

Flora Bosne, Hercegovine i bivšeg Sandžaka Novog Pazara.

II. dio (8. nastavak).

Priopćio

Dr. Günther vitez Beck pl. Mannagetta i Lerchenau,

redov. profesor botanike, ravnatelj botaničkog vrta i predstojnik botaničkog zavoda c. kr. njemačkog sveučilišta
u Pragu.

27. rod: Resedaceae.

DC., Theor. élém. 214 (1813); Benth. