; forma *Novakovicii* (BALDACCII in Malpigia V., 1891, p. 64) BECK (Annalen d. k. k. naturhist. Hofmuseums VI., 1891, p. 331) adhuc e Montenegro et Bosnia nota est; forma *liliodorus* (PANČIĆ pro sp. in Flora Kneževine Srbije, 1874, p. 176), quae tantum floribus roseis, squamis calycinis quaternis obovato-oblongis mucronatis a forma typica distinguitur, exstat in Serbia septentrionali et occidentali (in rupibus calcariis supra oppidum Užice, in montibus Povlen, apud oppidum Valjevo et in montibus Biljanica apud oppidum Požarevac sec. PANČIĆ, ADAMOVIĆ etc.); forma quarta — f. *hungadensis* JÁVORKA (Botanikai Közlemények XX., p. 149) exstat in Banatus rupibus calcariis.

!! *Dianthus plumarius* L. et *Dianthus serotinus* W. K. in opere cl. HAYEK „Prodromus florum peninsulae Balcanicae“ (I., 1924, p. 253, n. 710 et n. 711) exstinguendi sunt.

Dianthus plumarius L. (et eius varietates) nec usquam, in nullo peninsulae Balcanicae loco occurrit. Adnotationes apud PANČIĆ (Elenchus plantarum vascularium, quas aestate a. 1873 in Crna Gora legit Dr. J. Pančić. Edidit Societas erudita Serbica, 1875, p. 11), VELENOVSKÝ (Nachträge zur Flora von Bulgarien. — Sitzungsberichte d. königl. böhm. Gesellsch. d. Wissensch. in Prag, II. Cl., Jg. 1903, XXVIII, p. 2.), STOJANOV et STEFANOV (Flora na Bulgarija, I., 1924. p. 401), HAYEK (l. c., p. 253, n. 710) falsae sunt et specimina citata ad speciem *D. Kitaibelii* (JANKA) pertinent (cf. FRANT. A. NOVÁK: Monografická studie o *Dianthus plumarius* (L.) s. l. — Věstník Král. české společnosti nauk v Praze, tř. 2., roč. 1923, p. 4—5, 35).



Silene venosa var. *zlatiborensis* NOVÁK
e serpentinicis montium Zlatibor [Exs. 707].

Dianthus serotinus W. K. etiam in peninsula Balcanica deest. Plantae in rupestribus prope Vlasa a cl. ŠKORPIL lectae, quae secundum VELENOVSKÝ „exacte (!) conveniunt cum hungaricis et transsilvanicis“ (Flora bulgarica, supplementum I. 1898, p. 41) et plantae in „Flora exsiccata bulgarica“, n. 142 (STAMBOLIEV, 1898) asservatae = *D. Kitaibelii* subsp. *petraeus* f. *typicus*; specimina prope vicum Čurikovo ad fluvium Vid (lg. ŠKORPIL) et apud Kostenec lecta = *D. Kitaibelii* subsp. *Noëanus* f. *typicus*. Etiam *Dianthi serotini* area geographica apud VELENOVSKÝ notata (l. c., p. 41) „Morav., Hung., Trss., Galic., Polon., Volhyn., Bosn.“ falsa est, quoniam in Bosnia, Volhynia, Polonia, Galicia et Moravia *Dianthus serotinus* W. K. deest.

Silene venosa subsp. *vulgaris* var. ***zlatiborensis*** var. nova. —

Haec varietas a varietate *latifolia* (*S. venosa* subsp. *vulgaris* var. *latifolia* GRAEBNER [in ASCHERSON und GRAEBNER: Synopsis d. mitteleur. Flora, Vol. V. 2, 1920, p. 66] incl. f. *oreophila* et f. *vesicaria* [= *S. venosa* x *typica* BECK] = *Silene vulgaris* H. *vulgaris* HAYEK [l. c., p. 257, n. 726 H.]) praecipue inflorescentiae bracteis scariosis, calyce non satis distincte et conspicue venoso, petalis sine paracorolla, albis et capsula ovoidea distinguitur. — Ceterum haec varietas laxae caespitosa, multicaulis, glaucescens, glabra; caules in parte inferiori decumbentes et ascendentes, dense

geniculati, geniculis subinflatis, dense foliati, in parte media et superiori verticales, nudi, seu tantum duobus foliis oppositis instructi, 30—55 *cm* alti; folia inferiora obovata vel cuneato-obovata, internodiis multo longiora, usque ad 4 *cm* longa et 16 *mm* lata, apice obtusa vel saepe abruptim breviter acuminata, basim versus cuneatim in petiolum alatum (brevissimum) contracta, margine breviter sed distincte serrulata, scabra, flore tempore saepe emarcida; folia media et superiora anguste oblonda, utrimque sensim attenuata, usque ad 6 *mm* lata et ad 25 *mm* longa, longitudine latitudinem 4—7-plo superantia, internodiis longiora, glaberrima; folia omnia crassiuscula, glauca, verticalia; inflorescentia 5—17 flora; bracteae omnes parvae, scariosae; pedicelli flore tempore longitudine calycem adaequantes, fructu tempore 2—3-plo longiores; calyx 12—16 *mm* longus, luteo-viridis vel glauco-viridis, non raro violaceo-suffusus, inconspicue venosus, dentibus late triangularibus margine brevissime ciliatis; petala alba glaberrima, sine paracorolla, calyce evidenter longiora; stigmata filiformia apice non incrassata; capsula ovoideo-globosa carpophoro multo longior (cf. fig. ad p. 93).

Haec varietas a subspecie prostrata (*S. vulgaris* subsp. *prostrata* [GAUDIN] HAYEK [l. c., p. 258, n. 726 VII.]), cui, sicut descripseram, propinqua esse videtur, inflorescentia multiflora discrepat; foliis non cartilagineo marginatis a subspeciebus *marginata* (KIT.) HAYEK (l. c., p. 258, n. 726 VI) et *Reiseri* MALÝ (Oesterr. Botan. Zeitschr., LVII, p. 352) differt; a subspeciebus *Antelopum* (VEST) HAYEK (l. c., p. 257, n. 726 III.), *megalosperma* (SART.) HAYEK (l. c., p. 258, n. 726 V.) et *commutata* (GUSS.) HAYEK (l. c., p. 258, n. 726 IV.) foliorum forma, magnitudine, glabrescentia et dispositione, praeterea capsulae forma distinguitur; foliis margine breviter serrulatis varietas nostra a subspecie *angustifolia* (GUSS.) HAYEK (l. c., p. 256, n. 726 I.) differt.

Serbia occidentalis — montes Zlatibor: In graminosis, in lapidosis, rarius etiam in saxosis ad decliva serpentinica aprica, sicca, 900—1200 *m* s. m. (Exs. 706, 707, 2372) sparse, e. g. ad rivuli Osojnica ripam dextram, apud fontem Stublić Česma, apud balnea Kraljeva Voda, apud vicum Ribnica, ad declivia montis Čigota etc.

Silene haec foliis verticalibus, caulibus solum inferiori tertia parte dense foliatis ceterum nudis, calycibus inconspicue venosis et petalis sine paracorolla notabilis.

**Silene venosa* subsp. *vulgaris* var. *bosniaca* (BECK) GRAEBNER (l. c., p. 77.) = *S. vulgaris* subsp. *Antelopum* (VEST) HAYEK (l. c., p. 257, n. 726 III.). — Serbia austro-occidentalis: In dumetis apud vicum Beranovac non procul ab oppido Kraljevo (diluvium, glareas et lutum) 280 *m* s. m. sparse in f. *puberula* (VANDAS) HAYEK (l. c.) [Exs. 1177]. — Serbia occidentalis: In fageto ad declivia montis Zborište ad meriones spectantia supra vicum Mirkova Kuća non procul a vico Mokra Gora (ad confines Bosniae et Serbiae) in schistosis, 1150—1200 *m* s. m., sparse etiam in forma *puberula*, sed foliis paulo angustioribus [Exs. 2321]. — In silvis umbrosis ad declivia septentrionalia montis Tusto Brdo (non procul a balneis Kraljeva Voda) in serpentinicis, sed solo humoso, 1035 *m* s. m. [Exs. 1033] inveni 24. V. 1926 plantam non florentem nec satis evolutam, quae ut hic commemoretur, locus est.

Silene conica L. (Sp. pl., Ed. 1., 1753, p. 418), HAYEK (l. c., p. 260, n. 734). — Serbia austro-occidentalis: In herbis et graminosis supra flu-

minis Ibar ripam dextram apud vicum Mataruge non procul ab oppido Kraljevo (alluvium, arena) 220 m s. m., sparse [Exs. 1224].

Silene quadridentata (MURR.) NEUMAYER s. str. (HAYEK, l. c., p. 265, n. 750 II.). — Serbia occidentalis — montes Zlatibor: In saxorum serpentinicorum fissuris ad declivia umbrosa ad septentriones spectantia, muscosa supra rivi Crni Rzav ripas 900—960 m s. m. copiose, e. g. apud pontem Gmizova Čuprija, ad radices montis Tusto Brdo etc. [Exs. 263, 708, 709, 2438]. Ubique in serpentinicis observavi tantum formam tenellam caulibus in parte inferiori glabris, in parte superiori (ut in pedunculis) sparse glandulis unicellularibus exstipitatis viscidis, foliis parvis, linearibus, in superiori $\frac{1}{4}$ latissimis, margine longe ciliatis, calyce dense glutinoso (glandulis exstipitatis), petalis albis, lamina 5 mm longa et tantum $1\frac{1}{2}$ mm lata, solum apice emarginata (emarginatura $\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ mm longa), unguibus glabris distinctam. Haec forma — **biloba** — constans in serpentinicis montium Zlatibor esse videtur (cf. tab. I. fig. 2.).

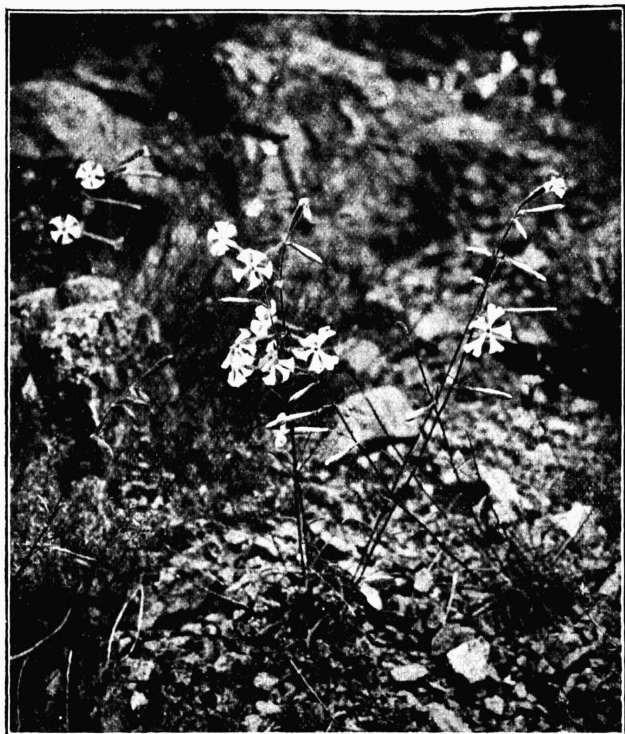
Silene quadridentata (MURR.) subsp. *monachorum* (VIS.) NEUMAYER (apud HAYEK, l. c., p. 265, n. 750 IV.). — Serbia occidentalis — Tara Planina: In saxorum calcariorum fissuris ad declivia umbrosa, muscosa, ad septentriones spectantia in convallibus Derventska Klisura appellatis apud vicum Rastište non procul ab oppido Bajina Bašta, ca 500 m s. m. [Exs. 98].

Silene multicaulis GUSS. var. *serbica* (ADAMOVIĆ et VIERHAPPER; HAYEK in Mitt. d. naturwissenschaftl. Ver. a. d. Univ. Wien, IV., 1906, p. 51 et A. HAYEK: „Zweiter Beitrag zur Kenntnis der Flora von Albanien“ in Denkschr. d. kais. Akad. d. Wiss. in Wien, math.-naturw. Klasse, 99. Bd., 1924, p. 119, pro sp.) HAYEK (Prodromus Florae peninsulae Balcanicae, I., 1924, p. 269, n. 758 B.). — Serbia occidentalis — Zlatibor: In saxosis ad meridiones spectantibus, apricis, supra rivi Crni Rzav ripam dextram, apud pontem Gmizova Čuprija non procul a balneis Kraljeva Voda, in serpentinicis, 935—970 m s. m., sparse [Exs. 2382, 2436].

Silene flavescent W. K. (Descr. et Ic. Plant. Hung. II., 1805, p. 191, tab. 175), HAYEK (l. c., p. 271, n. 768). — Serbia orientalis: In saxosis calcariis apricis ad declivia in convallibus Sičevska Klisura appellatis apud oppidum Niš, 300 m s. m. [Exs. 437].

**Silene armeria* L. f. *angustifolia* REICHENBACH (Icones florae germanicae et helveticae, Vol. VI., 1844, p. 51, Tab. CCLXXXIV., fig. 5079 dextra), GRAEBNER (ASCHERSON und GRAEBNER: Synopsis d. mitteleur. Flora, V. 2, 1920, p. 154). — Serbia occidentalis: In lapidosis et saxosis ad declivia aprica ad meridiones spectantia supra rivi Crni Rzav ripam dextram apud pontem Gmizova Čuprija in serpentinicis, 940—950 m s. m., sparse una cum *Silene multicauli* [Exs. 2435]. — Specimina nostra a varietate *serpentina* BECK (Glasnik zemaljskog muzeja u Bosni i Hercegovini XIX, 1907, p. 20) differri oportet floribus breviter pedicellatis, pedicellis 3—4 mm longis (tantum flos medius pedicellum ad 18 mm longum habet), dichasia densa formantibus, ut in forma typica; ab ea specimina nostra tantum foliis paululum angustioribus distinguuntur. Quoniam plantas nostras cum typo tamquam identicas in serpentinicis legi, dubito, quin forma „serpentina“ vera serpentinomorphosa vel planta tantum ad substratum serpentinicum alligata sit.

Silene noctiflora L. (Sp. pl., Ed. I., 1753, p. 419), HAYEK (l. c., p. 277, n. 794). — Serbia occidentalis: In lapidosis et saxosis ad declivia aprica ad me-



Silene paradoxa L.
e lapidosis serpentinicis montium Zlatibor [14. VII. 1925].

ridiones spectantia supra rivi Crni Rzav ripam dextram apud pontem Gmizova Čuprija in montibus Zlatibor, in serpentinicis, 960 *m s. m.*, solitarie [Exs. 2446].

Silene Sendtneri Boiss. (Fl. Orientalis I., 1867, p. 608), HAYEK (l. c., p. 277, n. 796). — Serbia austro-occidentalis — Stolovi planina: In graminosis ad cacumen montis Ravni Sto, in serpentinicis, 1400—1440 *m s. m.*, copiose [Exs. 2123]. — Serbia occidentalis — Zlatibor: In graminosis ad declivia apud vicum Mačkat (non procul ab oppido Užice) in serpentinicis, 700 *m s. m.* [Exs. 323], in graminosis apud vicum Čajetina, in serpentinicis, 900 *m s. m.* [Exs. 255] et ubique in serpentinicis montium Zlatibor satis frequens.

Silene viridiflora L. (Sp. pl., Ed. II. 1762, p. 597), HAYEK (l. c., p. 282, n. 814). — Serbia austro-occidentalis: In Querceto confertae ad radicem septentrionalem montis Strmelica apud vicum Zmajevae non procul ab oppido Kraljevo (diluvium, glareas et lutum) 410 *m s. m.*, solitarie [Exs. 2053].

Silene paradoxa L. (Sp. pl., Ed. 2., 1763, p. 1673), HAYEK (l. c., p. 282, n. 816.). — Serbia austro-occidentalis: In lapidosis et in saxosis ad declivia praecipue aprica in serpentinicis frequens, e. g. supra rivi Sokolja ripam dextram (ab oppido Kraljevo meridiem versus) 680 *m s. m.* [Exs. 2225],

supra fluminis Ibar ripam sinistram apud vicum Maglić, 320 *m* s. m. [Exs. 363] etc. — Serbia occidentalis: In graminosis, in lapidosis, praecipue in saxosis ad declivia aprica praecipue ad meriones spectantia in montibus Zlatibor, in serpentinicis, 600—1500 *m* s. m. ubique copiosa, e. g. ad radices collis Ljutice Vis apud vicum Bioska, 600 *m* s. m. [Exs. 2304], ad viam publicam apud vicum Čajetina, 700 *m* s. m. [Exs. 336], apud vicum Mačkat, 700 *m* s. m. [Exs. 336 B], apud balnea Kraljeva Voda [Exs. 710—714, 221] etc., etc. (Cf. fig. ad p. 96).

Specimina nostra e serpentinicis caulibus in superiori parte viscosissimis, foliis angustioribus, fere linearibus, floribus pedicellatis, pedicellis 3—20 *mm* longis, una cum bracteis et calycibus (20—30 *mm* longis) dense glanduloso-pilosis, petalis pallide albo-viridibus, rarius intra distincte albis (extra alboviridibus), rarissime sordide purpurascensibus (f. *subhelvola* SAGORSKI) unguibus e calyce vel brevissime vel haud exsertis distinguuntur.

Lychnis coronaria (L.) DESVAUX (in LAM. Encycl. III., 1789, p. 643), HAYEK (l. c., p. 288, n. 833). — Serbia austro-occidentalis: In graminosis ad silvarum margines in regione Šumari appellata apud oppidum Kraljevo (alluvium, arena) 230 *m* s. m. [Exs. 2020] copiose, ceterum per totum territorium vulgaris. — Serbia occidentalis: In graminosis ad declivia schistosa apud vicum Dub non procul ab oppido Užice, 380 *m* s. m. [Exs. 9]. — In serpentinicis deesse videtur.

Aristolochiaceae.

Asarum europaeum L. (Sp. pl., Ed. 1., 1753, p. 442), HAYEK (l. c., p. 291, n. 839). — Serbia austro-occidentalis — Stolovi Planina: In herbis ad declivia umbrosa ad septentriones spectantia montis Ostra Čuka apud vicum Mataruge (non procul ab oppido Kraljevo); in serpentinicis, 250—260 *m* s. m., copiose [Exs. 1252]; in dumetis ad rivi Ribnica ripas apud vicum Beranovac, non procul ab oppido Kraljevo (alluvium, lutum et glarea), 260 *m* s. m., sparse [Exs. 2080] forma ad varietatem *intermedium* C. A. MEYER vergens. — Ovčarska Klisura (non procul ab oppido Čačak): In dumetis supra fluminis Golijska Morava ripam dextram in schistosis, 270 *m* s. m., copiose [Exs. 2363] in forma ad varietatem *intermedium* C. A. MEYER (Verzeichnis der Pflanzen, welche während der 1829—1830 unternommenen Reise im Caucasus und in den Provinzen am westlichen Ufer des kaspischen Meeres gefunden und gesammelt worden sind. 1831, p. 46).

Aristolochia Clematitis L. (Sp. pl., Ed. 1., 1753, p. 962), HAYEK (l. c., p. 292, n. 844). — Serbia austro-occidentalis: In silvis et dumetis apud vicum Metikoš non procul ab oppido Kraljevo (diluviū, glarea et lutum) 280—290 *m* s. m., sparse [Exs. 1181].

Berberidaceae.

Epimedium alpinum L. (Sp. pl., Ed. 1., 1753, p. 117), HAYEK (l. c., p. 295, n. 853). — Serbia occidentalis: In lapidosis calcariis ad declivia umbrosa supra oppidum Užice, 700 *m* s. m. [Exs. 162]. — Serbia austro-occidentalis — Stolovi Planina: In fageto ad declivia septentrionalia montis Čiker, in serpentinicis, 1250—1300 *m* s. m. [Exs. 2168] copiose.

Ranunculaceae.

Helleborus odoratus W. K. f. *latifolius* BECK (Glasnik zemaljskog muzeja u Bosni i Hercegovini, XXI., 1909, p. 150). — *Serbia occidentalis*: In dumetis ad declivia lapidosa supra fluminis Golijska Morava ripam dextram in convallibus Ovčar-ka Klisura appellatis, non procul ab oppido Čačak, 270—290 *m* s. m., in schistosis, copiose [Exs. 2359]; in saxosis calcariis supra fluminis Djetinja ripam dextram apud oppidum Užice, 480—700 *m* s. m., copiose [Exs. 2459]; in dumetis apud vicum Dub non procul ab oppido Užice, in schistosis, 360 *m* s. m., copiose [Exs. 45].

Helleborus multifidus VISIANI var. *serbicus* (ADAMOVIĆ pro sp. in Magyar Botanikai Lapok, Vol. V., No 5—7 [4. VII. 1906] p. 221). — *Serbia austro-occidentalis*: In dumetis et silvis apud vicum Beranovac non procul ab oppido Kraljevo (diluvium, glarea serpentinea et lutum) 280—290 *m* s. m., sparse [Exs. 1179]; in dumetis ad declivia ad septentriones spectantia supra vicum Metikoš (non procul ab oppido Kraljevo) in serpentiniis, 520 *m* s. m., copiose [Exs. 1185]; in lapidosis et herbidis ad declivia in orientem spectantia montis Čava in meridiem ab oppido Kraljevo, in serpentiniis, 400—550 *m* s. m., sparse [Exs. 1218]; in dumetis ad declivia supra fluminis Ibar ripam sinistram apud vicum Maglić (in meridiem ab oppido Kraljevo) in serpentiniis, 320—350 *m* s. m., copiose [Exs. 360].

Specimina nostra omnino cum descriptione apud ADAMOVIĆ (l. c.) congruunt, tantum tepalis purpurascensibus (nec atropurpureis, nec fusco-purpureis) disconveniunt. ADAMOVIĆ loco citato non commemorat substratum; sed declivia apud oppidum Raška pariter ac declivia apud Brdjani saltem pro parte serpentinea sunt; nequeo affirmare *Helleborum serbicum* plantam serpentinicolam tantum ad substratum serpentanicum alligatam esse, sed commemorandum puto eam adhuc tantum (seu pro maiore parte) in serpentiniis inventam esse. — Si planta apud BECK „*Helleborus multifidus* f. *violascens*“ (Glasnik zemaljskog muzeja u Bosni i Hercegovini XXI., 1909, p. 151) descripta identica cum *Helleboro serbico* sit (ut HAYEK, l. c. p. 299 putat), dein eam „f. *serbicus* (ADAMOVIĆ)“ nominari oporteat; sed ut mea fert opinio, plantae bosniacae et hercegovinae diversae sunt a plantis serbicis, praecipue stylis dimidiam folliculi longitudinem adaequantibus (cf. BECK: Wissenschaftliche Mitteilungen aus Bosnien und der Herzegowina, Bd. XIII., 1916, p. 189); in plantis serbicis styli folliculi totam longitudinem adaequant.

Aquilegia vulgaris L. var. *pratensis* KITTEL (Taschenbuch d. Deutsch. Fl., Ed. III., 1853, p. 868), HAYEK (l. c., p. 303, n. 880 A). — *Serbia occidentalis* — Zlatibor: In graminosis et herbidis (praecipue ubi pinetum fuerat quondam) ad radices montis Čigota, in serpentiniis, 1050—1060 *m* s. m. [Exs. 1095], ad declivia ad solis occasum spectantia apud balnea Kraljeva Voda, in serpentiniis, 900—1050 *m* s. m. [Exs. 1065, 715].

Specimina e montibus Zlatibor proxima sunt *Aquilegiae nemorali* JORDAN (Diagnoses d'espèces nouvelles ou méconnues, Tome I., 1864, p. 83), cum qua foliis biternatis, foliolis subrotundatis, pedunculis eglandulosis, floribus eis in typo minoribus, sepalis brevioribus solum ad 18 *mm* longis congruunt, sed pedunculis non valde elongatis semper glabris, pedicellis glabris vel pubescentibus, staminibus non exsertis nectariis subaequantibus disconveniunt.

Anemone hepatica L. (Sp. pl., Ed. 1., 1753, p. 538), HAYEK (l. c., p. 317, n. 924). — *Serbia occidentalis* — Tara Planina: In lapidosis calcariis in convallibus Derventska Klisura appellatis apud vicum Rastište, 500 m s. m. [Exs. 84].

Thalictrum aquilegifolium L. (Sp. pl., Ed. 1., 1753, p. 547), HAYEK (l. c., p. 323, n. 948). — *Serbia occidentalis* — Zlatibor: In serpentinicis per totum territorium sparse, e. g. ad declivia fruticosa ad meridiem spectantia supra rivi Crni Rzav ripam dextram apud pontem Gmizova Čuprija non procul a balneis Kraljeva Voda, 900—960 m s. m. [Exs. 2368].

Ranunculus millefoliatus VAHL. subsp. *garganicus* (TENORE pro sp. in Flora Napolitana IV., 1830, p. 78) [cf. HAYEK, l. c., p. 332 adnotatio 1] BORNMÜLLER (Beiträge zur Flora Macedoniens I., 1925, p. 315). — *Serbia occidentalis*: In lapidosis serpentinicis ad viam publicam apud vicum Palisadi supra pagum Čajetina, 1000 m s. m., solitarie [Exs. 1100]. — Etiam nostra planta foliorum laciniis latioribus et obtusis distincta est.

Ranunculus auricomus L. var. *alpinus* SCHUR (Enumeratio plantarum Transsylvaniae, 1866, p. 23). — *Serbia occidentalis* — Zlatibor: In pineto silvestris ericoso ad declivia umbrosa ad septentriones spectantia montis Tornik supra vicum Ribnica, in serpentinicis, 1200 m s. m., solitarie [Exs. 2403].

Planta nostra gracilis, 18 cm alta, uniflora, foliis radicalibus rotundato-reniformibus, 18—24 mm latis, margine crenatis (inconspicue subtrilobis), foliis caulinis duobus, 5—7-partitis, laciniis anguste linearibus, integris, distincta (cf. HAYEK, l. c., p. 336, n. 998 B; FRITSCH in Verhandlungen d. zoolog.-bot. Ges., Jg. [1894], Bd. XLIV, 1895, p. 130; P. N. OVCZINNIKOV: „De Ranunculo auricomus et Ranunculo cassubico auct. fl. Sibiriae“. — Notulae systematicae ex Herbario Horti Botanici Petropolitani, 1922, T. III., p. 49—56).

Ranunculus montanus WILLD. subsp. *eu-montanus* HAYEK (l. c., p. 339, n. 1007 I.) f. *serpentine* f. n. — Forma caulibus erectis, 10—27 cm altis, uni- vel tri-floris, basi saepe patule villosis (rarius appresse puberulis), in superiori parte appresse pubescentibus, foliis radicalibus glaberrimis (rariissime supra appresse puberulis), margine sparse ciliatis, ad laminae medium pedato 3—5-partitis, segmentis mediis obtuse tri- vel quinque-lobis, lateralibus trilobis, foliis caulinis 3—7-sectis, segmentis anguste linearibus integris, glabris, tantum margine ciliatis, floribus minoribus, 10—16 (rarius ad 20) mm latis, sepalis anguste ellipticis, acuminatis, saepe atroviridibus et siccando nigrescentibus, appresse pubescentibus — ab omnibus adhuc descriptis *Ranunculi montani* WILLD. varietatibus et formis differt. A *Ranunculo oreophilo* M. B. (HAYEK, l. c., p. 338, n. 1006) et eius formis diversis (cf. HAYEK, l. c.) rostris carpellorum apice hamaüs carpello 6—8 × brevioribus distinguitur (cf. fig. ad p. 101).

Serbia occidentalis — Zlatibor: In graminosis ad declivia aprica in serpentinicis, 950—1000 m s. m. ubique frequens [Exs. 184, 716 A—C, 1064].

Ranunculus polyanthemus L. (Sp. pl., Ed. 1., 1753, p. 554) subsp. *eu-polyanthemus* HAYEK (l. c., p. 341, n. 1012, I.). — *Serbia austro-occidentalis*: In pratis ad radices montis Čava apud vicum Beranovac non procul ab oppido Kraljevo (alluvium, lutum et arena) 250 m s. m., copiose [Exs. 1163]. *Serbia occidentalis*: In saxosis calcariis umbrosis in convallibus Derventska Klisura appellatis apud vicum Rastište in montibus Tara Planina,

550 *m s. m.* [Exs. 77]; in pratis sub cacumine montis Oštra Kosa supra vicum Čajetina (non procul ab oppido Užice), in schistosis, 1000—1050 *m s. m.* [Exs. 717]; in montibus Zlatibor sparse, e. g. in silvis umbrosis ad declivia ad septentriones spectantia montis Tusto Brdo, in serpentiniis, 1035—1100 *m s. m.* [Exs. 1039] in forma latifolia (f. *latifolius* WALLR.).

Ranunculus sardous CRANTZ (Stirpes austriacae II., 1763, p. 84), HAYEK (l. c., p. 342, n. 1017). — Serbia austro-occidentalis: In graminosis apud vicum Beranovac non procul ab oppido Kraljevo (alluvium; lutum et arena), 230—250 *m s. m.*, sparse [Exs. 1182]; in graminosis siccis ad viam publicam apud vicum Maglić, ad fluminis Ibar ripam sinistram, in serpentiniis, 320 *m s. m.*, sparse [Exs. 352], etiam f. *parvulus* (LINNÉ: Manti-sa, 1767, p. 79) solitarie [Exs. 482]. — Serbia occidentalis: In campestribus et in fossis apud oppidum Užice satis frequens [Exs. 20, 176].

Fumariaceae.

Corydalis ochroleuca KOCH (apud STURM: Deutschlands Flora, Vol. 62, 1833, tab. II.), BECK (in Glasnik zemaljskog muzeja u Bosni i Hercegovini, XXVIII, 1916, p. 49), HAYEK (l. c., p. 362, n. 1083 I.). — Serbia occidentalis: In saxosis et lapidosis calcariis supra fluminis Djetinja ripas apud oppidum Užice, 400—700 *m s. m.* planta vulgatissima [Exs. 123, 2462].

Corydalis leioperma CONRATH (in Oesterr. Botan. Zeitschr. XXXVIII, 1888, p. 50), HAYEK (l. c., p. 362, n. 1083 II.). — Serbia occidentalis — Tara Planina: In saxosis calcariis umbrosis muscosis in convallibus Derventska Klisura appellatis apud vicum Rastište, 500—550 *m s. m.*, copiose [Exs. 104].

Cruciferae.

Sisymbrium altissimum L. (Sp. pl., Ed. 1., 1753, p. 659), HAYEK (l. c., p. 377, n. 1116). — Serbia austro-occidentalis: In herbis supra fluminis Ibar ripam dextram apud balnea Mataruška Banja non procul ab oppido Kraljevo (alluvium; arena) 220 *m s. m.*, sparse [Exs. 1226].

Erysimum diffusum EHRL. (Beitr. VII. 157 sec. HAYEK, l. c., p. 380, n. 1126). — Serbia austro-occidentalis: In arenosis apud vicum Mataruge non procul ab oppido Kraljevo (alluvium; arena) 220 *m s. m.*, sparse [Exs. 1249]. — Serbia occidentalis — Zlatibor: In lapidosis et saxosis apricis supra rivi Crni Rzav ripam dextram ad declivia meridionalia montis Tusto Brdo, in serpentiniis, 1035 *m s. m.*, tantum in varietate *E. diffusum* var. *australe* (GAY) HAYEK (l. c., p. 381, n. 1126 B), sparse [Exs. 1049].

**Erysimum erysimoides* (L.) var. *carniolicum* (DOLLNER pro sp. in Flora X., 1, 1827, p. 254) BECK (Glasnik zemaljskog muzeja u Bosni i Hercegovini, XXVIII, 1916, p. 98). — Serbia austro-occidentalis — Stolovi Planina (ad meridiem ab oppido Kraljevo): In lapidosis ad declivia aprica ad meriones spectantia sub cacumine montis Ravni Sto, in serpentiniis, 1400—1440 *m s. m.*, copiose [Exs. 2147]. — Serbia occidentalis — Zlatibor: In saxosis et lapidosis serpentiniis ad declivia supra rivi Crni Rzav ripas (sinistram et dextram) apud pontem Gmizova Čuprija, 950—980 *m s. m.* [Exs. 718, 1136] copiose; ubique in lapidosis et herbis ad declivia serpentina apud balnea Kraljeva Voda, 950—1050 *m s. m.* [Exs. 1067] copiose; in lapidosis ad declivia aprica ad meriones spectantia montis Tusto Brdo, in serpentiniis, 1050—1100 *m s. m.* [Exs. 1022]



1. *Cardamine pratensis* f. *robusta* NOVÁK
e fonte ad rivi Sokolja ripam ad radices montis Krnja Jela [Exs. 2224].

2. *Ranunculus montanus* f. *serpentinii* NOVÁK
e serpentinicis montium Zlatibor [Exs. 184].

copiose; in saxosis ad declivia meridionalia sub cacumine montis Tornik, in serpentinicis, 1200—1550 *m s. m.*, copiose; solitarie etiam in fruticetis ad declivia inter septentriones et occasum solis spectantia supra rivi Crni Rzav ripam dextram, in serpentinicis, 950—960 *m s. m.* [Exs. 2447].

Specimina nostra foliis caulinis inferioribus vix petiolatis, fere usque ad rhachim multisectis, segmentis distantibus, integerrimis, angustis, foliis superioribus apice obtusiusculis, pilis pedunculorum et siliquarum partim bifidis, partim stellato-3—5-fidis distinguuntur et cum descriptione apud JÁVORKA (Az *Erysimum erysimoides* [L.] FRITSCH csopórtól, in Magyar Bot. Lapok XI., 1912, p. 32—35, Tab. II. fig. 12—16) bene congruunt. *Erysimum carniolicum* DOLLNER non est species propria, sed tantum varietas *Erysimi erysimoidis*, ut bene BECK (Glasnik zemaljskog muzeja u Bosni i Hercegovini, XXVIII, 1916, p. 99) et HAYEK (l. c., p. 383) notavit. — Secundum HAYEK (l. c., p. 383) *E.* carniolicum* tantum e Albania notum est, sed JÁVORKA (l. c., p. 33) secundum specimina visa Istriam, Croatiam, Dalmatiam, Bosniam et Hercegovinam (cf. etiam BECK l. c., p. 99) et ROHLENA (Sitzungsberichte der Kön. böhm. Ges. der Wissensch., II. Classe, 1904, XXXVIII, p. 23, et ibidem 1911, I., p. 12) etiam Montenegro in *Erysini* carniolici* area geographica commemorant. — Adeo *Erysimum* carniolicum* adhuc e Serbia non indicatum et, quod Serbiam attinet, novum est.

Roripa silvestris (L.) BESSER (Enumeratio plantarum hucusque in Volhynia etc. 1822, p. 27), HAYEK (l. c., p. 390, n. 1159). — Serbia occidentalis: In graminosis ante gymnasii portas in oppido Užice a. 1923 copiose!, 380 *m s. m.* [Exs. 122, 139].

Roripa pyrenaica (L.) REICHENBACH (Icones florae germanicae et helveticae, Vol. II., 1837, p. 15, tab. LIV., fig. 4366) subsp. *eu-pyrenaica* HAYEK (l. c., p. 391, n. 1161, I.). — Serbia austro-occidentalis: Ad fruticum margines secundum viam vicum Metikoš versus apud oppidum Kraljevo (alluvium; lutum et arena), 230 *m s. m.*, copiose in forma *microcarpa* ROUY et FOUCAUD (Flore de France, II., 1895, p. 198) siliculis late ellipsoideis, tantum 1—1½ *mm* longis, quater pedicello brevioribus, stylo 1 *mm* longo distincta [Exs. 1169]. — Serbia occidentalis: In graminosis ad declivia aprica calcaria supra oppidum Užice, 400 *m s. m.*, copiose in forma *hirtula*, foliis radicalibus parvis, longe hirsutis vel villosis, caulibus in parte inferiori dense hirtis, foliis caulinis praecipue auriculis margine longe ciliatis, pagina hirtulis distincta [Exs. 28]. — Formam eandem inveni etiam in Serbia austro-occidentali ad declivia luto-argillacea secundum viam vicum Cerovak versus apud oppidum Kraljevo (alluvium), 230 *m s. m.*, sparse [Exs. 1167]. — *Roripae pyrenaicae* specimina, quae ego in lapidosis umbrosis apud Sapa-revo (Skakavica versus) in graniticis, ca 1000 *m s. m.*, in Bulgaria occidentali (Rila Planina) legi, altiora et fere glabra sunt, praecipue folia caulina glaberrima habent. Sed quamquam adhuc formas transeuntes non observavi, non dubito, quin in natura occurrant.

Roripa pyrenaica (L.) subsp. *thracica* (GRISEBACH) HAYEK (l. c., p. 391, n. 1161, II.). — Serbia occidentalis — Zlatibor: Ubique in graminosis et lapidosis ad declivia apud balnea Kraljeva Voda etc., etc., in serpentinicis, 950—1100 *m s. m.* [Exs. 215, 719, 1089, 2439]; cf. FRITSCH (Verh. d. Zool.-bot. Ges. in Wien, XLIV., 1894, Abh., p. 317, et ibidem Vol. XLIX., 1899, Abh., p. 466—467).

Cardamine pratensis L. subsp. *eu-pratensis* HAYEK var. *genuina* ČELAKOVSKÝ f. *typica* BECK (Fl. v. Nieder-Oesterr. 1892, p. 454). — Serbia occidentalis — Zlatibor: In caricetis ad rivulorum ripas apud balnea Kraljeva Voda (in serpentinicis), 900—950 m s. m. sparse [Exs. 1143].

Cardamine pratensis L. (Sp. pl., Ed. 1., 1753, p. 656) subsp. *eu-pratensis* HAYEK (l. c., p. 393, n. 1168, l.) var. *genuina* ČELAKOVSKÝ (Prodromus květeny české, III., 1877, p. 443) f. *robusta* f. n. — A forma typica caulibus 75 cm altis, foliis radicalibus 40 cm longis, foliolo terminali rotundato usque ad 11 cm lato et 10 cm longo, margine integro, foliolis lateralibus rotundatis basim folii versus decrescentibus, foliis caulinis pinatipartitis segmentis ovato-lanceolatis (in foliis supremis linearibus) segmento terminali obovato apice irregulariter obtuse sinuato distincta (cf. fig. ad p. 101). — Serbia austro-occidentalis: In fonte ad rivi Sokolja ripam ad radices montis Krnja Jela (ad meridiem ab oppido Kraljevo), in serpentinicis, 480 m s. m. [Exs. 2224].

Cardamine glauca SPRENGEL (apud DE CANDOLLE: Regni vegetabilis systema naturale, Vol. II., 1821, p. 266), HAYEK (l. c., p. 394, n. 1169). — Serbia austro-occidentalis: In saxorum serpentinicorum fissuris ad declivia occidentalia montis Oštra Čuka (supra fluminis Ibar ripam dextram), copiose 280—320 m s. m. [Exs. 1250], in saxosis umbrosis in valle parva ad fluminis Ibar ripam dextram inter vicus Lopatnica et Mataruge, in serpentinicis, 240—280 m s. m., copiose [Exs. 2201] etc. in serpentinicis in meridiem ab oppido Kraljevo. — Serbia occidentalis — Tara Planina: In saxosis calcariis umbrosis in convallibus Derventska Klisura appellatis apud vicum Rastište non procul ab oppido Bajina Bašta, 550 m s. m., in forma typica (BECK in Glasnik zemaljskog muzeja u Bosni i Hercegovini XXVIII., 1916, p. 58) copiose [Exs. 74]. — Zlatibor: ubique in saxosis serpentinicis, muscosis ad declivia umbrosa ad septentriones spectantia praecipue supra rivulorum ripas satis frequens [Exs. 262, 720, 721, 1128, 2288]; occurrit etiam in saxosis serpentinicis et magneticis supra viam ferratam apud vicum Kremna (in occidentem ab oppido Užice), ubi eam PANČIĆ legit et O. E. SCHULZ (Engler's Botanische Jahrbücher, Bd. XXXII., 1903: Monographie der Gattung Cardamine, p. 565) false eam pro *Cardamine Plumierii* VILLARS determinavit.

In serpentinicis montium Zlatibor ut in serpentinicis montium Stolovi Planina occurrit *Cardamine glauca* in forma varietati *scutariensi* ROHLENA (FEDDE: Repert. III., 1906, p. 145) proxima (caulibus ad 15 cm altis, non cancellatis, foliolis foliorum inferiorum petiolulatis, ad 8 mm longis a varietate *Pančićii* HAYEK [l. c., p. 395, n. 1169 C] distincta). Ceterum cf. adnotationes apud BORNMÜLLER (Beiträge zur Flora Macedoniens I., 1925, p. 334).

Arabis procurrens WALDSTEIN et KITABEL (Descriptiones et icones pl. rar. Hungariae, I. 1802, p. 154, tab. 144). — Serbia occidentalis: In saxosis calcariis umbrosis ad rivi Djetinja ripam apud oppidum Užice, ca 380 m s. m., copiose [Exs. 133]; in saxosis calcariis umbrosis et in rupestribus humidis, ca 500 m s. m., in convallibus Derventska Klisura appellatis apud vicum Rastište non procul ab oppido Bajina Bašta [Exs. 101].

Alyssum petraeum ARDUINO (Animadversionum botanicarum specimen alterum, 1764, p. XXX, tab. 14) var. *edentulum* (W. K. pro sp. in Descr. et icon. pl. rar. Hungariae, I., 1802, p. 95, tab. 92) HAYEK (l. c., p. 429, n. 1279

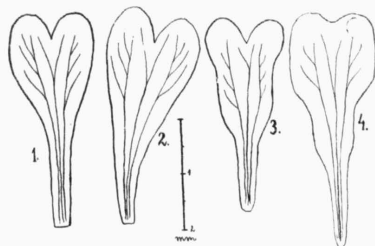
B.). — *Serbia orientalis*: In saxosis calcariis apricis in convallibus Sičevska Klisura appellatis apud oppidum Niš, 290—310 *m s. m.*, copiose [Exs. 394]. — *Serbia occidentalis*: In saxosis calcariis umbrosis in convallibus Derventska Klisura appellatis apud vicum Rastište non procul ab oppido Bajina Bašta, 550 *m s. m.*, copiose [Exs. 86].

Alyssum saxatile L. var. *orientale* (ARDUINO pro sp., l. c., p. XXXII, tab. 15) BECK (Glasnik zem. muz. u Bosni i Hercegovini, XXVIII., 1916, p. 129). — *Serbia occidentalis*: In saxosis umbrosis supra fluminis Goljska Morava ripam dextram in convallibus Ovčarska Klisura appellatis non procul ab oppido Čačak, 270—300 *m s. m.*, copiose [Exs. 2340].

**Alyssum montanum* L. (Sp. pl., Ed. 1., 1753, p. 650) subsp. *serbicum* subsp. nova. —

Haec subspecies surculis sterilibus rosulatis (nunquam elongatis vel repentibus), racemis semper erectis (nunquam nutantibus) fructiferis laxis et elongatis, in pedicellis et sepalis pilis simplicibus nullis, pilorum stellularum radiis tenuibus, gracilibus sejunctis (non confluentibus), sepalis cito deciduis, siliculae valvis ambis aequaliter convexis dense stellato-pilosis (nec glabrescentibus) cum *Alyssum montano* conveniens, sed pilis stellatis tantum octo-ramis (rarissime 4—10-ramis, sed nunquam 16—24-ramis ut in *Alyssi montani* forma typica), pilis furcatis patentibus ad pedicellos et sepala inter pilos stellatos immixtis, floribus minoribus, sepalis tantum 2—2.5 *mm* longis, petalis usque ad 4 *mm* longis et usque ad 1.5 *mm* latis, apice acute et profunde emarginatis [cf. fig. ad p. 105.], staminibus brevioribus basi cum squama membranacea filamenti dimidium adaequante apice bidentata concretis, staminibus longioribus filamentis utroque latere alatis a basi usque ad $\frac{3}{4}$ alis membranaceis auctis, quae uno latere latae sunt et dentibus 2—3 acutis terminantur, altero in latere angustissimae sunt et dente unico finitae sunt [cf. fig. ad p. 105], et demum siliculis paululum minoribus distinguitur (cf. tab. III.).

Subspecies nostra perennis, in forma typica caulibus basi ramosis, rarius supra ramis paucis instructis, sparse stellato-pilosis (pilis 8-ramis) foliis surculorum steriliū oblongis, utrimque attenuatis, usque ad 12 *mm* longis et 2.5 *mm* latis, eis caulium floriferorum linearibus usque ad 12 *mm* longis et 1.5—2.0 *mm* latis utrimque sensim attenuatis, omnibus sparse stellato-pilosis, (multo sparsius quam in *Alyssum montano* in Bohemia et Moravia lecto), pilis tantum octo-radiis (rarissime 4—10-radiis, nunquam 16—24-radiis ut in *Alyssum montano typico*), pedicellis calyce paulo longioribus, pilis stellatis (8-ramis) appressis et pilis bifurcatis patulis dense obsitis, sepalis tantum 2—2.5 *mm* longis, cito deciduis, pagina exteriori dense pilis stellatis 8-ramis et pilis furcatis patentibus obsitis, petalis usque ad 4 *mm* longis et usque ad 1.5 *mm* latis, anguste obovatis, basi sensim attenuatis (nec panduriformibus), apice acute et profunde emarginatis, emarginatura acuta 1 *mm* longa, pallide luteis vel pallide flavis, dorso glaberrimis, staminibus brevioribus basi cum squama membranacea filamenti dimidio aequilonga apice bidentata concretis, staminibus longioribus filamentis utroque latere a basi usque ad $\frac{3}{4}$ alatis alis membranaceis, quae uno latere latae sunt et dentibus duobus acutis terminantur, altero latere angustissimae et dente unico acuto finitae sunt, dein siliculis orbicularibus, rarius pedicellum versus paululum attenuatis et apice inconspicue emarginatis (dein obcordatis), usque ad 4 *mm* latis et usque ad 4.5 *mm* longis, pedicellum longitudine subaequantibus vel eo paululum brevioribus,



Petala:

1. *Alyssum montanum* subsp. *serbicum* f. *typicum* NOVÁK.
2. *Alyssum montanum* subsp. *serbicum* f. *macrophyllum* NOVÁK.
3. *Alyssum montanum* subsp. *serbicum* f. *microphyllum* NOVÁK.
4. *Alyssum montanum* subsp. *eu-montanum* var. *serpentini* PODPĚRA.



Stamina:

- 1—2. *Alyssum montanum* subsp. *eu-montanum* f. *typicum* (stamina breviora et st. longius).
3. *Alyssum montanum* subsp. *eu-montanum* var. *serpentini* PODPĚRA (st. brevius et longius).
4. *Alyssum montanum* subsp. *serbicum* NOVÁK (st. brevius).
5. *Alyssum montanum* subsp. *serbicum* NOVÁK (st. longiora).

valvis ambis aequaliter convexis (margine acuto) pilis stellatis tenuiter octoramis appressis dense obsitis (pilis margine se invicem tegentibus), stylo persistente, 2—2.5 mm longo, basi saepe pilis stellatis appressis obecto, seminibus utroque loculo binis, fusco-rubris, ellipticis, 1.5 mm longis et 0.7—1.0 mm latis, marginatis sed non alatis distinguitur (cf. fig. ad p. 105 et tab. III. fig. 1, 2.).

Serbia austro-occidentalis — Stolovi Planina (ad meridiem ab oppido Kraljevo): In lapidosis et saxosis serpentinicis ad declivia orientalia, praecipue meridionalia, aprica, ubique sparse, e. g. ad declivia montis Čava supra vicum Metikoš, 460—490 m s. m. [Exs. 1195], ad declivia aprica ad meridiem spectantia montis Vitoš, 700—780 m s. m. sat copiose [Exs. 2068], ad declivia saxosa aprica ad meridiem spectantia montis Ozren, 800—1000 m s. m., ad declivia sub cacumine montis Ravni Sto, 1400—1443 m s. m. [Exl. 2163]; etiam in saxosis serpentinicis apud vicum Maglić ad fluminis Ibar ripam sinistram, 300—320 m s. m. sparse [Exs. 370].

*Alyssum *serbicum* est planta perennis, ideo ab omnibus sectionis *Eu-alyssum* BOISS. (Fl. Orientalis I., 1867, p. 264) speciebus annuis duratione differt. Alis staminum longiorum apice dentatis ab eis speciebus distinguitur, quae alas sensim attenuatas habent (in Europa austro-orientali crescentes: *Alyssum idaeum* BOISS. et HELDREICH, *taygeteum* HELDR., *Dörfleri* DEG., *pulvinare* VELEN. et *Mildeanum* PODP.). Caulibus erectis vel adscendentibus, surculis elongatis repentibus deficientibus a speciebus alpinis — *Alyssum sphacioticum* BOISS. et HELDR., *lassiticum* HAL., *cuneifolium* TENORE et *ovirense* KERNER, quae surculos repentis elongatos et racemos fructiferos abbreviatis umbellatos habent, differt. — *Alyssum Galicicae* (FORM.) HAYEK, *A. Wierzbickii* HEUFF., *A. transilvanicum* SCHUR (= *Alyssum repens* subsp. *ramosum* [HEUFFEL: Enumeratio Plantarum in Banatu Temesiensi sponte crescentium in Verhandl. der zoolog.-botan. Gesellschaft in Wien, vol. VIII.,

1858, p. 57—58] BORRÁS [Vizsg. a Hazai Arab. és egyéb Crucif., 1878, p. 179] sec. BORZA [Schedae ad Floram Romaniae Exsiccatam a Museo Botanico Universitatis Clusienensis editam in Buletinul Grădinii Botanice și al Muzeului Botanice, Cluj, vol. VI., 1926, n. 3—4., p. 89]), *A. trichostachyum* RUPR. et *A. repens* BAUMG. s. s. (ab hoc postremo etiam foliis angustioribus, floribus minoribus, siliculis evidenter minoribus *Alyssum* **serbicum* differt) pedunculis et pedicellis stellato-pilosis et insuper pilis simplicibus longioribus obsitis, capsula sparse stellato-pilosa ab *Alyssum* **serbico* distinguuntur. Sepalis mox deciduis et floribus multo minoribus ab *A. Stříbrný* VELEN., valvis siliculae ambis aequaliter convexis et staminibus longioribus filamentis utroque latere alatis ab *A. praecoci* BOISS., pilis stellatis tenuibus radiis gracilibus sejunctis non confluentibus a *A. Moellendorffiano* ASCHERS. differt. Ideo restat e sectionis *Eu-Alyssum* Boiss. speciebus Europae austro-orientalis tantum *Alyssum montanum* L. cum eius subspeciebus et formis.

HAYEK (l. c., p. 433—435, n. 1293) dividit *Alyssi montani* subspecies secundum racemum fructiferum: subsp. *graecum* (HAL.) et subsp. *pagense* (BAUMGART.) racemum fructiferum brevem et densum, ceterae laxum et elongatum habent. Eas ceteras distribuit secundum pilos: subsp. *epiroticum* (BAUMGART.), subsp. *Gmelini* (JORD.) et subsp. *eu-montanum* (BAUMGART.) pedicellis appresse stellato-pilosis, pilis furcatis longioribus nullis segregat a subsp. *scardicum* (WETTST.) et subsp. *Reiseri* (VELEN.), quae praeterea stamina longiora filamentis utroque latere alatis habent. — Subspecies nostra etiam staminibus longioribus filamentis utroque latere alatis et pedunculis appresse stellato pilosis et pilis furcatis longioribus vel stellatis uno ramo stellae elongato immixtis (sed pilis simplicibus vel setis simplicibus nullis) distincta est. — Subsp. *Reiseri* (VELENOVSKÝ pro sp. in Flora Bulgarica, Suppl. 1898, p. 24) praecipue pilis densissimis, multiradiis (16—24), petalis cuneatis, obtusis et siliculis tantum 2—2.7 mm latis satis ab *A. *serbico* distinguitur. Subsp. *scardicum* (WETTSTEIN pro sp. in „Beiträge zur Flora Albanien“, Bibl. Botanica XXVI., 1892, p. 24) foliis obtusis, floribus multo maioribus, aureis, petalis parum et leviter emarginatis, siliculis ellipticis, minute stellatis et stationibus alpinis ab *A. *serbico* differt. Haec subspecies (*A. *scardicum* WETTST.) secundum descriptionem et comparisonem originalem et secundum adnotationem apud BORNMÜLLER („Beiträge zur Flora Mazedoniens I.“, in Englers Bot. Jahrb. LIX., 1925, p. 351—352) potius ad speciem *A. repens* BAUMG. referenda est, ut BECK (Glasnik zemaljskog muzeja u Bosni i Hercegovini, XXVIII., 1916, p. 121) iam prius fecit.

Ab *Alyssum Preissmanni* HAYEK (Oesterr. Botan. Zeitschr., LI., 1901, p. 301) *Alyssum* **serbicum* pilis stellatis tantum octo-radiis, ad pedunculos, pedicellos et sepala inter pilos stellatos pilis patentibus longioribus furcatis dense immixtis et valvis extra dense pilis stellatis obsitis distinguitur.

Ex eo *Alyssum* **serbicum* subspeciem propriam *Alyssi montani* L. sistit, quae ab omnibus subspeciebus, varietatibus et formis adhuc descriptis notatis distinguitur.

Postremo commemorandum esse puto maximam similitudinem plantae nostrae cum *Alyssum montano* subsp. *eu-montano* var. *serpentini* PODPĚRA (Publications de la Faculté des Sciences de l'université Masaryk, Brno, Ann. 1922, n. 12., p. 26) inveniri. Primo aspectu plantae simillimae sunt, sed planta moravica (e serpentinis apud Mohelno) pilis semper 16—24 radiis (*A. *serbicum* e contrario pilos stellatos tantum octo-radios, rarissime

4—10—radios habet) pedunculis et pedicellis tantum appresse stellato-pilosis (pilis furcatis deficientibus), petalis luteis vel aureis (non pallide flavis ut in *A. *serbico*), staminibus longioribus filamentis tantum uno latere et brevius alatis, staminibus brevioribus basi cum squama apice truncata concretis satis differt (cf. fig. ad p. 105). — Haec est convergentia oecologica maxime memorabilis.

Subspecies descripta occurrit in serpentinicis Serbiae austro-occidentalis etiam in duabus formis:

Alyssum montanum* subsp. *serbicum*** f. ***microphyllum*** f. n.

A subspeciei forma typica foliis minoribus, inferioribus minimis mox deciduis, mediis approximatis, obovato-spathulatis, apice subacuminatis, basi abrupte contractis, petiolatis, usque ad 4 mm longis (cum petiolo) et usque ad 2 mm latis, caulibus apicem versus rarescentibus, supremis oblongis (usque ad 6×2.5 mm) vel obovatis (usque ad 6×3 mm), apice subacuminatis, omnibus supra sparse, subtus dense stellato-pilosis (pilis tantum 8-ramis), caulibus in medio vel in tertia a basi quarta aphyllis, petalis subpanduriformibus, luteis vel aureis distinguitur (cf. fig. ad p. 105, tab. III. fig. 4.).

Serbia austro-occidentalis: In saxosis ad declivia aprica ad occasum solis spectantia montis Oštra Čuka supra fluminis Ibar ripam dextram non procul ab oppido Kraljevo, in serpentinicis, 250—280 m s. m., sparse [Exs. 1240].

Haec forma ab *Alyssum montano* et eius formis diversis pilis stellatis tantum octo-radiis, pedicellis et calycibus dorso non solum pilis stellatis appressis, sed etiam pilis furcatis patentibus obsitis, petalis apice acute et profunde emarginatis, staminibus brevioribus basi cum squama membranacea (quam filamenti dimidium longiori) apice bidentata concretis, staminibus longioribus filamentis in utroque latere alatis a basi usque ad $\frac{3}{4}$ alis membranaceis auctis, quae uno latere latae sunt et dentibus 2—3 acutis terminantur, altero latere angustissimae et dente unico finitae sunt, siliculis minoribus (3.5×4.0 mm) distinguitur. Ab *Alyssum repenti* (BAUMG.) BECK (Glasnik etc., l. c., p. 120) et eius formis diversis (incl. *A. scardicum* WETTST. et *A. *bosniacum* BECK) pilis simplicibus setisque patentibus semper deficientibus, floribus minoribus, petalis tantum 4 mm longis, siliculis minoribus continuo dense stellato-pilosis (stellae marginibus se invicem tegentes; e contrario *A. repenti* silicululae interrupte stellato-pilosae sunt et stellae ita distant, ut spatium inter duabus longius stellae diametro sit) denique stylo breviori forma nostra differt.

Alyssum montanum* subsp. *serbicum*** f. ***macrophyllum*** f. n.

A subspeciei forma typica foliis maioribus oblongis, utrimque attenuatis, eis surculorum sterilibus usque ad 20 mm longis et 4 mm latis, eis caulium floriferorum brevioribus, caulibus apicem versus diminuentibus, supremis ut in forma typica linearibus, usque ad 12 mm longis et 1.5—2.0 mm latis, omnibus sparse stellato-pilosis, pilis tantum 4—8—radiis, pedicellis pilis stellatis appressis dense obsitis, sed pilis furcatis rarissime immixtis (pilis vel setis simplicibus semper deficientibus), siliculis obcordato-orbiculatis, 4 mm latis et 5 mm longis (densissime pilis stellatis 8-ramis obsitis) distincta; ceterum praecipue in sepalis, petalis et staminibus cum typo congruit (cf. fig. ad p. 105 et tab. III. fig. 3.).

Serbia austro-occidentalis: In saxosis et lapidosis serpentinicis apud vicum Maglić supra fluminis Ibar ripam sinistram (non procul a ruina Maglić), 300—360 m s. m., copiose [Exs. 370].

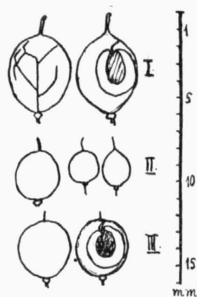
Forma haec ab *Alyssso montano* et eius formis diversis pilis stellatis tantum 4—8-radiis, sepalis dorso non solum pilis stellatis appressis, sed etiam pilis furcatis patentibus obsitis, petalis apice acute et profunde emarginatis, staminibus brevioribus basi cum squama membranacea (quam filamentum dimidium longiori) apice bidentata concretis, staminibus longioribus filamentis utroque latere alatis a basi usque ad $\frac{3}{4}$ alis membranaceis auctis uno latere latis et dentibus 2—3 acutis terminatis, altero latere angustis et dente unico acuto finitis distinguitur. — Ab *Alyssso repent* (BAUMG.) BECK (Glasnik I. c., p. 120) et eius formis diversis (incl. *A. scardicum* WETTST. et *A. *bosniacum* BECK) pilis simplicibus setisque patentibus deficientibus, floribus minoribus, sepalis tantum 2 mm longis, petalis usque ad 4 mm longis, siliculis minoribus (4.0 × 5.0 mm), continuo dense stellato-pilosis (stellae marginibus invicem se tegentes), stylo breviori haec forma differt.

Alyssum montanum subsp. *serbicum* (incl. f. *microphyllum* et f. *macrophyllum*) transitum *Alyssi montani* ad *A. repens* morphologicum significat. Una cum *Alyssso montano* ei indumentum siliculae densum, et pilorum simplicium absentia est, sed pilis furcatis in pedicellis et calycibus, pilis stellatis tantum 8-ramis, staminum longiorum filamentis utroque latere alatis *Alyssum repens* in mentem reducit. Ad incertum revocatur, utrum *Alyssum *serbicum* species propria, an oekomorphosa (serpentinomorphosa) alicuius speciei (*A. repens*, *A. montanum*) sit.

Alyssum murale (WALDSTEIN et KITABEL: Descriptiones et icones plantarum rariorum Hungariae, Vol. I., 1802, p. 5, t. 6) sensu latiori (incl. *A. Markgrafii* O. E. SCHULZ, *A. Jancheni* NYÁRÁDY, *A. Košaninum* NYÁRÁDY, *A. argenteum* BOISS. etc.) occurrit in Serbia occidentali et austro-occidentali copiose non solum in calcariis, sed praesertim in serpentinicis montium Zlatibor et Stolovi Planina (apud oppidum Kraljevo), ubi hoc *Alyssum* locis plurimis observavi et pro *Alyssi muralis* forma typica habui et propterea neglexi; itaque ergo de *Alyssi Jancheni* NYÁRÁDY, *Alyssi Markgrafii* O. E. SCHULZ et *Alyssi muralis* (W. K.) NYÁRÁDY distributione geographica aliquid affirmare nequeo.

**Alyssum murale* WALDSTEIN et KITABEL (Descr. et icones pl. rar. Hungariae, Vol. I., 1802, p. 5, t. 6) var. *variabile* NYÁRÁDY (in Schedis ad „Floram Romaniae exsiccatam“ a Museo Botanico Universitatis Clusienensis editam, n. 644, et in Buletinul Grădinii Botanice și al Muzeului Botanic, Cluj, vol. VI., 1926, No. 3—4, p. 90). — Serbia orientalis: In saxosis calcariis apricis in convallibus Sičevska Klisura appellatis apud oppidum Niš, 300—320 m s. m. [Exs. 386, 432] in forma ad formam *griseum* (*A. murale* var. *variabile* f. *griseum* NYÁRÁDY „siliculis densissime pilis stellatis obiectis“) vergenti; determinavit E. I. NYÁRÁDY. — Serbia occidentalis — Tara Planina: In saxosis calcariis in convallibus Derventska Klisura appellatis apud vicum Rastište non procul ab oppido Bajina Bašta, 550 m s. m. [Exs. 82, sine fructu, ideo tantum probabiliter, sec. NYÁRÁDY].

**Alyssum murale* W. K. var. *variabile* NYÁRÁDY f. *Reichenbachianum* NYÁRÁDY (in litt.) — forma stylo longe apiculato, in fructuum colore et forma, caulis et foliorum indumento ad *Alyssum Markgrafii* O. E. SCHULZ var. *lucidum* NYÁRÁDY vergens. — Serbia occidentalis — Zlatibor: In saxosis et lapidosis serpentinicis ad declivia aprica arida ad meridiones



- I. *Alyssum Jancheni* NYÁRÁDY.
 II. *Alyssum Markgrafii* O. E. SCHULZ.
 III. *Alyssum Markgrafii* var. *lucidum* NYÁRÁDY.
 (Del. NYÁRÁDY).

spectantia ubique satis frequens, e. g. supra rivi Crni Rzav ripam dextram apud pontem Gmizova Čuprija, 945 *m* s. m. [Exs. 2443 det. NYÁRÁDY], apud balnea Kraljeva Voda (cf. tab. II. fig. 2.), 950—1050 *m* s. m. [Exs. 317, 722, 723], ad cacumen montis Tornik, 1550 *m* s. m., ad cacumen montis Zborište, 1560 *m* s. m., praecipue ad declivia aprica et arida apud vicum Draglica ad confines Serbiae et territorii Sandžak Novi Pazar appellati.

**Alyssum Jancheni* NYÁRÁDY (species nova, in litt.) = *A. argenteum* BALDACCI. It. Alb. quint. Nr. 241, p. p.

Perenne, 25—62 *cm* altum, erectum vel ad basim paulo arcuato-ascendens. Caulibus non raro purpureis, pilis stellatis 3—7-radiatis obtectis. Turionibus sterilibus paucis, foliis eorum albis; foliis caulinis supra rarius, subtus densius stellatis, itaque superne laete viridibus, subtus cano-viridescentibus, oblanceolatis, basim versus sensim aequaliter attenuatis, apice obtusis vel subrotundatis, usque ad 25 *mm* longis et ad 4 *mm* latis, in foliorum axillis fasciculis foliorum sterilibus instructis. Inflorescentia corymbis composita, racemis fructiferibus ± elongatis, floribus sulfureis. Sepala ca 2 *mm* longa; petala usque ad 3 *mm* longa, subspathulata, lamina ± orbiculata, ungue ea subaequilongo, tota fere longitudine ± aequaliter lato. Filamentis longioribus 2½ *mm* longis, apendicibus dimidio vel tertia parte coalitis, integris vel dentatis. Ovarium glabrum, ca 1 *mm* longum stylo 1¼ *mm* longo auctum. Silicula plana, late elliptica, vel subobovata, laete viridis glaucescensque, glabra, nervatione ± elevata, 4½ *mm* longa, 3½ *mm* lata; stylo ca 1¼ *mm* longo; pedicellis longitudine siliculam adaequantibus vel ea brevioribus. Semina late alata, 3¼ *mm* longa et 2½ *mm* lata (cf. fig.). Floret VI.—VII. — Siliculis obovatis vel late ellipticis, 3½ *mm* latis, 4½ *mm* longis, glaucescentibus, apice obtusan-gulis, basi paulo acutiusculis, stylis 1—1¼ *mm* longis *Alyssum Jancheni* NYÁRÁDY ab *Alyssum Markgrafii* O. E. SCHULZ (siliculis orbicularibus vel paulo obovatis, maxime usque ad 3 *mm* latis et 3½ *mm* longis [cf. fig.], laete viridibus, apice truncato-rotundatis, stylis ½—¾ *mm* longis distincto) secundum NYÁRÁDY (in litt.) distinguitur (NYÁRÁDY).

Alyssum rhodopense FORMÁNEK (Deutsche Botanische Monatsschrift, 1898, p. 20) [= *A. corymbosoides* FORMÁNEK = *A. vardarensense* BORN-MÜLLER = *A. macedonicum* BORN-MÜLLER = *A. tortuosum* VANDAS et auct. bulgarici sec. NYÁRÁDY in lit.] typicum legit V. STRIBNY in rupestribus montium Aitos in Bulgaria (determ. E. I. NYÁRÁDY) et formas ad *Alyssum epirotum* HAL. vergentes, rosulis sterilibus densis, numerosis, foliis albis, obtuse spathulatis, siliculis maioribus, in suprema tertia latissimis distinctas legi in Bulgaria occidentali in montibus Dragoman Planina [13. VIII. 1923 — Exs. fl. Bulg. 855] in saxosis calcariis apricis ad declivia sicca ad meridiones spectantia supra pagum Dragoman; determinavit E. I. NYÁRÁDY 9. VIII. 1927.

Serbia austro-occidentalis: In saxosis et in lapidosis serpentinis ad declivia sicca, aprica ad meridiones spectantia supra fluminis Ibar ripam sinistram apud vicum Bogutovac non procul ab oppido Kraljevo, 300—320 *m s. m.*, copiose. Occurrit (sec. NYÁRÁDY) etiam in Albania septentrionali, in serpentinis aridis apud oppidum Škodra.

Sed ut mea fert opinio ad incertum revocatur, utrum *Alyssum Jancheni* et *Alyssum Markgrafii* species propriae, an oekomorphosae *Alyssi muralis* W. K. sint!

Aethionema saxatile (L.) R. BR. subsp. *eu-saxatile* THELL. (in HEGI: Ill. Fl. von Mittel-Europa, IV. 1. p. 112), HAYEK (l. c., p. 472, n. 1425 l.) f. *typicum* BECK (Fl. v. Nieder-Oesterr. II., 1892, p. 496.). — *Serbia austro-occidentalis*: In lapidosis et saxosis, in rupium fissuris in montibus Stolovi Planina satis frequens, e. g. in serpentinis supra fluminis Ibar ripam sinistram apud vicum Maglić [Exs. 378], ad declivia septentrionalia montis Ostra Čuka non procul ab oppido Kraljevo, in serpentinis, 280—300 *m s. m.*, sparse [Exs. 1239], in saxosis serpentinis ad declivia meridionalia montis Vitoš (in meridiem ab oppido Kraljevo), 750—780 *m s. m.* sparse [Exs. 2070], etc.

Thlaspi praecox WULFEN (in N. J. JACQUIN: Collectanea ad Botanicam etc., Vol. II., 1788, p. 124), HAYEK (l. c., p. 476, n. 1435). — *Serbia occidentalis* — montes Zlatibor: In graminosis et herbidis, in lapidosis et saxosis, in Quercetis et Pinetis ubique tantum in serpentinis, praecipue in forma foliis integerrimis distincta (f. *subintegrifolium* BECK [Glasnik zem. muz. u Bosni i Hercegov., XXVIII., p. 147]) frequens, e. g. ad declivia septentrionalia supra vicum Čajetina, 800 *m s. m.*, copiose [Exs. 2271], ad declivia montis Šumrato Brdo apud balnea Kraljeva Voda, 1000—1050 *m s. m.*, copiose [Exs. 1078], ad declivia umbrosa muscosa supra rivi Crni Rzav ripam sinistram apud pontem Gmizova Čuprija, 940—1000 *m s. m.*, copiose [Exs. 724, 1102], ad radices montis Tornik, 1050—1200 *m s. m.*, copiose [Exs. 216], ad cacumen montis Zborište, 1500—1560 *m s. m.*, copiose [Exs. 2309], etc.

Cistaceae.

Helianthemum nummularium (L.) MILL. subsp. *vulgare* (LAM. et D. C.) var. *discolor* (RCHB.) JANCHEN sec. HAYEK (l. c., p. 493, n. 1488 l. A). — *Serbia occidentalis*: In saxosis schistosis ad declivia umbrosa ad septentriones spectantia supra fluminis Golijska Morava ripam dextram in convallibus Ovčarska Klisura appellatis non procul ab oppido Čačak, 270 *m s. m.*, solitarie [Exs. 2347].

Helianthemum canum (L.) BAUMG. var. *vineale* (WILLD.) SYME et SOWERBY (sec. HAYEK, l. c., p. 496, n. 1492 A). — *Serbia orientalis*: In saxosis calcaris apricis in convallibus Sičevska Klisura appellatis apud oppidum Niš, 300 *m s. m.* [Exs. 443].

Fumana vulgaris SPACH (sec. JANCHEN: „Die Systematische Gliederung der Gattung *Fumana*“ in Oesterr. Botan. Zeitschr., 1920, p. 8, 22). — *Serbia orientalis*: Una cum praecedenti in convallibus Sičevska Klisura [Exs. 467].

Fumana Bonapartei MAIRE et PETITMENGIN (sec. JANCHEN, l. c., p. 8, 27). — *Serbia austro-occidentalis* et *occidentalis* ubique in serpentinis montium Stolovi Planina, 700—1400 *m s. m.* [Exs. 2079, 2169], et montium Zlatibor, 630—1550 *m s. m.* [Exs. 238, 725, 2451], praecipue ad declivia lapidosa et saxosa ad meridiones spectantia satis frequens, et

quod ad floram serpentinicolum attinet, maxime characteristica (cf. MALÝ: „Prilozi za floru Bosne i Hercegovine IX.“ in Glasnik zem. muz. u Bosni i Hercegovini XXXV., p. 133).

Violaceae.

**Viola canina* L. (Spec. pl., Ed. I., 1753, p. 935) subsp. *eu-canina* BECKER (apud HAYEK, l. c., p. 506, n. 1521 I.) f. *typica* BECKER (in litt.). — Serbia occidentalis: In dumetis graminosis apud vicum Palisadi supra pagum Čajetina non procul ab oppido Užice, in schistosis, 950 m s. m., solitarie [Exs. 815, determinavit W. BECKER]. Quod ad Serbiam pertinet, secundum HAYEK (l. c., p. 506) et W. BECKER (Violenstudien in Beihefte z. Bot. Centralbl., vol. XXVI., II., 3., p. 300—302) *Viola canina typica* planta nova. In serpentinicis deesse videtur.

**Viola cornuta* L. (Spec. pl., Ed. II., 1763, p. 1325). — Serbia occidentalis: In fossa apud oppidum Užice secundum viam publicam vicum Požega versus (alluvium; lutum et arena), ca 400 m s. m., tantum planta unica, stipulis maioribus minus profunde dentatis distincta [Exs. 816]; certe planta inquilina ergasiophytophila (RIKLI) sec. BECKER (in litt.).

Viola saxatilis SCHMIDT (Flora Boemica inchoata, III., 1794, p. 60), W. BECKER (apud HAYEK, l. c., p. 515, n. 1559). — Serbia occidentalis — Zlatibor: Ubique sparse, e. g. in graminosis ad declivia serpentinea aprica apud vicum Čajetina, 700—1000 m s. m. [Exs. 307, 325 determinavit W. BECKER], sed praecipue in lapidosis et in saxosis serpentinicis ad declivia aprica ad meridiones spectantia, e. g. apud balnea Kraljeva Voda, 1000—1050 m s. m. [Exs. 192, 814 determinavit W. BECKER], supra rivi Crni Rzav ripam dextram apud pontem Gmizova Čuprija non procul a balneis Kraljeva Voda, 935—950 m s. m., in forma foliis latioribus distincta [Exs. 2381 determinavit W. BECKER], supra rivi Postenjska reka ripam sinistram apud vicum Mokra Gora, 820 m s. m. [Exs. 2316 det. W. BECKER]. — Occurrit etiam in schistosis, e. g. in graminosis ad declivia apud vicum Dub non procul ab oppido Užice [Exs. 53 det. W. BECKER].

**Viola saxatilis* SCHMIDT var. *orbelica* (PANČIĆ) BECKER (in Beihefte z. Bot. Centralbl., XXVI., II., 3., p. 345 pro f., in litt. pro var.). — Serbia austro-occidentalis: In fruticetis ad cacumen montis Vitoš in montibus Stolovi Planina (ad meridiem ab oppido Kraljevo) in serpentinicis, 780 m s. m., sparse [Exs. 2065 det. W. BECKER], in forma stipularum segmentis lateralibus maxime elongatis, segmento terminali elongato distincta; occurrit etiam ad declivia lapidosa et saxosa serpentinea montium Čava, Ozren, Čiker, Ravni Sto etc. in montibus Stolovi Planina (400—1440 m s. m.).

Guttiferae.

Hypericum perforatum L. var. *angustifolium* (BORKH. in Röm., Neu. Arch. I., 1794, p. 26 sec. G. BECK in Glasnik zemaljskog muzeja u Bosni i Hercegovini, vol. XXX., 1918, p. 207) D. C. (Flore française, tome V., 1815, p. 630), HEGI (Ill. Flora von Mittel-Eur., V. 1., 1925, p. 528) = *H. perforatum* subsp. IV., *angustifolium* HAYEK (l. c., p. 533, n. 1605 IV.). — Serbia austro-occidentalis: In graminosis siccis ad declivia supra fluminis Ibar ripam sinistram apud vicum Bogutovac non procul ab oppido Kraljevo, in serpentinicis, 350 m s. m. [Exs. 382].

Specimina nostra inter *Hyperici perforati* var. *angustifolium* et var. *veronense* (SCHRANK) BECK transitum effingere apparent; foliis minutis, margine revolutis, sepalis anguste lanceolatis, in alabastro ante anthesin ter brevioribus quam petala, tantum 3—4 mm longis (cf. G. BECK: Flora von Nieder-Oester. II., 1893, p. 530) *H. veronense* SCHRANK in mentem reducunt, sed foliis anguste ellipticis, petalis margine nigro-punctatis et capsula 6—8 mm longa (cf. HEGI, l. c.) satis distincta sunt.

Hypericum hirsutum L. (Spec. plant., Ed. I., 1753, p. 786). — Serbia austro-occidentalis: In herbidis et graminosis umbrosis ad declivia ad septentriones spectantia apud vicum Mataruge non procul ab oppido Kraljevo, in serpentinicis, 250—260 m s. m. [Exs. 2209], sparse. — Serbia occidentalis: In graminosis siccis ad declivia calcaria in orientem spectantia, aprica, supra oppidum Užice, 450 m s. m. [Exs. 142], sparse; in fageto umbroso ad declivia collis Patrkulje inter vicos Čajetina et Mačkat non procul ab oppido Užice, in schistosis, ca 720 m s. m. [Exs. 2253] solitarie.

* *Hypericum alpigenum* KITABEL (Linnaea, XXXII., 1863, p. 550) f. *ambiguum* BECK (in Glasnik zemaljskog muzeja u Bosni i Hercegovini, vol. XXX., 1918, p. 208). — Serbia austro-occidentalis—Stolovi Planina: In graminosis ad declivia septentrionalia sub cacumine montis Ravni Sto (in serpentinicis), 1400—1440 m s. m., copiose [Exs. 2128]. — Specimina nostra foliis latioribus, late ovatis (35 × 16 mm — 48 × 30 mm), basi rotundatis (subcordatis), bracteis margine tantum pilis glanduliferis brevibus obsitis, sepalis angustioribus, 1—1½ mm latis (invicem se non tegentibus), acuminatis, apice pilo glandulifero longiori praeditis, margine pilis omnibus glanduliferis (ciliis eglandulosi deficientibus), multo brevioribus obsitis, petalis tantum apice 2—4 glandulis sessilibus nigris instructis a descriptione apud KITABEL (Linnaea, XXXII., p. 550) et a plantis e loco classico (in albis apud Körösmezö, com. Marnáros, ca 2000 m s. m., 13. VIII. 1918 a A. MARGITAI lectis) distinguuntur; cum f. *ambigui* descriptione apud BECK (l. c.) conscripta specimina nostra ± congruunt (cf. fig. ad p. 125).

Hypericum barbatum JACQUIN (Florae austriacae icones, vol. III., 1775, p. 33, tab. 259), HAYEK (l. c., p. 542, n. 1640). — Serbia austro-occidentalis et occidentalis: Apud oppidum Kraljevo et in serpentinicis montium Stolovi Planina et in serpentinicis montium Zlatibor satis frequens, 270—1300 m s. m.

Specimina nostra in formas 5 discedunt. Prima f. *epirotum* (HALÁCSY: Conspectus Fl. Graecae I., 1901, p. 278) [cf. tab. IV. fig. 4.] caulibus 15—25 cm altis, elevatim bilineatis, foliis anguste lineari-lanceolatis, 15—20 mm longis et 2—4 mm latis, apice obtusis, margine revolutis, haud vel tantum ad margines (parcissime) nigro-punctatis (pagina neque pellucida, neque nigro-punctata) a typo austriaco differt; occurrit in lapidosis et saxosis serpentinicis ad declivia aprica ad meridiones spectantia apud balnea Kraljeva Voda (in montibus Zlatibor), 900—1100 m s. m., copiose [Exs. 729]. Forma altera, f. *pindicolum* (HAUSSKNECHT: Symbolae ad floram graecam; Mitteilungen des Thür. Bot. Vereins, N. F., Heft V., 1893, p. 62) a typo austriaco foliis maioribus latioribusque, usque ad 40 mm longis et usque ad 16 mm latis (folia internodiis longiora), inferioribus et mediis pagina epunctatis, tantum ad margines parcissime nigro-punctatis, foliis superioribus non solum margine, sed etiam pagina pellucida et nigro-punctatis, floribus maioribus, sepalis ad margines longius ciliatis

differt [cf. tab. IV. fig. 1.]; occurrit sparse in saxosis serpentinis ad declivia aprica ad meridiones spectantia supra rivuli Osojnica ripam dextram non procul a balneis Kraljeva Voda (in montibus Zlatibor), 950 *m s. m.*, [Exs. 728]. Forma tertia, f. ***oblongifolium*** f. n., caulibus glaucis, erectis, tantum 15—20 *cm* altis, superne laxe paniculato-corymbosis, foliis inferioribus minoribus, superioribus maioribus, oblongis, acutis, utrimque attenuatis (non subcordatis), mediis ca 25 *mm* longis et 10 *mm* latis [cf. tab. IV. fig. 5.], subtus glaucis, sat crebro nigro- et pellucido-punctatis a forma typica austriaca et a forma *macedonica* (Boiss. et ORPH., in BOISSIER: Diagnoses pl. orient. nov., ser. 2., fasc. 6., 1859, p. 38 pro sp.) differt; occurrit in pineto silvestris ad declivia serpentina ad septentriones spectantia supra rivuli Crni Rzav ripam sinistram apud pontem Gmizova Čuprija non procul a balneis Kraljeva Voda (in montibus Zlatibor), 950 *m s. m.* [Exs. 726]; haec forma planta silvicola et forma umbrosa esse videtur; continuo in formam f. *epirotum* HALÁCSY [Exs. 2387] transit. Quarta forma, f. ***acutifolium*** f. n., caulibus humilioribus, 20—25 *cm* altis, elevatim bilineatis, foliis ovato-lanceolatis, angustioribus, 30—35 *mm* longis et 7—8 *mm* latis, inferioribus et mediis obtuse, superioribus acute acuminatis, in axillis foliorum inferiorum mediorumque fasciculis foliorum et ramulis sterilibus, foliis omnibus parce nigro- et pellucido-punctatis, a forma typica austriaca et formis ceteris differt [cf. tab. IV. fig. 3]; occurrit in graminosis ad declivia serpentina ad solis occasum spectantia montis Čigota (in montibus Zlatibor), 1000 *m s. m.* [Exs. 727] sparse; in graminosis apud balnea Kraljeva Voda (in montibus Zlatibor) formas ad formam f. *epirotum* HALÁCSY vergentes [Exs. 181] observavi, et in herbidis apricis apud vicum Beranovac non procul ab oppido Kraljevo (alluvium, lutum et arena, 270 *m s. m.*) [Exs. 2087, 2088] formas ad f. *pindicolum* (HAUSSKNECHT) vergentes inveni.—Forma frequentissima est f. ***microphyllum*** f. n., caulibus tenuibus, 20—55 *cm* altis, foliis distincte minoribus, tantum 7—15 (rarissime ad 25) *mm* longis et 5—7 (12) *mm* latis, quam internodia multo brevioribus, ovato-lanceolatis, apice acute acuminatis, sparse pellucido punctatis, inferioribus tantum ad margines, superioribus etiam pagina nigro-punctatis, inflorescentia laxa, floribus minoribus a forma typica austriaca et formis ceteris differt [cf. tab. IV. fig. 2.]; occurrit in graminosis et in lapidosis serpentinis ad declivia aprica ad meridiones spectantia collis Patkulje inter vicos Mačkat et Čajetina (in montibus Zlatibor), 700 *m s. m.* [Exs. 2251, 2251—B, 2255], supra rivuli Crni Rzav ripam sinistram apud pontem Gmizova Čuprija non procul a balneis Kraljeva Voda, 980 *m s. m.*, [Exs. 730]. Formam microphyllam ad formam pindicolam vergentem inveni in graminosis siccis ad rivi Ribnica ripas apud vicum Beranovac non procul ab oppido Kraljevo (alluvium, lutum et glarea, 270 *m s. m.*), [Exs. 2089].

Malvaceae.

Hibiscus trionum L. (Sp. pl., Ed. I., 1753, p. 697), HAYEK (l. c., p. 543, n. 1643). — Serbia austro-occidentalis: In ruderalis ad viam publicam apud vicum Bogutovac non procul ab oppido Kraljevo, 380 *m s. m.*, [Exs. 351]. HAYEK hanc plantam in Prodroso Florae peninsulae Balcanicae (1926, p. 544) e Serbia non indicat, quamquam iam PANČIĆ (Flora kneževine Srbije, 1874, p. 201) e Serbia eam notavit.

Malva moschata L. f. *laciniata* (DESR. pro sp. ap. LAMK. Diet., 3, p. 750 sec. G. ROUY et J. FOUCAUD: Flore de France, vol. IV., 1897, p. 31) D. C. (Prodr. I., p. 432 sec. HAYEK, l. c., p. 546, n. 1646 γ). — Serbia occidentalis: In graminosis ad declivia aprica apud vicum Dubci non procul ab oppido Užice [Exs. 52]; in graminosis ad declivia aprica ad meridiones spectantia montis Zborište supra vicum Mirkova Kuća (ad confines Bosniae et Serbiae), in schistosis, 1220 m s. m., sparse [Exs. 2318].

Althaea hirsuta L. (Sp. pl., Ed. I., 1753, p. 687), HAYEK (l. c., p. 550, n. 1665). — Serbia orientalis: In saxosis calcariis apricis in convallibus Sičevska Klisura appellatis apud oppidum Niš, 300 m s. m. [Exs. 401].

Linaceae.

Linum capitatum KITABEL (in SCHULT., Syst., VI., 751, Oesterr. Flora, ed. 2., I., 1814, p. 528 sec. PODPĚRA: Ein Beitrag zu den Vegetationsverhältnissen von Südbulgarien (Ostrumelien). Verhandlungen der zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, LII., 1902, p. 640), HAYEK (l. c., p. 561, n. 1694). — Serbia occidentalis — Zlatibor: In pinetis silvestris graminosis et ericosis, rarius in piceetis vulgaris et in graminosis ad declivia ad septentriones spectantia montis Tornik (in serpentinicis), 1350—1550 m s. m., copiose in forma typica et in forma robusta [Exs. 731—732, 2406].

Linum tenuifolium L. (Spec. pl., Ed. I., 1753, p. 278) f. *pubescens* WOHLF. (in HALL.-WOHLF.: Syn. deutsch. Fl. I., 1891, p. 403), BECK (Glasnik zemaljskog muzeja u Bosni i Hercegovini, vol. XXXII., 1920, p. 101). — Forma caulibus inferne usque ad medium dense pilosis. — Serbia occidentalis — Zlatibor: In lapidosis ad declivia serpentinica ad solis occasum spectantia supra rivuli Osojnica ripam dextram ad montis Tusto Brdo radices, 950 m s. m. [Exs. 734], non procul a balneis Kraljeva Voda copiose.

Linum hologynum REICHENBACH (Flora germ. exc., 1832, p. 833; Icones Florae germanicae et helveticae, Vol. VI., 1844, p. 64, tab. 331, fig. 5164), HAYEK (l. c., p. 564, n. 1707). — Serbia austro-occidentalis — Stolovi Planina: In lapidosis serpentinicis ad declivia ad meridiones spectantia, sub cacumine montis Ravni Sto (in meridiem ab oppido Kraljevo), 1400—1443 m s. m. [Exs. 2162], copiose. — Serbia occidentalis — Zlatibor: In graminosis et in lapidosis ad declivia serpentinica, aprica, ad meridiones spectantia apud balnea Kraljeva Voda, ad declivia montis Čigota Planina, ad radices montis Tornik, apud vicum Draglica ad confines Serbiae et Sandžak Novi Pazar, etc., 950—1200 m s. m., ubique copiose [Exs. 227, 229, 273, 735].

Linum angustifolium HUDSON (Flora anglica, ed. II., 1778, p. 134), HAYEK (l. c., p. 565, n. 1709). — Serbia austro-occidentalis: In lapidosis serpentinicis ad declivia ad meridiones spectantia supra fluminis Ibar ripam sinistram apud vicum Bogutovae non procul ab oppido Kraljevo, ca 350 m s. m. [Exs. 380].

Linum austriacum L. (Spec. pl., Ed. I., 1753, p. 278) = *Adenolinum austriacum* REICHENBACH (Icones florae germanicae et helveticae, vol. VI., 1844, p. 66, tab. 338, fig. 5156). — Serbia austro-occidentalis: In herbis et graminosis supra fluminis Ibar ripam dextram apud vicum Mataruge non procul ab oppido Kraljevo (alluvium, arena, 220 m s. m.), copiose [Exs. 1227].

Geraniaceae.

Geranium molle var. *villosum* (TENORE, Flora Napolitana, vol. I., 1811, p. 61 pro sp.) BECK (Glasnik zemaljskog muzeja u Bosni i Hercegovini, Vol. XXXII., 1920, p. 110) = *G. brutum* GASPARRINI (Rendic. Accad. Sc. Napoli, I., 1842, p. 49 sec. BECK, l. c.). — *Serbia austro-occidentalis*: In herbidis ad declivia septentrionalia umbrosa montis Ostra Čuka apud vicum Mataruge non procul ab oppido Kraljevo, in serpentinicis solo humoso, 250—260 m s. m., sparse [Exs. 1280]. — *Serbia occidentalis*: In graminosis apud vicum Palisadi supra pagum Čajetina non procul ab oppido Užice, in schistosis, solo humoso, 980 m s. m. [Exs. 736].

Geranium molle var. *stipulare* (G. KUNZE in Flora XXIX., 1846, p. 698 pro sp.), BECK (l. c., p. 110). — *Serbia occidentalis*: In saxosis calcariis umbrosis ad rivi Djetinja ripam dextram apud oppidum Užice, 380 m s. m. [Exs. 132].

Geranium pusillum L. (Systema naturae, Ed. X., vol. 2., 1759, p. 1144), BURMAN N. L. (Specimen botanicum de Geraniis, 1759, p. 27), HAYEK (l. c., p. 571, n. 1732). — *Serbia occidentalis*: In fagetis ad declivia calcaria inter meridiem et solis occasum spectantia montis Tornik, supra vallim Jablanica, 1220 m s. m., copiose [Exs. 2417]. — Occurrit in forma robusta, suberecta, grandiflora, sepalis 4—5 mm longis, petalis 6—7 mm longis distincta.

**Geranium pusillum* var. *intermedium* BECK (Glasnik zemaljskog muzeja u Bosni i Hercegovini, XXXII., 1920, p. 109). — *Serbia occidentalis* — Zlatibor: In lapidosis serpentinicis ad declivia ad occasum solis spectantia supra rivi Postenjska reka ripam sinistram apud vicum Mokra Gora, 770 m s. m., sparse [Exs. 2323]. — Varietas petalis calycem bis superantibus, sepalis 3—4 mm longis, petalis 7—9 mm longis, mericarpiis appresse pilosis distincta.

Geranium rotundifolium L. (Sp. pl., Ed. I., 1753, p. 683), HAYEK (l. c., p. 574, n. 1742). — *Serbia orientalis*: In saxosis calcariis apricis in convallibus Sičevska Klisura appellatis apud oppidum Niš, 300 m s. m., copiose [Exs. 428]. — HAYEK (l. c., p. 574, 1087) in *Geranii rotundifolii* area geographica Serbiam non notavit, quamquam iam PANČIĆ (Flora Kneževine Srbije, 1874, p. 206) et PETROVIĆ (Flora okoline Niša, 1882, p. 171) id *Geranium* e Serbia indicant.

Erodium ciconium (JUSL.) WILLD. (sec. HAYEK, l. c., p. 580, n. 1762), L. AIT. (Hort. Kew., Ed. I., 2., 1789, p. 415 sec. R. KNUTH, Geraniaceae in Engler „Das Pflanzenreich“ IV. 129, Lief. 53, p. 260). — *Serbia orientalis*: In saxosis calcariis apricis in convallibus Sičevska Klisura appellatis non procul ab oppido Niš, 300—320 m s. m., copiose [Exs. 440].

Polygalaceae.

Polygala supina (SCHREBER, Icones et descriptiones plantarum minus cognitarum, decas I., 1766, p. 19, tab. X.) s. l. — *Serbia occidentalis*: In saxosis et lapidosis calcariis ad rivi Djetinja ripam sinistram apud oppidum Užice, 400 m s. m., sparse [Exs. 138]. — *Serbia austro-occidentalis*: In saxorum serpentinicorum fissuris et in lapidosis serpentinicis apud oppidum Kraljevo, 300—780 m s. m., copiose, e. g. ad cacumen montis Paleži supra vicum Metikoš, 650 m s. m. [Exs. 1188, 1188 B], ad declivia aprica ad meriones spectantia montis Čava, 520—710 m s. m. [Exs. 1189], ad

declivia ad solis occasum spectantia montis Ostra Čuka supra fluminis Ibar ripam dextram, 350 m s. m. [Exs. 1238, 2198], ad declivia aprica ad meridiones spectantia montis Vitoš, 760—780 m s. m. [Exs. 2069], ad declivia supra fluminis Ibar ripam sinistram apud vicum Maglič et vicum Bogutovac, 300—350 m s. m. [Exs. 350] etc. — In serpentinicis occurrit ubique in forma, quae caulibus brevioribus, procumbentibus, copiose foliatis, foliis minoribus, racemis saepe paucifloris, capsulis angustioribus formam *bosniacam* (MURBECK: Beiträge zur Kenntniss der Flora von Süd-bosnien und der Hercegovina, in Lunds Universitets Arsskrift, Tom. XXVII., 1891, p. 163) in mentem reducit, sed foliis superioribus saepe acuminatis, sepalo supero angustiori, alis usque ad 8 mm longis distinguitur; a forma *eurypetra* (ČELAKOVSKÝ in Oesterr. botan. Zeitschr., XXXIV., 1884, p. 209, 242; BECK in Glasnik zemaljskog muzeja u Bosni i Hercegovini, vol. XXXII., 1920, p. 119) racemis saepe paucifloris, alis angustioribus tantum 3—4 mm latis, capsulis angustioribus et angustius alatis specimina nostra e serpentinicis distinguuntur.

Polygala supina species valde variabilis est; specimina nostra serbica variant caulibus brevioribus solo appressis [Exs. 1189, 2069, 2198], vel caulibus longioribus adscendentibus [Exs. 138], vel decumbentibus [Exs. 1238], caulibus simplicibus [Exs. 2069], vel ramosis [Exs. 138], foliis infimis obovato-cuneiformibus vel subrotundatis apice obtusis in petiolum attenuatis et foliis superioribus ellipticis vel obovato-cuneiformibus apice obtusis [Exs. 138], vel foliis infimis suborbicularibus et superioribus late oblongis apice acuminatis, 10—11 mm longis et 5—6 mm latis [Exs. 1238], vel foliis infimis subrotundatis apice obtusis, sed foliis superioribus anguste oblongis, utrinque attenuatis, apice acute acuminatis, 8—11 mm longis et 2—3 mm latis [Exs. 1188 B, 1189, 2069], racemis paucifloris, 1—4-floris [Exs. 350, 1188, 1238], vel plurifloris, 5—9-floris [Exs. 138, 1188 B, 1189, 2069, 2198], pedicellis fructu tempore erectis [Exc. 350, 138, 1189], vel recurvatis [Exs. 1188, 1188 B, 1238, 2069, 2198], alis apice obtusis [Exs. 350 pp., 2069], vel acuminatis [Exs. 138, 350 pp., 1188, 1188 B, 1189, 1238, 2198], alis brevioribus, 5—6 mm longis [Exs. 138], vel longioribus, 6—8 mm longis etc. etc. (cf. etiam BECK, l. c.).

Varietates et formae omnes adhuc descriptae inter se formis intermediis et transitoriis conjunctae sunt et difficile distingui possunt.

Huc accedit etiam varietas *rhodopea* (*Polygala supina* var. *rhodopea* STOJANOV et STEFANOV, Flore de la Bulgarie, 1925, p. 717 = *P. rhodopea* JANCHEN apud K. FRITSCH: Neue Beiträge zur Flora des Balkanhalbinsels, V. Teil, 1915, in Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark, Jg. 1914, Bd. 51., ed. sep. p. 8. = *P. Hohenackeriana* VELENOVSKÝ, Flora Bulgarica, 1891, p. 55 non FISCHER et MEYER = *P. Hohenackeriana* F. et M. var. *rhodopea* VELENOVSKÝ, Sitzungsberichte d. kgl. böhm. Gesellsch. d. Wissensch., math.-naturw. Cl., 1893, p. 13; idem Flora Bulgarica, Suppl. I., 1898, p. 34 = *P. Hohenackeriana* subsp. *bulgarica* VELENOVSKÝ antea in herb., sed ined. = *P. Hohenackeriana* subsp. *Bulgarica* DEGEN in WAGNER Exsicc. Iter Orient. II., sec. GRAEBNER in ASCHERSON et GRAEBNER: Synopsis d. mitteleurop. Flora, Bd. VII., 1916, p. 322 = *P. Hohenackeriana* E. et M. subsp. I. *rhodopaea* HAYEK, l. c., 1926, p. 593, n. 1791), cui nihil commune est cum *Polygala Hohenackeriana* (FISCHER et MEYER: Index IV. seminum, quae hortus botanicus Imperialis petropolitanus offert, 1837, p. 42) apud BOISSIER (Flora Orientalis, I., 1867, p. 472)

et apud CHODAT (Monographia Polygalacearum, pars II., in Mémoires de la Société de Physique et d'Histoire naturelle de Genève, vol. XXXI., pars II., n. 2., 1893, p. 477, tab. XXXIV., fig. 46—55) descripta et delineata, quoniam specimina *Polygalae rhodopeae* originalia in saxosis calcariis aridis et calidis supra oppidum Stanimaka lecta et specimina in saxosis calcariis apud oppidum Nevrokop in montibus Pirin Planina (20. VI. 1923, a cl. N. STOJANOV) lecta, non solum foliis subglabris, angustioribus et longioribus, alis albidis, viridi-nervosis, angustioribus et capsula multo longioribus, ut JANCHEN (l. c., p. 8—9) et HAYEK (l. c., p. 593) commemoraverunt et scripserunt, sed etiam in comparatione cum *Polygalae Hohenackerianae* speciminibus in Persia et Asia Minori lectis, praesertim antheris glabris (cf. CHODAT, l. c., tab. XXXV., fig. 24), aequalibus [nunquam distincte inaequalibus et dorso pilosis (cf. CHODAT, l. c., tab. XXXIV., fig. 52)], ovariis breviter stipitatis [nunquam sessilibus], stylis ovario multo longioribus, filiformibus, curvatis [(cf. CHODAT, l. c., tab. XXXV., fig. 19, 23), nunquam stylis ovario haud longioribus interdum brevioribus, sensim latescentibus, multo latioribus (cf. CHODAT, l. c., tab. XXXIV., fig. 50)], stigmatibus superioribus dentiformibus, apice in squamam lanceolatam productis (cf. HEUFFEL, Sertum plantarum novarum, in Flora (Regensburg), 1853, n. 39, p. 620), inferioribus rotundatis (cf. CHODAT, l. c., tab. XXXV., fig. 19, 23), [nunquam stigmatibus superioribus late retusis, concavis, brevibus et latis, inferioribus brevibus, papillosis, subdeflexis (cf. CHODAT, l. c., tab. XXXIV., fig. 50)] distinguuntur et cum specie *Polygala supina* (SCHREBER) s. l. congruunt.

Polygala maior JACQUIN (Flora Austr., V., 1778, p. 6, t. 413), HAYEK (l. c., p. 593, n. 1794). — Serbia occidentalis: In graminosis et herbidis, rarius etiam in lapidosis ad declivia serpentinea, aprica, ad meridiones spectantia in montibus Zlatibor, ubique sparse, e. g. supra rivuli Kaluševac ripas apud balnea Kraljeva Voda, 950—1050 m s. m. [Exs. 179, 2453]. Ubique occurrit in forma ad formam *latisepalam* (BECK, in Glasnik zemaljskog muzeja u Bosni i Hercegovini, vol. XXXII., 1920, p. 121) vergenti.

Polygala comosa SCHKUHR (Botanisches Handbuch, II., 1796, p. 324, t. CXCIV., sec. BECK, l. c., p. 122), HAYEK (l. c., p. 595, n. 1798). — Serbia occidentalis — Tara Planina: In saxorum calcariorum fissuris ad declivia umbrosa in convallibus Derventska Klisura appellatis apud vicum Rastište non procul ab oppido Bajina Bašta, 550 m s. m. [Exs. 69]. — Occurrit in speciminibus ad formam *oxysepalam* BORRÁS (Oesterr. Botan. Zeitschr., XL., 1890, p. 178) vergentibus.

**Polygala vulgaris* L. var. *oxyptera* (REICHENBACH, Iconogr. I., 1823, p. 25, t. XXIV., fig. 47, 48 pro sp.) BECK (l. c., p. 124). — Serbia occidentalis — Zlatibor: In lapidosis ad declivia serpentinea inter vicos Čajetina et Mačkat non procul ab oppido Užice, 700 m s. m. [Exs. 330], in graminosis et in herbidis ad declivia apud balnea Kraljeva Voda, in serpentinis, 950—1000 m s. m., sparse [Exs. 817].

Haec specimina e serpentinis montium Zlatibor exacte conveniunt cum speciminibus bohemicis et alis oblongis, longitudine latitudinem duplo superantibus, capsula distincte angustioribus, basin versus arcuatim attenuatis, apice acuminatis, nervo mediano cum lateralibus plerumque venula unica, rarius venulis pluribus conjuncto, venulis lateralibus numerosis plurifidis, saepe anastomantibus distinguuntur. — Ibidem in graminosis et

herbidis ad declivia serpentinea apud balnea Kraljeva Voda observavi specimina, quae alis latoribus apice obtusis mucronatis transitum ad *Polygalam vulgarem typicam* significant [Exs. 278, 818], sed alis semper capsula latitudine angustioribus, caulibus gracilibus, floribus tantum ad 6 mm longis, bracteis quam pedicelli paululum longioribus, prophyllis longitudine pedicellum subaequantibus, mox caducis, capsulis late obcordatis a forma typica disconveniunt. — Formas ad subspeciem *Tempuskyanam* vergentes, alis lanceolatis, longitudine latitudinem ter quaterve superantibus, acutis distinctas (cf. HAYEK: Zweiter Beitrag zur Kenntnis der Flora von Albanien, in Denkschr. d. kais. Akad. d. Wissensch. in Wien, math.-naturw. Klasse, 99, 1923, p. 136), in montibus Zlatibor non inveni.

**Polygala amara* L. var. *brachyptera* (CHODAT: Monographia Polygalacearum, pars II., in Mémoires de la Société de Physique et d'Histoire naturelle de Genève, vol. XXXI., pars II., n. 2., 1893, p. 471 pro subvar.; HAYEK: Flora von Steiermark, I., 1909, p. 647 pro subsp.). — Serbia occidentalis — Zlatibor: In herbidis et pascuis ad declivia serpentinea (pH 7'3—7'4) aprica, ad meriones spectantia collis Patkulje inter vicos Mačkat et Čajetina (non procul ab oppido Užice), 560—600 m s. m., copiose [Exs. 2238], in graminosis ad declivia serpentinea (solum e rhizosphaera pH 7'2—7'3) ad meriones spectantia apud balnea Kraljeva Voda, 950—1000 m s. m., sparse [Exs. 1071], et solitarie etiam in pineto silvestris graminoso ad declivia serpentinea (solum pH 6'8—7'0) ad septentriones spectantia ad radices montis Tornik, supra vicum Ribnica, 1050—1100 m s. m.

Specimina nostra foliis inferioribus in rosulas distinctas congestis spathulato-oblongis, basin versus sensim attenuatis, apice subacuminatis, integerrimis, sparse crispule puberulis, multo maioribus quam folia caulina, peramaris (etiam siccis), foliis caulium floriferorum anguste ellipticis vel linearibus, pilis crispulis sparse praeditis, maxime amaris (etiam siccatis), bracteis glabris coeruleo-coloratis pedicellos subaequantibus, bracteolis (prophyllis) glabris, coeruleo-coloratis, pedicello paulo brevioribus, longe persistentibus et tardo deciduis, alis obovatis vel late ellipticis, apice obtusis vel rotundatis, 5 mm longis, 3—5 nerviis (nervus medius ramulos apice tres edens, cum lateralibus anastomans; nervi laterales extrinsecus ramosi, haud anastomantes), coeruleis, corolla alis subbreviore, carina articulata, crista multilobata (16—20 lobis) demum patenti, capsula sessili, alis paulo brevior, non raro latiore distinguuntur.

Polygalae amarae statio in montibus Zlatibor (cf. PANČIĆ: Flora kneževine Srbije, 1874, p. 163) bene commemoranda est, quoniam *Polygala amara* in Oriente (cf. BOISSIER: Flora Orientalis, I., 1867, p. 476) et in peninsula Balcanica, Serbia (et Croatia?) excepta, deesse videtur (cf. BECK in Glasnik zemaljskog muzeja u Bosni i Hercegovini, vol. XXXII., 1920, p. 127; ROHLENA: Beiträge zur Flora von Montenegro in Sitzungsber. d. königl. böhm. Gesellsch. d. Wissensch., II., Cl., 1902, XXXII, 1902, XXXIX, 1903, XVII, 1904, XXXVIII, 1911, I, et in Acta Botanica Bohemica II., 1923, III., 1924; JÁVORKA: Adatok Albánia Flórájához in A Magyar Tudományos Akadémia Balkán-kutatásainak tudományos eredményei, III., 1926, p. 254; HAYEK in Denkschriften d. kais. Akademie d. Wiss. in Wien, math.-naturw. Kl., vol. 94., 1917, p. 159 et vol. 99., 1923, p. 136—137; BORNMÜLLER: Beiträge zur Flora Mazedoniens I, 1925, p. 370—372; HALÁCSY: Conspectus Florae Graecae, vol. I., 1901; STOJANOV et STEFANOV: Flore de la Bulgarie, 1925; BOISSIER. l. c. etc.).

Anacardiaceae.

Cotinus Coggygria SCOPOLI (Flora carniolica, ed. 2., vol. I., 1772, p. 220), HAYEK (l. c., p. 599, n. 1808). — Serbia austro-occidentalis: In rupestribus et in lapidosis ad declivia serpentinea supra fluminis Ibar ripas ubique frequens, e. g. in rupestribus serpentineis ad declivia aprica ad meridiões spectantia apud vicum Bogutovac non procul ab oppido Kraljevo, 350 *m* s. m. [Exs. 345]. — Serbia occidentalis: In lapidosis serpentineis montium Zlatibor sparse, e. g. ad declivia aprica ad meridiões spectantia montis Tusto Brdo, 880 *m* s. m., ad declivia ad occasum solis spectantia supra rivi Postenjska reka ripam sinistram apud vicum Mokra Gora, 770 *m* s. m. etc. — Occurrit etiam copiose in rupestribus calcariis apud oppidum Užice, in montibus Tara Planina, e. g. in convallibus Derventska Klisura appellatis apud vicum Rastište non procul ab oppido Bajina Bašta, 500—550 *m* s. m. [Exs. 94].

Aceraceae.

Acer tataricum L. var. *hebecarpum* GR. v. SCHWERIN (Gartenflora, XLII., 1893, p. 230), PAX (in Engler, Pflanzenreich, IV., 163., 1901, p. 10). — Serbia austro-occidentalis: In dumetis et in silvis ad declivia apud vicum Beranovac (diluvium, lutum et glarea, 280—320 *m* s. m.), copiose [Exs. 1180], ad declivia serpentinea ad septentriones spectantia montis Čava supra vicum Metikoš, 320 *m* s. m., sparse [Exs. 1271] etc., non procul ab oppido Kraljevo.

Acer monspessulanum L. (Spec. pl., Ed. I., 1753, p. 1056), PAX (l. c., p. 61), HAYEK (l. c., p. 605, n. 1818). — Serbia occidentalis: In saxosis calcariis supra rivi Djetinja ripas apud oppidum Užice, 500—850 *m* s. m., copiose [Exs. 1104, 2243].

Acer campestre L. subsp. *eu-campestre* var. *eriocarpum* (WALLROTH, Schedulae criticae, I., 1822, p. 188) HAYEK (l. c., p. 606, n. 1821, II., A.). — Occurrit copiose in formis diversis; in Serbia austro-occidentali in montibus Stolovi Planina ad declivia umbrosa ad septentriones spectantia montis Ostra Čuka apud vicum Mataruge [Exs. 1269] et ad declivia umbrosa ad septentriones spectantia montis Čava supra vicum Metikoš [Exs. 1270] non procul ab oppido Kraljevo, in serpentineis, 250—360 *m* s. m., occurrit copiose in forma foliis 5-lobis, segmentis acute trilobis, foliis subtus dense pubescentibus, nervatura prominenti, samarae loculis patule villosis distincta. — In dumetis ad declivia aprica ad occasum solis spectantia apud vicum Mataruge non procul ab oppido Kraljevo, in serpentineis, 250—600 *m* s. m. [Exs. 2193] occurrit in forma foliorum segmentis obtusis apice trilobis, foliis subtus dense pubescentibus, nervatura prominenti at samarae loculis patule villosis distincta.

Rhamnaceae.

Rhamnus tinctoria W. K. (Descriptiones et icones pl. rar. Hung., III., 1812, p. 283, tab. 255), HAYEK (l. c., p. 612, n. 1834). — Serbia occidentalis: In dumetis ad declivia lapidosa ad septentriones spectantia calcaria supra rivi Djetinja ripam dextram apud oppidum Užice, 500—700 *m* s. m. sparse [Exs. 171].

Rhamnus saxatilis JACQUIN (Enumeratio stirpium — agro Vindobonensi etc., 1762, p. 39), HAYEK (l. c., p. 612, n. 1835). — Serbia occidentalis —

Zlatibor: In saxosis et in lapidosis serpentinis ad declivia aprica ad meridiones spectantia, 930—1050 *m s. m.*, in serpentinis ubique sparse, e. g. supra rivi Crni Rzav ripam dextram apud pontem Gmizova Čuprija [Exs. 1133, 2432], ad radices montis Tusto Brdo [Exs. 1041], apud balnea Kraljeva Voda [Exs. 819] etc. — Occurrit in forma ramis hornotinis pubescentibus distincta, ceterum cum forma typica congruenti.

Rhamnus fallax BOISSIER (Diagnoses plant. nov. praesertim orient., ser. II., N. 5., 1856, p. 73), HAYEK (l. c., p. 613, n. 1840). — Serbia occidentalis — Zlatibor: In lapidosis et saxosis calcariis, rarius etiam serpentinis, ad declivia ad occasum solis spectantia supra rivi Postenjska reka ripam dextram supra vicum Mokra Gora, 800—820 *m s. m.*, solitarie [Exs. 2311]. — Specimina nostra cum descriptione apud BOISSIER (l. c.) et cum speciminibus bosniacis perfecte congruunt. — Quod ad Serbiam pertinet, secundum HAYEK (l. c., p. 614) *Rhamnus fallax* plantam novam esse videri possit, sed iam anno 1874 PANČIĆ (Flora kneževine Srbije, p. 221) hunc fruticem e Serbia sub nomine *Rhamnus alpina* notavit. (Cf. C. K. SCHNEIDER: Ill. Handbuch der Laubholzkunde, II., 1912, p. 271).

Rhamnus rupestris SCOPOLI (Flora Carniolica, ed. II., vol. I., 1772, p. 164, t. 5) f. *maior* (BECK: Glasnik zemaljskog muzeja u Bosni i Hercegovini, Vol. XXXIII., 1921, p. 13) HAYEK (l. c., 1926, p. 615, n. 1844 c.). — Serbia orientalis: In saxorum calcariorum fissuris ad declivia aprica ad meridiones spectantia in convallibus Sičevska Klisura appellatis apud oppidum Niš, 300—380 *m s. m.* [Exs. 407]. — Serbia occidentalis: In saxorum calcariorum fissuris ad declivia umbrosa ad septentriones spectantia in convallibus Ovčarska Klisura appellatis supra fluminis Goljska Morava ripam dextram non procul ab oppido Čačak, 270 *m s. m.*, copiose [Exs. 2331]; haec specimina foliis ellipticis, usque ad 9 *cm* longis et usque ad 5 *cm* latis, basi subcordatis, apice repando acutis vel rotundatis, nervis lateralibus utrinque 8—10, cymis compositis longe pedunculatis distinguuntur.

Crassulaceae.

Sempervivum Heuffelii SCHOTT (Oesterr. bot. Wochenblatt, II., 1852, p. 18), BECK (Glasnik zemaljskog muzeja u Bosni i Hercegovini, vol. XXXV., 1923, p. 58), HAYEK (l. c., p. 621, n. 1862). — Serbia occidentalis: In saxorum calcariorum fissuris ad declivia umbrosa ad septentriones spectantia supra rivi Djetinja ripam dextram apud oppidum Užice, sub cacumine montis Bijoktuš, 600—650 *m s. m.*, copiose [Exs. 737].

Sedum Cepaea L. (Spec. pl., Ed. I., 1753, p. 431), HAYEK (l. c., p. 623, n. 1868). — Serbia occidentalis: In rupestribus calcariis ad declivia umbrosa ad septentriones spectantia sparse, e. g. in convallibus Ovčarska Klisura appellatis supra fluminis Goljska Morava ripam dextram non procul ab oppido Čačak, 270—280 *m s. m.*, ad declivia supra fluminis Drina ripam dextram apud vicum Derventa non procul ab oppido Bajina Bašta, 250 *m s. m.* [Exs. 19] etc. — In serpentinis deesse videtur.

Sedum dasypyllum L. (Spec. pl., Ed. I., 1753, p. 431), HAYEK (l. c., p. 624, n. 1872). — Serbia occidentalis: In lapidosis et saxosis calcariis ad declivia umbrosa ad septentriones spectantia supra rivi Djetinja ripas apud oppidum Užice, ca 500 *m s. m.* [Exs. 141, 146].



Sedum glaucum var. *Buxbaumii* (GRISEBACH) HAYEK
in lapidosis serpentinis montis Šargan in montibus Zlatibor.

Sedum Sartorianum BOISSIER (Diagnoses pl. nov. praesertim orient., ser. II., n. 2., p. 62), HAYEK (l. c., p. 625, n. 1876). — Serbia occidentalis — Zlatibor: In saxorum serpentinicorum fissuris et in lapidosis serpentinis ad declivia aprica ad meriones spectantia apud vicum Čajetina, apud balnea Kraljeva Voda, supra rivuli Osojnica ripam dextram, ad declivia montium Čigota Planina, apud pontem Gmizova Čuprija etc., 800—1200 m s. m., copiose [Exs. 741].

Sedum acre L. (l. c., p. 432), HAYEK (l. c., p. 625, n. 1877). — In Serbia austro-occidentali et occidentali satis frequens, sed in serpentinis rarissimum esse videtur; in montibus Zlatibor tantum in saxosis et lapidosis serpentinis ad declivia ad solis occasum spectantia supra rivi Postenjska reka ripam sinistram, supra vicum Mokra Gora, 780 m s. m. [Exs. 2315] hoc *Sedum* observavi; in Serbia austro-occidentali in serpentinis montium Stolovi Planina etiam rarissime exstat.

**Sedum Stříbrnýj* VELENOVSKÝ (Oesterr. Botan. Zeitschr., XLII., 1892, p. 14; idem: Flora bulgarica Suppl., 1898, p. 112), HAYEK (l. c., p. 626, n. 1879). — Serbia orientalis: In saxosis calcariis ad declivia aprica et calida

ad meriones spectantia in convallibus Sičevska Klisura appellatis non procul ab oppido Niš, ca 300 m s. m., sparse [Exs. 413]. — Quod ad Serbiam pertinet, planta nova, quae cum speciminibus bulgaricis originalibus a cl. Stříbrný apud oppidum Plovdiv lectis maxime convenit.

Sedum glaucum* W. K. var. *Buxbaumii* (GRISEBACH: Spicilegium fl. Rumel., I., 1843, p. 324 pro var. *S. hispanici) HAYEK (l. c., p. 629, n. 1895 B) = *S. orientale* BOISSIER (Diagnoses plant. orient. nov., n. 10., 1849, p. 17). — Serbia austro-occidentalis et Serbia occidentalis: In saxosis et in lapidosis serpentinis montium Stolovi Planina et montium Zlatibor ubique frequens, e. g. ad declivia orientalia montis Čava supra vicum Metikoš non procul ab oppido Kraljevo, 460—480 m s. m. [Exs. 1207], ad declivia umbrosa ad septentriones spectantia montis Vitoš (in meridiem ab oppido Kraljevo), 760 m s. m. [Exs. 2074], ad declivia aprica ad meriones spectantia supra Omarski potok ripam dextram apud vicum Čajetina, 680—950 m s. m., ad declivia apud balnea Kraljeva Voda, 950—1250 m s. m. [Exs. 292, 297, 334, 738, 739], ad declivia aprica ad meriones spectantia montis Tornik, 1250—1550 m s. m., ad cacumen montis Zborište, 1560 m s. m., apud vicum Draglica, apud arborem „Zlatni Bor“ 1086 m s. m. ad confines Serbiae et territorii Sandžak Novi Pazar (cf. fig. ad p. 121) etc.

Specimina nostra foliis et petalis glabris, caulibus, inflorescentiae ramis, pedicellis, calycibus et folliculis dense glanduloso-pilosis, floribus 5-6-meris subsessilibus distinguuntur.

Quod ad Serbiam pertinet, haec varietas secundum HAYEK (l. c., p. 630) planta nova.

Saxifragaceae.

Saxifraga rotundifolia L. subsp. *eu-rotundifolia* var. *typica* f. *repanda* (WILLD.) ENGL. et IRMSCHER (Saxifragaceae-Saxifraga I. in Engler's Pflanzenreich, IV. 117. l. [Heft 67] 1916, p. 186). — Serbia occidentalis: In saxosis calcariis ad declivia umbrosa ad septentriones spectantia in convallibus Derventska Klisura appellatis apud vicum Rastište non procul ab oppido Bajina Bašta, 350—400 m s. m., [Exs. 59]; in saxorum calcariorum fissuris umbrosis ad declivia ad septentriones spectantia supra rivi Djetinja ripam dextram apud oppidum Užice, 400—550 m s. m. [Exs. 742], copiose.

Saxifraga Blavii (ENGLER) BECK (Flora Südbosn. in Ann. nat. Hofm. II., 1887, p. 93; idem in Glasnik zemaljskog muzeja u Bosni i Hercegovini, vol. XXXV., 1923, p. 63) = *S. adscendens* subsp. III. *Blavii* HAYEK (l. c., pag. 638, n. 1921 III.). — Serbia occidentalis — Zlatibor: In saxorum serpentinarum fissuris ad declivia umbrosa ad septentriones spectantia supra rivi Crni Ržav ripam sinistram ad radices montis Crni Vrh (in occidentem a balneis Kraljeva Voda), 870 m s. m. [Exs. 1017], copiose; f. *gracilipes* ENGL. et IRMSCH. (l. c., p. 228), f. *coarctata* ENGL. et IRMSCH. et f. *elata* ENGL. et IRMSCH. ibi copiose promiscue exstant.

Saxifraga marginata STERNB. var. *coriophylla* (GRISEB.) ENGL. et IRMSCH. (l. c., vol. II. [Heft 69] 1919, p. 565), HAYEK (l. c., p. 644, n. 1940 B.). — Serbia occidentalis — Tara Planina: In saxosis calcariis umbrosis

*) *Sedi hispanici* synonyma cf. apud HARALD FRÖDERSTRÖM: Om *Sedum Hispanicum* L. „Svensk Botanisk Tidskrift“, vol. XXI., 1927, p. 58—62.

in convallibus Derventska Klisura appellatis apud vicum Rastište non procul ab oppido Bajina Bašta, 300—500 *m s. m.*, copiose [Exs. 109].

Saxifraga crustata VEST (Flora [Bot. Zeit.], III., 1804, p. 314), ENGLER et IRMSCHER (l. c., 1919, p. 483), HAYEK (l. c., p. 645, n. 1944). — Ibidem cum praecedenti [Exs. 85]; *Saxifraga coriophylla* GRISEB. et *S. crustata* VEST in convallibus Derventska Klisura aetatis glacialis reliquias dealpinas significant.

Parnassia palustris L (Spec. pl., ed. I., 1753, p. 273). — Serbia occidentalis — Zlatibor: In graminosis humidis, e. g. apud fontem Stublić Česma non procul a balneis Kraljeva Voda, 980—1100 *m s. m.*, copiose [Exs. 303, 2378].

Rosaceae.

Spiraea media SCHMIDT (Oesterr. allg. Baumz. I., 1792, p. 53) subsp. *cana* (W. K., Descr. et ic. pl. rar. Hung., III., 1812, p. 252, tab. 227 pro sp.; HAYEK. Prodromus Florae peninsulae Balcanicae, I., in Repertorium specierum novarum regni vegetabilis [F. FEDDE], Beihefte, Bd. XXX., I., 1926, p. 656, n. 1961 pro sp.). — Serbia occidentalis — Tara Planina: In saxosis calcariis ad declivia umbrosa ad solis occasum spectantia in convallibus Derventska Klisura appellatis apud vicum Rastište non procul ab oppido Bajina Bašta, 450—500 *m s. m.* [Exs. 97].

Spiraea media SCHMIDT subsp. *oblongifolia* (W. K., l. c., p. 261, t. 235 pro sp.) var. *mollis* (C. KOCH et BOUCHÉ pro sp. in Gartenflora, III., 1854, p. 404; G. BECK in Ann. naturh. Hofmus., XI., 1896, p. 54 et in REICHENBACH Icones florae germ. et helvet., vol. XXIV., 1903, p. 9 pro var. *Spiraeae canae*; C. K. SCHNEIDER. Ill. Handb. der Laubholzkunde, vol. I., 1905, p. 457 pro var. *Spiraeae mediae*). — Serbia occidentalis — Zlatibor: In saxosis serpentinicis ad declivia ad solis occasum spectantia supra rivi Crni Rzav ripam dextram non procul a ponte Gmizova Čuprija, 950—960 *m s. m.*, sparse [Exs. 1134].

Specimina nostra foliis supra glabris, subtus sericeo-villosis vel subsericeo-tomentosis, inflorescentiae ramis partim glaberrimis, partim sparse puberulis usque subvillosis distinguuntur et cum plantis bosniacis congruunt. — HAYEK (l. c., p. 656) *Spiraeam mollem* pro planta hybrida habet; ad incertum revocatur, utrum *Spiraea mollis* C. KOCH et BOUCHÉ planta hybrida, an speciei *Spiraeae canae* W. K. vel *Spiraeae oblongifoliae* W. K. varietas propria sit, sed specimina nostra e montibus Zlatibor potius formam intermediam a *Spiraea oblongifolia* W. K. ad *Spiraeam canam* W. K. vergentem significant; quia flores plantae serbicae fructus bene evolutos et permulta semina efferunt, et quia *Spiraea cana* W. K. in montibus Zlatibor deesse videtur, hybriditate *Spiraeae mollis* plane diffideo (cf. BECK, l. c.).

Spiraea ulmifolia SCOPOLI (Fl. carniolica, I, 1772, p. 349, tab. 22*), HAYEK (l. c., p. 656, n. 1963). — Serbia austro-occidentalis — Stolovi Planina: In graminosis et herbis ad declivia ad septentriones spectantia sub cacumine montis Ravni Sto, in serpentinicis, 1400—1440 *m s. m.*, copiose [Exs. 2152].

HAYEK (l. c., p. 656, 1088) in *Spiraeae ulmifoliae* area geographica Serbiam notare neglectus est, quamquam iam PANČIĆ (Fl. kneževine Srbije, 1874, p. 269), NYMAN (Conspectus florae Europaeae, 1878, p. 214), ASCHERSON et GRAEBNER (Synopsis d. mitteleur. Fl., vol. VI., 1900, p. 16), SCHNEIDER

(l. c., p. 460), ADAMOVIĆ (Flora jugoistočne Srbije, 1911, p. 142) etc. hanc speciem e Serbia commemoraverunt.

**Rubus bifrons* VEST (Steierm. Zeitschr., III., 1821, p. 163 sec. HAYEK, l. c., p. 662, n. 1977), H. SUDRE (Rubi Europae vel Monographia iconibus illustrata Ruborum Europae, 1908—1913, p. 80, n. 51., tab. 82.). — Serbia austro-occidentalis: In herbidis et graminosis ad declivia umbrosa ad septentriones spectantia apud vicum Mataruge non procul ab oppido Kraljevo (in serpentinicis, sed solo humoso), 250—260 m s. m., copiose [Exs. 2179].

**Rubus tomentosus* BORKH. (in Roem. N. Magaz. f. Bot. I., 1794, 2 sec. H. SUDRE, l. c., p. 98, n. 60., tab. 98) var. *glabratus* GODR. (Mon. Rub. Nancy, 27, 1843 sec. H. SUDRE, l. c., p. 99), HAYEK (l. c., p. 665, n. 1983 B) = *R. Lloydianus* GENEVIER (Essai sur quelques espèces de Rubus de Maine-et-Loire et de Vendée, 1860, p. 10). — Serbia austro-occidentalis — Stolovi Planina: In silvis (in quercetis pedunculatae etc.) ad declivia lapidosa umbrosa ad septentriones spectantia montium Vitoš [Exs. 2077] et Ozren [Exs. 2078] in meridiem ab oppido Kraljevo, in serpentinicis, 750—820 m s. m., copiose. — Specimina nostra foliis supra sparse stellato-pilosis, inflorescentia hirsuta, eglandulosa, glandulis et setis et aciculis glanduliferis deficientibus distinguuntur et cum plantis bohemicis et slovenicis congruunt.

**Rubus Guentheri* WEIHE (in BLUFF et FINGERHUTH: Compendium Florae Germanicae, ed. I., 1825, p. 679), H. SUDRE (l. c., p. 224, n. 109 D., tab. 205, fig. 1—2), HAYEK (l. c., p. 668, n. 1994). — Serbia austro-occidentalis — Stolovi Planina: In silvis deciduis ad declivia umbrosa ad septentriones spectantia montis Lokvanj (in meridiem ab oppido Kraljevo), in serpentinicis, 650—750 m s. m., copiose [Exs. 2174]. Occurrit ibi in forma typica et in forma turionibus dense pilosis, foliis grosse et profundius serratis, dentibus inaequalibus interdum glandulosis, foliolis acuminatis, inflorescentia pilosa aculeis crebris armata (*R. arachnites* BOUL. et PIERRAT, sec. H. SUDRE, l. c., p. 224) distincta.

Potentilla alba L. (Spec. pl., Ed. I., 1753, p. 498), THEOD. WOLF (Monographie der Gattung Potentilla; Bibliotheca Botanica, Heft 71, 1908, p. 112), HAYEK (l. c., p. 674, n. 2009). — In Serbia austro-occidentali et in Serbia occidentali in montibus Stolovi Planina (e.g. in dumetis ad declivia ad septentriones spectantia montis Čava supra vicum Metikoš non procul ab oppido Kraljevo, 380—450 m s. m. [Exs. 1210], copiose) et in montibus Zlatibor (e.g. in graminosis et herbidis apud balnea Kraljeva Voda, 950—1100 m s. m. [Exs. 249, 1098], copiose; in lapidosis apud arborem „Zlatni Bor“ apud vicum Draglica ad confines Serbiae et territorii Sandžak Novi Pazar, 1086 m s. m. [Exs. 748] copiose etc.) in serpentinicis ubique frequens, 350—1300 m s. m.

Potentilla micrantha RAMOND (in LAM. et D. C.: Fl. Française, IV., 1815, p. 467), TH. WOLF (l. c., p. 117), HAYEK (l. c., p. 674, n. 2012). — Serbia austro-occidentalis: In saxorum serpentincorum fissuris ad declivia umbrosa ad septentriones spectantia montis Čava non procul ab oppido Kraljevo, 380—400 m s. m., sparse [Exs. 1214]. — In Serbia occidentali apud oppidum Užice in saxosis calcariis specimina sterilia inveni, de quibus [Exs. 49, 159] affirmare nequeo, utrum ad speciem *Potentilla micrantha* RAM., an ad speciem *Potentilla sterilis* (L.) GARKE pertineant.



1. *Potentilla hirta* var. *zlatiborensis* NOVÁK

e lapidosis serpentinis apud vicum Ribnica in montibus Zlatibor [Exs. 749].

2. *Hypericum alpigenum* KIT.

e graminosis ad cacumen montis Ravni Sto i montibus Stolovi Planina [Exs. 2128].

Potentilla rupestris (L.) var. *mollis* (PANČIĆ: Dodatak Flori knaževine Srbije, 1884, p. 139 pro sp.) ASCHERSON et GRAEBNER (Synopsis d. mitteleur. Fl., VI., 1904, p. 697), TH. WOLF (l. c., p. 132), HAYEK (l. c., p. 675, n. 2014 C). — *Serbia occidentalis* — Zlatibor: In saxosis serpentinicis ad declivia aprica ad meridiones spectantia satis frequens, e. g. supra rivuli Osojnica ripam dextram, 900 *m s. m.* [Exs. 752], supra rivi Crni Rzav ripam dextram ad radices montis Tusto Brdo, 800—1000 *m s. m.* (cf. tab. V.) [Exs. 1024] copiose, apud pontem Gmizova Čuprija non procul a balneis Kraljeva Voda, 950 *m s. m.* [Exs. 1135], apud vicos Bioska, Kremna et Vitasi etc. — Specimina cum foliis interrupte pinnatis (cf. TH. WOLF, l. c., p. 132) numquam observavi.

Potentilla canescens BESSER (Primitiae Fl. Galic., I., 1809, p. 380) var. *typica* BECK (Fl. v. N.-Oesterr., II., 1892, p. 755), TH. WOLF (l. c., p. 271), HAYEK (l. c., p. 677, n. 2016) = *Potentilla inclinata* PANČIĆ (Flora kneževine Srbije, 1874, p. 278) non VILL. — *Serbia occidentalis*: In graminosis ad declivia schistosa apud pagum Palisadi supra vicum Čajetina, 1000 *m s. m.* [Exs. 746], in lapidosis serpentinicis ad declivia aprica inter vicos Čajetina et Mačkat non procul ab oppido Užice, 520 *m s. m.* [Exs. 333].

Potentilla recta L. var. *obscura* (SER.) KOCH (Synopsis, ed. II., 1843, p. 236), TH. WOLF (l. c., p. 343), HAYEK (l. c., p. 678, n. 2017 C). — *Serbia occidentalis* — Zlatibor: In saxosis serpentinicis ad declivia aprica ad meridiones spectantia supra rivuli Osojnica ripam dextram apud balnea Kraljeva Voda, ca 950 *m s. m.* [Exs. 745], sparse; occurrit in formis ad var. *pilosam* (WILLD.) LED. vergentibus.

Potentilla hirta L. var. ***zlatiborensis*** v. n.

Indumento brevisetuloso super longivillosum praevalenti, foliis radicalibus caulinis inferioribus conformibus et aequimagnis, foliolis margine a basi non raro ultra paginae medium serratis, dentibus acute acuminatis, extrorsum arcuatim vergentibus, staminibus tantum 15—20 a *Potentillae hirtae* forma typica et varietatibus et formis diversis adhuc descriptis differt (cf. fig. ad p. 125).

Serbia occidentalis — Zlatibor: In lapidosis et saxosis serpentinicis ad declivia aprica ad meridiones spectantia ubique frequens, e. g. apud balnea Kraljeva Voda [Exs. 750], apud vicum Čajetina [Exs. 299], apud vicum Ribnica [Exs. 749] etc., 900—1200 *m s. m.*

Specimina nostra radicis ramis paululum incrassatis, caulibus 8—30 *cm* altis, atro-purpureis vel nigrescentibus, 2—4-phyllis, in superiore tertia parte (rarius a medio) in pleiochasio ramosis, sicut petioli, pedunculi et calyces setulis brevissimis sat condensatis, pilis longioribus subdense obsitis (sed indumento brevisetuloso super longivillosum praevalenti), eglandulosi, foliis radicalibus et caulinis inferioribus quinatis, pedatis, superioribus gradatim minoribus, quinatis, demum ternatis (nunquam simplicibus) subsessilibus, foliolis foliorum infimorum lineari-cuneatis, versus basim sensim attenuatis, iis foliorum caulinarum simillimis, saepe a basi 11—15-dentatis (non basi tractu longo edentatis), dentibus utrinque 5—7 remotiusculis, acutis, extrorsum vergentibus (latere exteriori concavo, interiore convexo), foliolis obscure viridibus, supra reticulato-rugosis, pilis setulosis appressis saepe flavescentibus vestitis, subtus praecipue ad nervos pilis setulosis longioribus appressis obsitis, sed non canovillosis, nervosis, venis secundariis et tertiariis prominentibus, floribus usque ad 15 *mm* latis,

sepalis acute acuminatis, phyllis epicalycis sepalis aequilongis, petalis obcordatis, calycem paulo superantibus aureis, staminibus 15—20, carpellis magnis distinguuntur.

Varietas nostra caulibus usque ad 30 cm altis, inflorescentia usque ad 17-flora, indumento brevisetuloso super longivillosum praevalenti, foliolis foliorum radicalium 11—15-dentatis, iis foliorum caulinarum inferiorum aequimagnis similibusque, omnibus supra reticulato-rugosis, nervis secundariis et tertiariis in pagina inferiore prominentibus *Potentillam rectam* in mentem reducit, sed caulibus tenuibus, saepe adscendentibus, non raro tantum 8 cm altis, inflorescentia etiam tantum 5-flora, foliis semper quinatis, pedatis, foliolis lineari-oblongis, non raro ultra mediam laminae partem inciso-dentatis, pilis glanduliferis deficientibus et staminibus tantum 15 (rarius 20) a *Potentilla recta* distinguitur. — A *Potentillae rectae* varietate *varnensi* (VELENOVSKÝ: Flora bulgarica, Suppl. I., 1898, p. 104) TH. WOLF (l. c., p. 345) foliis pedatis, obscure viridibus, petiolis foliorum radicalium brevioribus (rarissime usque ad 8 cm longis), foliolis foliorum inferiorum brevioribus (tantum usque ad 40 mm longis et 10 mm latis), petalis calycem tantum parum superantibus, pilis glandulosis deficientibus *Potentilla* zlatiborensis* differt.

Potentilla hirta var. *zlatiborensis* a *Potentilla laciniosa* (W. K. ex Nestl. Monogr. Pot. 1816, p. 86 sec. TH. WOLF. l. c., p. 356) foliolis reticulato-rugosis, non profunde (fere usque ad nervum medium) inciso-lacinatis et laciniiis iterum incisis, foliolis foliorum caulinarum non tantum apicem versus serratis, sed a basi 11—15-dentatis distinguitur.

A *Potentillae hirtae* varietate *angustifolia* (SER. in DC. Prodr. II., 1825, 578; TH. WOLF. l. c., p. 363) varietas *zlatiborensis* praecipue foliolis foliorum caulinarum a basi dentatis differt; a varietate *stricta* (JORDAN) TH. WOLF (in ASCHERSON et GRAEBNER: Synopsis, VI., 1904, p. 767 et l. c., p. 364) et a varietate *Reuteri* (BOISS. Diagn. ser. II., n. 2., 1856, p. 51 pro sp.) TH. WOLF (l. c., p. 365) indumento brevisetuloso denso praevalenti super longivillosum, a varietate *parnassica* (BOISS. et ORPHAN.) TH. WOLF (l. c., p. 365) foliis distincte pedatis, iis caulinis radicalibus similibus et aequimagnis, dentibus extrorsum arcuatim vergentibus, foliis non canescentibus, subtus neque albescentibus, neque sericeo-micantibus, a varietate *laeta* (RCHB.) TH. WOLF (l. c., p. 366) secundum specimina apud Danilograd in Montenegro lecta (lg. VI. 1903 J. ROHLENA. revid. TH. WOLF), caulibus altioribus, atropurpureis, indumento brevisetuloso densiori, pilis longioribus rarioribus, foliis obscure viridibus, distincte pedatis, foliolis a basi dentatis, dentibus pluribus, acutius acuminatis, foliolis foliorum caulinarum non maioribus nec distincte angustioribus, rugulosis, sepalis acutius acuminatis, staminibus tantum 15 (rarius 20) differt; a *Potentillae hirtae* varietate *pedata* (WILLD.) KOCH (Synopsis, ed. 2., 1843, p. 237), TH. WOLF (l. c., p. 367), cui foliis distincte pedatis proxime accedit, secundum specimina apud Nèguši lecta (lg. VII. 1906 J. ROHLENA. revid. TH. WOLF „sehr schön und typisch“ notavit) varietas *zlatiborensis* caulibus atropurpureis vel nigrescentibus, indumento brevisetuloso multo densiore super longivillosum praevalenti, pilis longioribus patentibus, caulibus non polyphyllis (cf. TH. WOLF. l. c., p. 361), neque dichotome ramosis (WOLF. l. c.), foliis obscure viridibus, maioribus, foliolis longioribus et angustioribus, foliolis foliorum caulinarum non maioribus, neque distincte angustioribus quam ea foliorum radicalium, pagina rugulosa, pilis setulosis saepe flavescentibus

appressis (praecipue subtus ad nervos) vestitis, margine crebrius serratis, dentibus acutius acuminatis, extrorsum arcuatim vergentibus (latere exteriori concavo, interiore convexo) non dentibus triangulari-ovatis porrecte patentibus, floribus minoribus, epicalycis phyllis brevioribus, longitudine sepala adaequantibus, petalis sepala parum superantibus differt. Ad incertum revocatur, an haec varietas (*Potentilla hirta* var. *zlatiborensis*) serpentino-morphosa, an forma localis sit.

**Potentilla australis* KRAŠAN (Oesterr. Botan. Zeitschr., XVII., 1867, p. 301) subsp.

Malyana (BORBÁS apud MALÝ: Beiträge zur Kenntnis der Flora Bosniens und der Herzegowina in Verhandlungen d. zool.-botan. Gesellschaft in Wien, Vol. LIV., 1904, p. 204 pro *Potentillae rubentis* forma non satis definita, sed secundum specimina originalia cum *Potentilla* nostra identica) comb. nov.

Planta obscure viridis, saepe purpurascens, rubro vel violaceo-suffusa, substrigoso-pilosa, in statu iuniore vel in speciminibus parvis pilis longioribus accumbentibus condensatis subcanescens, rosula centralis terminalis distincta, caules floriferi extrarosulares. — Caudex validus pluriceps surculos superterraneos parum elongatos (cf. tab. VI.), stipulis emortuis fuscis laxae (vel subdense [cf. tab. VI. fig. 3, 4]) vestitos haud (aut paulo [cf. tab. VI. fig. 1, 2, 5]) radicales (rarius paulatim caespites intricatos densos vel laxos formantes [cf. tab. VI. fig. 3, 4]) emittens; caules graciles et debiles, a basi prostrata arcuatim adscendentes, usque ad 18 cm longi, folia radicalia superantes, 2—3-phylli, in tertia superiore parte (rarius a medio) laxae cymosi, 3—7-flori, sicut petioli et pedunculi pilis sub-strigosis longis arrectis vel accumbentibus, postea arrecto-patentibus, tuberculis nullis insidentibus $\pm$ dense obsiti, eglandulosi, plerumque rubelli; folia radicalia eglandulosa, septenata (rarius quinata), longe vel breviter petiolata, petioli 1—10 cm longis, saepe purpurascens, pilis longioribus arrectis vel accumbentibus (ad petiolos senescentes $\pm$ subpatentibus) tuberculis nullis insidentibus $\pm$ dense obsitis, stipulis submembranaceis, longe adnatis, ca 2 mm latis, auriculis lanceolatis, longe protractis, basi $1\frac{1}{2}$ —2 mm latis, 6—8 mm longis, foliolis (foliorum radicalium) subsessilibus, planis, saepe subcoriaceis, oblanceolatis, intermediis 5—27 mm longis, 2—8 mm latis, extimis duplo (vel triplo) minoribus, longitudine latitudinem (2'5) 3—4 (5'3) $\times$ superantibus, basi cuneatis (saepe longo tractu integris), haud sese tegentibus, regulariter brevidentatis, dentibus utrimque 2—4 (rarius 5) obtusis vel acutiusculis antrorsum directis, dente terminali omnium minimo, margine saepe rubellis et pilis longioribus strigosis marginem accumbentibus dense vestitis, supra obscure viridibus (etiam initio) glaberrimis, tantum microscopice papillis subpallidis sparse obsitis, postremo saepe rubescentibus, nunquam nitentibus, subtus pallidioribus, ad nervos pilis albis longis accumbentibus dense vestitis; venae tertiae et ultimi ordinis in pagina inferiore foliorum rete densum sub lente valde conspicuum formantes; folia caulina gradatim minora, infima quinata, cetera ternata, breviter petiolata, eglandulosa, foliolis iis foliorum radicalium similibus, tantum minoribus et tridentatis, margine et subtus ad nervos pilis albis longis accumbentibus dense vestitis, stipulis herbaceis, longe adnatis, auriculis ovatis vel ovato-lanceolatis, apice acuminatis, integris, petiolo $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ $\times$ longioribus, iis *Potentillae verna* similis, ut foliola supra graberrimis, subtus ad nervos pilis longis albis substrigosis accumbentibus dense vestitis, saepe rubellis vel violaceo-suffusis; folia floralia reducta ternata vel simplicia, foliis caulinis multo minora.



1. *Euphorbia serpentina* NOVÁK
e graminosis in montibus Zlatibor 23. V. 1926.



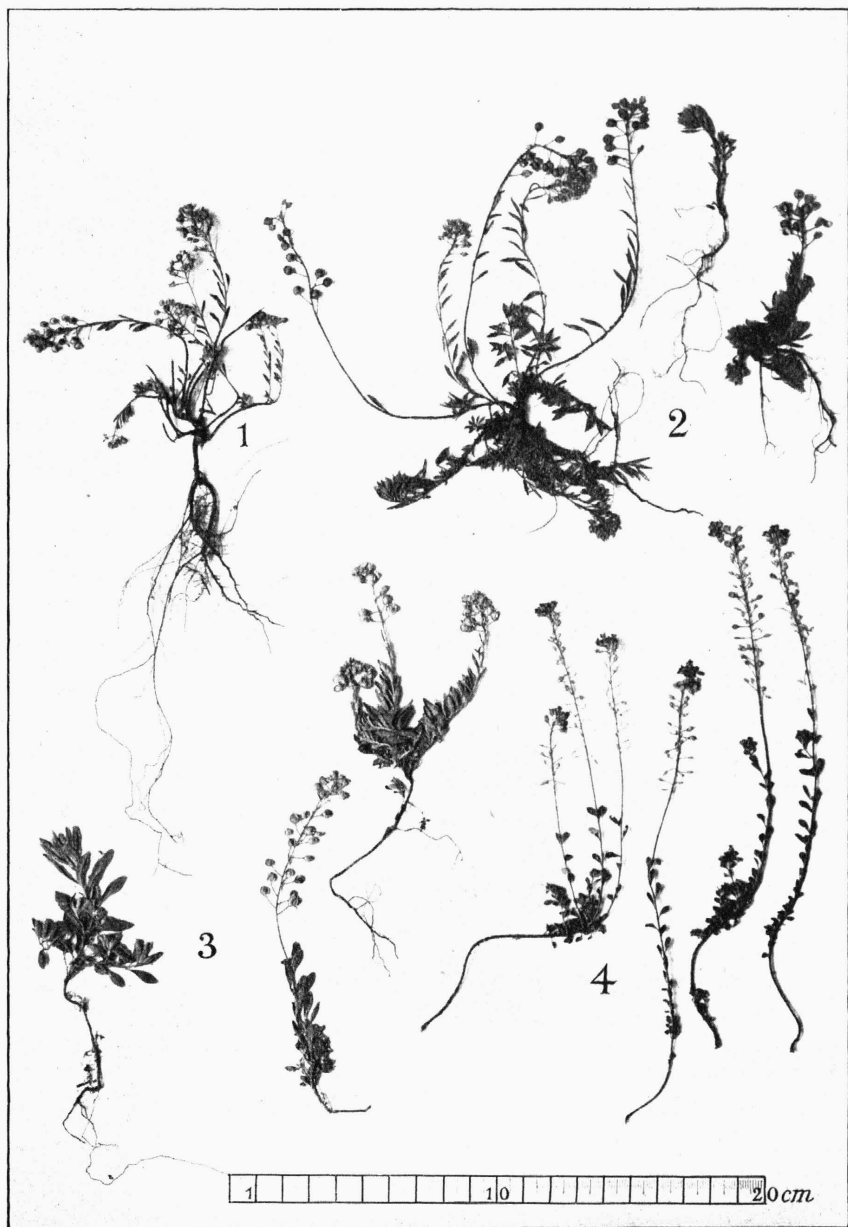
2. *Silene quadridentata* f. *biloba* NOVÁK
in saxosis serpentinis supra rivi Crni Rzav ripam apud pontem Gmizova Čuprija in
montibus Zlatibor.



1. *Cerastium moesiacum* f. *serpentinae* NOVÁK
in saxorum serpentinicorum fissuris supra rivi Crni Rzav ripam in montibus Zlatibor.

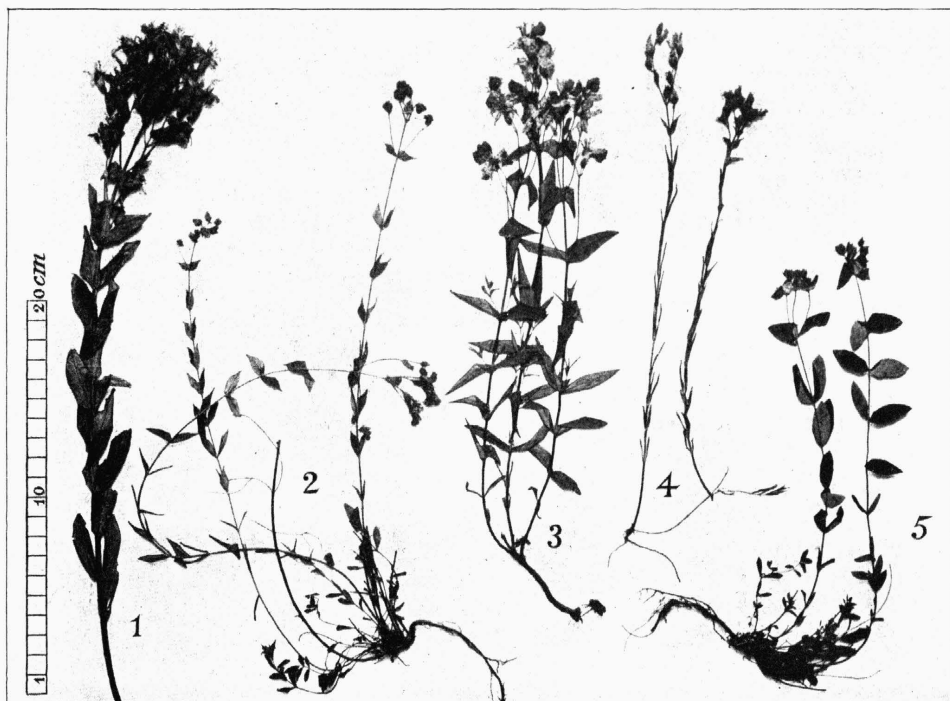


2. *Alyssum murale* var. *variabile* f. *Reichenbachianum* NYÁRÁDY
in pineto silvestris apud balnea Kraljeva Voda in montibus Zlatibor.



Alyssum montanum subsp. *serbicum* NOVÁK
e montibus Stolovi Planina.

- 1.—2. f. *typicum* e montibus Vitoš, Čava et Ravni Sto [Exs. 1195, 2163, 2068].
3. f. *macrophyllum* e saxosis apud vicum Maglič [Exs. 370].
4. f. *microphyllum* e saxosis montis Ostra Cuka [Exs. 1240].



Hypericum barbatum JACQUIN

e saxosis et lapidosis serpentinis montium Zlatibor.

1. f. *pindicum* (HAUSSKNECHT) [Exs. 728], supra rivuli Osojnica ripam dextram.
2. f. *microphyllum* NOVÁK [Exs. 730], supra rivi Crni Rzav ripam sinistram.
3. f. *acutifolium* NOVÁK [Exs. 727], Čigota Planina.
4. f. *epirotum* (HALÁCSY) [Exs. 729], apud balnea Kraljeva Voda.
5. f. *oblongifolium* NOVÁK [Exs. 726], in pineto silvestris apud pontem Gmizova Čuprija.



Potentilla rupestris var. *mollis* (PANČIĆ) WOLF.

In saxosis serpentinis montium Zlatibor.



Potentilla australis subsp. *Maljána* (BORBÁS) NOVÁK.

1. Forma typica e lapidosis serpentinicis montium Zlatibor [Exs. 744].
2. Forma typica e saxosis serpentinicis montium Zlatibor [Exs. 1124].
3. Forma robusta, densius caespitosa e lapidosis serpentinicis sub cacumine montis Šargan in montibus Zlatibor [Exs. 2280 B].
4. Forma dense caespitosa, humilis e graminosis ad declivia serpentinica montium Zlatibor [Exs. 191].
5. Planta originalis e saxosis serpentinicis prope Maglaj ad flumen Bosna [leg. K. MALÝ].

Flores graciliter pedunculati, pedunculis tenuibus, 10—32 mm longis, pilis longioribus albis substrigosis accumbentibus saepe appressis, nullis tuberculis insidentibus dense obsitis, eglandulosis, saepe purpureo- vel violaceo-suffusis, post anthesim reflexis; flores expansi (iis *Potentillae vernae* simillimi) 12—15 mm lati; calyx expansus 9—11 mm latus, eglandulosus, epicalycis phylla lanceolata $1\frac{1}{2}$ —2 mm longa et $\frac{1}{2}$ mm lata, apice acuminata, extra purpurascentia, pilis longioribus, albis, accumbentibus, substrigosis sparse obsita, sepala ovata, apice acuminata (rarius subobtusata), $2\frac{1}{2}$ —3 mm longa et $1\frac{1}{2}$ mm lata, extra praecipue margine rubella, pilis longis substrigosis, albis, accumbentibus, tuberculis nullis insidentibus, sparse vestita, phyllis epicalycis longiora (sed forma similia); petala late obcordata, sese tegentia, calyce longiora, 4— $5\frac{1}{2}$ mm longa, emarginata (emarginatura lata et ca $\frac{1}{2}$ mm profunda), lutea (neque pallida, neque aurea, neque maculata), annulus staminifer glaber disco dense et longe piloso a receptaculo separatus, receptaculum hemisphaericum pilosum, stylus subterminalis, iuvenilis (in plantis exsiccatis) saepe basi incrassatus tuberculatus, postremo e basi tenui parum incrassatus, aequalis, sub stigmate modice intumescens claviculiformis carpello maturo subbrevis (cf. tab. VI.).

Serbia occidentalis — Zlatibor: Ubique in saxosis et lapidosis serpentineis, rarius etiam in graminosis, in herbidis, in silvis et dumetis (in serpentineis) planta vulgatissima, 500—1560 m s. m. [Exs. 191, 256, 743, 744, 1124, 2280 etc.].

Specimina nostra (cf. tab. VI. fig. 1, 2, 4) e montibus Zlatibor cum plantis bosniacis (in saxosis serpentineis prope Maglaj ad flumen Bosna, 190 m s. m., leg. K. MALÝ, 24. IV. 1902 [cf. tab. VI. fig. 5]) eximie congruunt; etiam cum descriptione *Potentillae australis* γ *serpentinae* BECK (REICHENBACH L.—REICHENBACH H. G. — BECK G.: Icones Florae germanicae et helveticae, tom. XXV., 1903, p. 31) bene conveniunt.

Tantum in lapidosis serpentineis ad declivia aprica ad meridiones spectantia sub cacumine montis Šargan supra vicum Mokra Gora ad confines Serbiae et Bosniae, 780 m s. m. [Exs. 2280 A—B] *Potentilla* * *Maljāna* in forma robusta (cf. tab. VI. fig. 3), densius caespitosa, foliolis tantum inferiore dimidio margine integris, ceterum dentatis, dentibus utroque latere 4—5 et caulibus crassioribus strictioribusque distincta copiose occurrit.

A *Potentillae australis* KRAŠAN forma *typica* et formis adhuc descriptis (*glandulosa*, *eglandulosa*, *firma*, *angustifolia*, *pygmaea*, *elatiori* etc.) subspecies *Maljāna* caudiculis longioribus (paulo elongatis), stipulis emortuis persistentibus, fuscis densius obsitis, caulibus (ut etiam tota planta) semper eglandulosis et plerumque rubro- vel violaceo-suffusis et pilis longioribus accumbentibus densius vestitis, foliorum radicalium stipularum auriculis angustioribus longe protractis, foliolis foliorum radicalium crassiusculis, angustioribus, oblanceolatis, longitudine latitudinem 3—4 × (non raro etiam 5 ×) superantibus, supra obscure viridibus, glaberrimis (etiam iuvenilibus), tantum ad margines et subtus ad venas pilis substrigosis accumbentibus obsitis, stipulis foliorum caulinarum supra glaberrimis, floribus longius pedunculatis, saepe maioribus, sepalis et epicalycis phyllis semper eglandulosis, sepalis epicalycis phylla longitudine superantibus, petalis late obcordatis, luteis, semper emaculatis etc. satis distinguitur.

Potentilla australis subsp. *Maljāna* habitu et stipularum auriculis longe protractis *Potentillam vernam* (praecipue varietatem *longifoliam* TH.

WOLF) in mentem reducit, sed surculis superterraneis parum elongatis, haud (vel rarissime) radicanibus, stipulis emortuis persistentibus densius obsitis et foliorum radicalium stipulis latoribus, auriculis tantum lanceolatis (non linearibus longitudine latitudinem basalem $7-10 \times$ superantibus) ab omnibus formis et varietatibus *Potentillae vernae* L. (Spec. pl., Ed. 1., 1753, p. 498; = *P. Tabernaemontani* ASCHERSON in Verhandl. des botan. Vereines der Provinz Brandenburg, XXXII., 1891, p. 156; HAYEK, l. c., p. 683) differt.

Potentilla * *Maljana* foliis radicalibus digitato-septenatis (rarissime quinatis) a *Potentilla dubia* (CRANTZ) ZIMMETER et a ceteris *Potentillis aureis frigidis* (TH. WOLF, l. c., p. 523—524) etiamque a *Potentilla ternata* C. KOCH distinguitur. — A *Potentilla aurea* TORNER (in LINNÉ Amoen. acad. IV., 1759, p. 316) habitu et praesertim foliis radicalibus septenatis, caudiculis stipulis emortuis fuscis laxius vestitis, petalis basi emaculatis etc. nostra *Potentilla* * *Maljana* differt.

A *Potentilla Crantii* BECK (Fl. v. Nieder-Oesterr. II., 1892, p. 760; = *P. alpestris* HALL. f.) caudiculis parum elongatis, stipulis emortuis fuscis laxius vestitis, foliis radicalibus septenatis, foliolis angustioribus et longioribus, supra glaberrimis, in pagina inferiore venarum reti conspicuo, dente foliolorum terminali lateralibus multo minore, stipulis angustioribus, stipularum auriculis angustioribus, longe protractis, floribus minoribus, petalis luteis basi immaculatis (non petalis aureis basi macula crocea notatis), pedunculis post anthesim reflexis, caulibus, petiolis, pedunculis, non raro etiam foliis, epicalycis phyllis et sepalis purpureo vel violaceo-suffusis, pilis accumbentibus, nunquam patulis *Potentilla* * *Maljana* distinguitur. — Pilis fasciculatis seu stellatis deficientibus *Potentilla* * *Maljana* a *Potentilla glandulifera* KRAŠAN (apud KERNER in Oesterr. Botan. Zeitschr. XIX., 1869, p. 169 = *P. Gaudini* GREMLI: Excursionsfl. Schweiz., ed. 2., 1874, p. 171), *Potentilla arenaria* BORKHAUSEN, *Potentilla Tommasiniana* F. SCHULTZ et ceteris *Potentillis aureis vernis* (TH. WOLF, l. c., p. 525—526) differt.

A *Potentilla opaca* L. (Amoen. Acad. IV., 1759, p. 274; = *P. rubens* ZIMMETER: Die Europäischen Arten der Gattung *Potentilla*, 1884, p. 16) *Potentilla* * *Maljana* praecipue pilis longioribus, arrectis, accumbentibus vel appressis, substrigosis (nunquam pilis mollibus horizontaliter patentibus), tuberculis nullis insidentibus, glandulis vel pilis glanduliferis deficientibus, dein caudiculis parum elongatis, foliolis angustioribus, basi cuneato-attenuatis saepe longo tractu integris, dentibus utrumque tantum 2—4 instructis, pagina superiore glaberrima (nunquam pilis longis patentibus mollibus obsita), caulibus folia radicalia distincte superantibus, stipulis foliorum radicalium longe (non breviuscule) adnatis, angustioribus, auriculis angustioribus et longioribus, stipulis foliorum caulinorum minoribus integris et supra glabris, inflorescentia laxiore et tantum 3—7-flora distinguitur.

A *Potentilla patula* W. K. (Descript. et icones plant. rar. Hungariae, II., 1805, p. 218, T. 199) *Potentilla* * *Maljana* praecipue epicalycis phyllis cum sepalis dorso pilis longioribus, sustbrigosis, accumbentibus pilosis, sepalis epicalycis phylla longitudine superantibus iis forma similibus (non epicalycis phyllis angustissimis, linearibus, longe acuminatis, fere canaliculatis), dein caulibus gracilibus et debilibus, nunquam firmis vel subrigidis, foliolis etiam iuvenilibus supra glabris etc. differt.

Potentilla australis KRAŠAN est species karstiensis ad substratum calcarium siccum et insolationem magnam accomodata; crescit in lapidosis et rupestribus regionis collinae et submontanae mediterraneae in Carniolia meridionali, Croatia, Istria, insulis in sinu Quarnero sitis, Dalmatia, Bosnia, Hercegovina, Montenegro et in Epiro. Subspecies *Maljana* praecedenti valde affinis est, sed ad substratum serpentanicum accomodata; exstat in serpentanicis serbicus et bosniacis. — Idcirca *Potentillam australem*, speciem karstiensem et *Potentillam Maljanam*, speciem serpentanicolam, eodem modo, uti *Euphorbiam fragiferam* et *Euphorbiam serpentinii*, relatas esse observamus (cf. p. 75).

Potentilla arenaria BORKHAUSEN (Flora der obern Grafschaft Catzenelnbogen, Halle 1795—96, sec. TH. WOLF. l. c., p. 619) = *Pot. arenaria A typica* ASCHERSON et GRAEBNER (Synopsis d. mitteleurop. Flora, VI., 1904, p. 821) = *P. incana* HAYEK (l. c., p. 687, n. 2037). — Serbia austro-occidentalis: In lapidosis et saxosis serpentanicis supra rivi Ribnica ripam dextram apud vicum Cerovak non procul ab oppido Kraljevo, 300 m s. m. [Exs. 2104], copiose; in lapidosis serpentanicis ad declivia aprica ad meriones spectantia supra fluminis Ibar ripam sinistram apud vicum Bogutovac non procul ab oppido Kraljevo, 350 m s. m. [Exs. 747] copiose. — In serpentanicis montium Zlatibor deesse videtur.

Potentilla erecta (L.) HAMPE var. *strictissima* (ZIMM.) HAYEK (l. c., p. 688, n. 2040 β). — Serbia austro-occidentalis — Stolovi Planina: In graminosis et herbis ad declivia ad septentriones spectantia sub cacumine montis Ravni Sto (in serpentanicis) 1400—1440 m s. m., copiose [Exs. 2153]. — Serbia occidentalis: In saxosis calcariis ad declivia umbrosa, muscosa, ad septentriones spectantia in convallibus Derventska Klisura appellatis apud vicum Rastište non procul ab oppido Bajina Bašta, 550 m s. m. [Exs. 75]; in graminosis subhumidis, rarius etiam in pinetis graminosis ad declivia umbrosa ad septentriones spectantia in montibus Zlatibor 1000—1400 m s. m. non rara, e. g. sub cacumine montis Mešćema Gora supra vicum Ribnica (in serpentanicis), 1050 m s. m., copiose [Exs. 2398].

Alchimilla arvensis (L.) SCOP. (Fl. Carniolica, Ed. 2., vol. I., 1772, p. 115), HAYEK (l. c., p. 690, n. 2047). — Serbia occidentalis: In fossis et apud vias non procul a vico Dubci et in proximis oppidi Užice copiose [Exs. 29].

Geum rivale L. (Sp. pl., Ed. 1., 1753, p. 501), N. J. SCHEUTZ (Prodromus Monographiae Georum; Nova Acta Reg. Soc. Sc. Upsaliensis, Ser. III., 1870, p. 37), HAYEK (l. c., p. 697, n. 2069). — Serbia occidentalis — Zlatibor: In graminosis subhumidis apud vicum Čajetina et apud balnea Kraljeva Voda (in serpentanicis) ca 1000 m s. m. [Exs. 306] et ad rivulorum ripas apud vicum Ribnica ad radices montis Tornik (in serpentanicis) 1000—1200 m s. m. [Exs. 753].

Aremonia agrimonioides (L.) NECK. (sec. HAYEK, l. c., p. 698, n. 2073). — Serbia occidentalis — Zlatibor: In silvis (*Picea vulgaris* et *Abies alba*) ad declivia umbrosa ad septentriones spectantia montis Tornik, in serpentanicis, 1420 m s. m. [Exs. 751], ad declivia umbrosa ad septentriones spectantia montis Tusto Brdo, in serpentanicis, 1035—1110 m s. m. [Exs. 1043], in pinetis silvestris ad declivia umbrosa ad septentriones spectantia apud pontem Gmizova Čuprija, in serpentanicis, 950 m s. m. [Exs. 1142]. —

Occurrit etiam in fruticetis ad declivia lapidosa umbrosa supra oppidum Užice in calcariis, 700 *m s. m.* [Exs. 163].

Sanguisorba officinalis L. (Sp. pl., Ed. 1., 1753, p. 116), HAYEK (l. c., p. 699, n. 2074). — *Serbia occidentalis* — Zlatibor: In graminosis subhumidis apud balnea Kraljeva Voda, in serpentinicis, 950—1100 *m s. m.*, copiose [Exs. 180].

Sanguisorba muricata (SPACH in Annales des sciences naturelles, 3. Ser., V., 1846, p. 36) FOCKE (in Englers Nat. Pflanzenf. III., 3., 1894, p. 45), HAYEK (l. c., p. 700, n. 2078). — *Serbia occidentalis* — Zlatibor: In graminosis ad declivia aprica apud balnea Kraljeva Voda, in serpentinicis, 950—1000 *m s. m.* [Exs. 194], in lapidosis serpentinicis ad declivia aprica ad meridiones spectantia supra rivuli Osojnica ripam dextram, 950—1000 *m s. m.* [Exs. 754], et ubique in graminosis et lapidosis ad declivia sicca aprica ad meridiones spectantia in serpentinicis satis frequens, rarius in saxorum fissuris et in graminosis ad declivia umbrosa ad septentriones spectantia e. g. supra vicum Ribnica ad declivia montis Tornik, 1000—1050 *m s. m.*, sparse [Exs. 1125].

Rosa arvensis HUDS. (Fl. Angl., Ed. 1., 1762, p. 192) f. *pilifolia* BORBÁS (A Magyar birodalom vadon termő rózsái monographiájának kísérlete in Matematikai és Természettudományi Közlemények, XVI., Budapest 1880, p. 344). — *Serbia occidentalis*: In saxosis calcariis umbrosis ad declivia ad septentriones spectantia supra rivi Djetinja ripam sinistram apud oppidum Užice, 380—650 *m s. m.*, sparse [Exs. 131], in calcariis ad declivia umbrosa supra vicum Čajetina, 700—900 *m s. m.*, sparse [Exs. 766], in fruticetis ad declivia schistosa umbrosa apud vicum Palisadi supra pagum Čajetina, ca 1000 *m s. m.*, solitarie [Exs. 764]. — In serpentinicis deest.

Rosa arvensis HUDS. f. *carstigena* (H. BRAUN) HAYEK (l. c., p. 704, n. 2088 δ). — *Serbia austro-occidentalis*: In dumetis ad fluminis Ibar ripam dextram apud vicum Mataruge non procul ab oppido Kraljevo (alluvium, arena et lutum) 230 *m s. m.*, sparse [Exs. 1232]; occurrit etiam in aliis locis apud oppidum Kraljevo (e. g. apud Beranovac etc.), sed in serpentinicis deest. — *Serbia occidentalis*: In fruticetis ad declivia calcaria carstica apud pagum Palisadi et supra vicum Čajetina non procul ab oppido Užice, 900—1000 *m s. m.* [Exs. 765], satis frequens; solitarie etiam in *Piceeto Omorikae* ad declivia umbrosa calcaria, ad septentriones spectantia montis Crvena Stena supra vicum Rastište in montibus Tara Planina, 1000—1100 *m s. m.* [Exs. 112]. — In serpentinicis montium Zlatibor deesse videtur.

Rosa gallica L. (Sp. pl., Ed. 1., 1753, p. 492) var. *austriaca* (CRANTZ) H. BRAUN (in BECK: Flora von Nieder-Oesterr. II., 1892, p. 779), HAYEK (l. c., p. 705, n. 2089 δ). — *Serbia austro-occidentalis*: Ad silvarum margines apud vicum Beranovac non procul ab oppido Kraljevo (diluvium, glareas et lutum), 300—320 *m s. m.*, copiose [Exs. 1183], saepe in formis ad formam *subglandulosam* (BORBÁS, l. c., p. 372) H. BRAUN (l. c., p. 780) vergentibus. — *Serbia occidentalis* — ad confines Serbiae et territorii Sandžak Novi Pazar quondam appellati: Ad silvarum margines apud vicum Draglica, in schistosis, 900 *m s. m.* [Exs. 762].

Rosa dumetorum THUILL. subsp. l. *dumetorum* HAYEK (l. c., p. 716, n. 2093 l) var. *typica* H. BRAUN (in BECK: Fl. v. Nieder-Oesterr. II., 1892, p. 795)

f. genuina H. BRAUN (in OBORNY: Fl. v. Mähren, 1882, p. 908). — Serbia austro-occidentalis — Stolovi Planina: In herbis ad declivia umbrosa ad septentriones spectantia montis Ostra Čuka, secundum viam inter vicus Mataruge et Lopatnica, non procul ab oppido Kraljevo, in serpentinis, 250—260 m s. m. sparse [Exs. 1254]; occurrit etiam in formis ad varietatem *tuberculatam* BORBÁS (l. c., p. 426) vergentibus.

Rosa dumetorum THUILL. subsp. *dumetorum* HAYEK var. *solstitialis* (BESSER: Prim. Fl. Galic. I. 1809, p. 324) BORBÁS (l. c., p. 424). — Serbia occidentalis: In herbis ad declivia margillacea apud vicum Kremna non procul ab oppido Užice, 850 m s. m., solitarie [Exs. 2295].

In serpentinis bohemicis ad declivia lapidosa montis Wolfstein (ca 700 m s. m.) apud balnea Mariánské Lázně observavi *Rosae dumetorum* varietatem *hirtam* H. BRAUN (apud OBORNY: Fl. v. Mähren, p. 908), una cum *Rosa glauca* VILL., quam in serpentinis serbicus nunquam inveni.

Rosa coriifolia FRIES (Novit. Fl. suec., Ed. 1., 1814, p. 33) in serpentinis serbicus deesse videtur; in Bohemia ad declivia serpentina apud oppidum Zlatá Koruna (non procul ab oppido Krumlov) ca 500 m s. m., satis frequens in forma typica. Occurrit etiam ad declivia lapidosa serpentina montis Wolfstein apud balnea Mariánské Lázně.

* *Rosa agrestis* SAVI var. *Milenae* H. BR. (in BECK et SZYSZ. Pl. Crnag. 109 sec. HAYEK, l. c., p. 727, n. 2101 η). — Serbia occidentalis: In saxosis carsticis supra vicum Čajetina non procul ab oppido Užice, 950 m s. m. [Exs. 763]. Aculeis parum decurrentibus, petiolis dense pilosis vel subvillosis, dense glandulosis et aculeatis, stipulis latioribus, subtus pubescentibus et glandulosis, foliolis parvis ellipticis, utrimque attenuatis, supra glabris, subtus ad nervos dense et in lamina leviter pilosis, dense glandulosis, pedunculis brevibus, glabris, tantum sub receptaculo sparse glandulosis glandulis stipitatis brunneis, calyce dorso eglanduloso, tantum glandulose ciliato, stylis glabris et fructu globoso distinguitur.

* *Rosa tomentosa* SMITH (Flora britannica, vol. 2., 1800, p. 539) var. *Seringeana* (GODRON: Flore de Lorraine, Ed. 2., vol. I., 1857, p. 255) DU MORTIER (in Bulletin de la Société Royale de Botanique de Belgique, vol. VI. 1867, p. 49 sec. G. A. BOULENGER: Les Roses d'Europe in Bulletin du Jardin Botanique de l'État Bruxelles, vol. X., fasc. 2., 1925, p. 348) = *R. tomentosa* f. *pseudocuspidata* HAYEK (l. c., p. 736, n. 2112 λ). — Serbia occidentalis: In lapidosis calcariis carsticis supra vicum Čajetina, 1000 m s. m., et in graminosis ad declivia schistosa sub cacumine montis Oštra Kosa supra vicum Čajetina, 1050 m s. m., non procul ab oppido Užice [Exs. 767]. — Specimina nostra tantum fructibus globosis, stylis lanatis distinguuntur.

Rosa pendulina L. (Spec. pl., Ed. I., 1753, p. 492), HAYEK (l. c., p. 740, n. 2120). — In Serbia occidentali valde variabilis.

In serpentinis montium Zlatibor occurrit in formis:

* 1. Caulibus (usque ad 30 cm altis) et ramis non pruinosis, inermibus, foliolis (7—9) ellipticis, 10—29 mm longis et 6—16 mm latis, latitudine 1'6—1'9 × longioribus, utrimque obtusis vel rotundatis, supra glabris, obscure viridibus, subtus tenuiter pubescentibus, eglandulosis, vel ad summum in nervo mediano glandulis sparsis obsitis, pruinosis-glaucis, margine distincte duplicato-serratis, petiolis inermibus, sparse glandulis stipitatis glandulosis, pedunculis, receptaculis et sepalis extra dense glanduloso-setosis, fructu

oblongo-ellipsoideo, aculeis pallide ochroleucis dense obsito distinctis; formae ad formam *pubescentem* (*R. alpina* f. *pubescens* KOCH [Synopsis, Ed. I., 1857, p. 224], ROB. KELLER [in ASCHERSON et GRAEBNER: Synopsis der mitteleuropäischen Flora, VI., I. 1902, p. 301]) maxime vergentes. — Occurrit in lapidosis serpentinicis ad declivia umbrosa ad septentriones spectantia supra rivi Crni Rzav ripam sinistram apud pontem Gmizova Čuprija, 950 m s. m. [Exs. 760].

* 2. Caulibus (tantum 10—20 cm altis) et ramis inermibus, subpruinosis, foliolis (7—9) late ellipticis, 5—32 mm longis, 3—20 mm latis, latitudine $1'6-2'0 \times$ longioribus, basi obtusis vel utrimque attenuatis, supra glabris, laete viridibus, subtus pruinoso-glaucis, tenuiter pubescentibus (saepe tantum ad nervos), eglandulosis, vel ad summum in nervo mediano glandulis sparsis obsitis, margine distincte duplicato-serratis, petiolis inermibus, densius glandulis stipitatis glandulosis, pedunculis glanduloso-setosis, receptaculis glabris, sepalis extra glabris, vel rarius glanduloso-setosis, fructu globoso distinctis; formae ad formam *pubescentem* (KOCH, l. c.) vergentes. — Occurrit in saxosis et in lapidosis serpentinicis ad declivia umbrosa supra rivi Crni Rzav ripam sinistram apud pontem Gmizova Čuprija, 950 m s. m. [Exs. 757, 759].

* 3. Caulibus (tantum ad 25 cm altis) et ramis subpruinosis, inermibus, vel sparse setis tenuissimis obsitis, foliolis (7—9) late oblongis, 5—25 mm longis et 3—13 mm latis, latitudine $1'7-2'0 \times$ longioribus, utrimque attenuatis, supra glabris, laete viridibus, margine purpurascentibus, subtus pruinoso-glaucis, tenuiter pubescentibus (saepe tantum ad nervos), eglandulosis, vel ad summum in nervo mediano glandulis sparsis obsitis, margine folii apice profunde distincte duplicato-serratis, dentibus basim versus diminuentibus, foliolis basi margine tantum simpliciter et breviter glanduloso-dentatis, petiolis inermibus, sparse glandulosis, pedunculis atropurpureis, dense glanduloso-setosis, receptaculis sparse glanduloso setosis, sepalis extra dense glanduloso-setosis, fructu elongato, lageniformi distinctis; formae ad formam *pseudorupestrem* (cf. H. BRAUN in BECK G. et SZYSZYLOWICZ: Plantae a Dr. J. de Szyszyłowicz in itin. per Cernagoram et Albaniam collectae, in Rozprawy Wydziału Matem. — Przyrodniczego Polskiej Akademii Umiejętności, vol. XIX., 1888, p. 89.) et ad formam *intercalarem* (*R. intercalaris* DÉSÉGLISE in Mém. Acad. Maine-et-Loire, XXVIII., 1873, p. 104 sec. R. KELLER in ASCHERSON et GRAEBNER, l. c. VI., 1., 1902, p. 303) vergentes. — Occurrit in pineto nigrae graminoso ad declivia lapidosa umbrosa ad septentriones spectantia sub cacumine montis Mešćema Gora supra vicum Ribnica, 1050—1100 m s. m., copiose [Exs. 2397].

* 4. Caulibus (tantum ad 35 cm altis) et ramis inermibus, glaberrimis, foliolis late oblongis, 6—18 mm longis et 5—14 mm latis, latitudine $1'1-1'8 \times$ longioribus, utrinque attenuatis, supra glabris, glauco-viridibus, subtus pruinoso-glaucis, glaberrimis, vel tantum ad nervum medianum 1—5 glandulas sessiles gerentibus, margine acute duplicato-serratis (dentibus basim versus diminuentibus), petiolis glabris, inermibus, vel tantum glandulas nonnullas stipitatas gerentibus, stipularum auriculis acutis, elongatis, margine dense glanduloso-ciliatis, supra glaberrimis, subtus non raro sparse glandulosis, ramis floriferis et pedunculis aculeis destitutis, pedunculis brevibus, dense glanduloso-setosis, fructu tempore nutantibus, fructu globoso, sparse glanduloso-setoso distinctis; formae ad formam *travnikensem* (*R. alpina* var. *Travnikensis* J. B. KELLER apud J. B. WIESBAUR: Die Rosenflora von

Travnik in Oesterr. Botan. Zeitschr., XXXIV., 1884, p. 14) et ad formam *Sternbergii* (H. BRAUN in BECK G.: Flora v. Nieder-Oesterr. II., 1893, p. 775) vergentes. — Occurrit in graminosis ad declivia lapidosa serpentinica ad septentriones spectantia ad radicem montis Tornik non procul a vico Ribnica, ca 1000 *m s. m.* [Exs. 267].

* 5. Caulibus (usque ad 50 *cm* altis) et ramis inermibus, glaberrimis, foliolis oblongis, 15—30 *mm* longis et 9—14 *mm* latis, latitudine 1'5—2'3 × longioribus, utrimque attenuatis, supra glabris, laete viridibus, margine saepe purpurascens, subtus pruinoso-glaucis, dense pubescentibus, tota lamina vel tantum ad nervos glandulis sessilibus ± dense obsitis, margine acute duplicato-serratis, petiolis sparse pubescentibus, glandulas stipitatas gerentibus, aculeis destitutis stipularum auriculis lanceolatis, longe acuminatis, margine dense glanduloso-ciliatis, supra et subtus non raro sparse glandulis sessilibus nigris glandulosis, racemis floriferis et pedunculis aculeis destitutis, pedunculis, receptaculis et sepalis dense glanduloso-setosis, fructu elongato-lageniformi distinctis; formae ad formam *adenosepalam* (*R. alpina* f. *adenosepala* BORRÁS: Primitiae Monographiae Rosarum imperii Hungarici in Mathem.- és Természettudományi Közlemények, XVI., 1879, p. 527) vergentes. — Occurrit in graminosis ad declivia umbrosa ad septentriones spectantia supra pagum Ribnica ad montis Tornik radices, ca 1150 *m s. m.* [Exs. 758].

* 6. Caulibus (elatis, usque ad 1½ *m* altis) et ramis pruinosis, glaberrimis, foliolis (7—9) subrotundatis vel late oblongis (rarius obovatis), basi saepe subcordatis, 12—42 *mm* longis et 7—28 *mm* latis, latitudine 1'2—1'8 × longioribus, supra sparse pubescentibus, laete viridibus, subtus pruinoso-glaucis, sparse longius puberulis, tota lamina vel tantum ad nervos glandulis sessilibus obsitis, margine distincte duplicato-serratis (dentibus basim versus diminuentibus), petiolis supra purpureis, subtus glauco-viridibus, aculeos sparsos et glandulas purpureas stipitatas gerentibus, ramis floriferis purpureis, pruinosis, glabris, pedunculis purpureis, dense glanduloso-setosis, receptaculo et sepalis purpureis, dense glanduloso-setosis, fructu globoso, dense glanduloso-setoso distinctis; hae formae *Rosae Trebovičianae* (K. MALÝ: Beiträge zur Kenntnis der Flora Bosniens und der Hercegowina in Verhandlungen d. zool.-botan. Gesellsch. in Wien, vol. LIV., 1904, p. 221) proxime accedunt. — Occurrit in lapidosis ad declivia umbrosa ad septentriones spectantia montis Crni Vrh supra rivi Crni Rzav ripam sinistram, 890—930 *m s. m.*, copiose.

In calcariis in Serbia occidentali *Rosam pendulinam* observavi in forma caulibus (elatis, usque ad 80 *cm* altis) et ramis dense setis et aciculis tenuibus armatis, foliolis (7—11) subrotundatis vel late oblongis, 5—26 *mm* longis et 5—16 *mm* latis, latitudine 1'1—2'3 × longioribus, supra glabris, vel appresse pubescentibus, obscure vel laete viridibus, subtus pruinoso-glaucis, dense pubescentibus, tota lamina vel tantum ad nervos glandulis sessilibus dense obsitis, margine tenuiter duplicato-serratis, petiolis ± pubescentibus, glandulas stipitatas gerentibus, aculeis sparsis vel nullis, stipularum auriculis saepe elongatis, margine (rarius tota pagina) glandulis pellucidis glandulosis, ramis floriferis et pedunculis setis et aciculis tenuibus obtectis, pedunculis (rarius etiam receptaculo et sepalis) glanduloso-setosis, fructu elongato, ellipsoideo, saepe glaberrimo, nitido, cinnabarino distincta, *Rosae Ebelii* (H. BRAUN) HAYEK (l. c., p. 743) proxima. — Occurrit in saxosis et lapidosis calcariis ad declivia umbrosa in

convallibus Derventska Klisura appellatis apud vicum Rastište non procul ab oppido Bajina Bašta, 500 *m s. m.* [Exs. 96 foliis supra glaberrimis] et ad declivia umbrosa ad septentriones spectantis supra rivi Djetinja ripam dextram apud oppidum Užice, 400—500 *m s. m.* [Exs. 761 foliis supra puberulis].

Rosa spinosissima L. (Spec. pl., Ed. I., 1753, p. 491), HAYEK (l. c., p. 743, n. 2121). — *Serbia occidentalis* — montes Zlatibor: In saxosis umbrosis ad declivia supra rivi Crni Rzav ripam sinistram ad septentriones spectantia ad radicem montis Tornik, 950 *m s. m.* [Exs. 269], in lapidosis serpentinis ad declivia aprica ad meridiones spectantia sub cacumine montis Tusto Brdo non procul a balneis Kraljeva Voda, 1100 *m s. m.* [Exs. 756, 1057 ad f. *inermem* (D. C.) BORRÁS (Primitiae Monographiae Rosarum Imperii Hungarici; Mathem. és Természettudományi Közlemények XVI., 1879, p. 538) vergens]; in lapidosis serpentinis ad declivia aprica ad meridiones spectantia supra rivi Crni Rzav ripam dextram apud pontem Gmizova Čuprija, 940—960 *m s. m.*, in forma ad f. *typicam* (H. BRAUN in BECK: Flora von Nieder-Oesterr. II., 1893, p. 776) vergenti [Exs. 2441] sparse.

Amelanchier ovalis MED. sec. HAYEK (l. c., p. 746, n. 2124). — *Serbia occidentalis*: In saxosis calcariis ad declivia umbrosa ad septentriones spectantia supra rivi Djetinja ripam dextram apud oppidum Užice, ca 500 *m s. m.* [Exs. 755].

Crataegus monogyna JACQUIN (Flora austriaca III., 1775, p. 50, t. 292 f. 1), HAYEK (l. c., p. 755, n. 2154). — *Serbia orientalis*: In saxosis calcariis ad declivia aprica ad meridiones spectantia in convallibus Sičevska Klisura appellatis apud oppidum Niš, 300 *m s. m.* [Exs. 429]. — *Serbia occidentalis*: In dumetis ad declivia schistosa apud vicum Draglica ad confines Serbiae et territorii Sandžak Novi Pazar appellati, 1050 *m s. m.* [Exs. 825] in forma ad formam *laciniatam* (STEV.) DIPPEL foliorum forma (c. f. C. K. SCHNEIDER: Illustr. Handbuch der Laubholzkunde, vol. I., 1906, p. 780, fig. 443-o) vergenti; in dumetis ad viam publicam apud vicum Dub non procul ab oppido Užice, in schistosis, 360 *m s. m.* [Exs. 17] in forma foliis parvis, 10—15 *mm* longis et latis, 3—5-fissis, supra obscure viridibus, subtus glaucis, utrinque sparse pilosis, spinis crebris, 5—10 *mm* longis distincta; in lapidosis calcariis ad declivia supra rivi Djetinja ripas apud oppidum Užice, ca 700 *m s. m.* [Exs. 161, 170] in formis foliis subcoriaceis trilobis (cf. C. K. SCHNEIDER. l. c., p. 780, fig. 443-y) vel quinquepartitis (cf. C. K. SCHNEIDER. l. c., p. 780, fig. 443-u), supra sublucidis, laete viridibus, glabris vel ad nervos pilosis, subtus glaucis, glabris, lobis margine integris vel acute dentatis distinctis.

Prunus spinosa L. (Spec. pl., Ed. I., 1753, p. 475), HAYEK (l. c., p. 757, n. 2156) var. *dasyphylla* SCHUR (Enumeratio pl. Transsilvaniae, 1866, p. 178). — *Serbia occidentalis*: In saxosis et lapidosis calcariis ad declivia supra rivi Djetinja ripas apud oppidum Užice, 600—750 *m s. m.* [Exs. 160], in formis ramosissimis, subspinosis, ramis dense pubescentibus, foliis obverse lanceolatis vel anguste obovatis, 30—45 *mm* longis et 9—14 *mm* latis, latitudine (2'2—) 3'0—3'4 (—3'6) $\times$ longioribus, simpliciter dentatis, iunioribus dense pubescentibus, denique supra glabrescentibus, subtus breviter pubescentibus, petiolis dense tomentosis distinctis.

Prunus spinosa L. var. *dasyphylla* SCHUR f. *parvifolia* f. n., humilis, ramosissima, ramis dense pubescentibus, parum sed longe spinosis, foliis par-

vis, 8—16 *mm* longis et 5—12 *mm* latis, latitudine tantum 1'3—1'6 $\times$ longioribus, basi rotundatis, apice saepe obtuse acuminatis (rarius rotundatis), adultis utrimque dense pubescentibus (subtus non raro subtomentosis), petiolis brevissimis, ca 1 *mm* longis, dense tomentosis distincta; a var. *eriophora* HAUSSKNECHT (Symbolae ad floram graecam in Mittheilungen des Thür. Bot. Vereins, Neue Folge, Heft V., 1893, p. 90) foliis multo minoribus differt. — Serbia orientalis: In saxosis calcariis ad declivia aprica ad meridiones spectantia in convallibus Sičevska Klisura appellatis apud oppidum Niš, ca 300 *m* s. m. [Exs. 388].

Prunus Mahaleb L. (Spec. pl., Ed. I., 1753, p. 474), HAYEK (l. c., p. 761, n. 2169). — Serbia occidentalis, montes Zlatibor: In lapidosis ad declivia ad meridiones spectantia montis Tusto Brdo, in serpentinis. 1000 *m* s. m. [Exs. 1025] sparse (in forma typica).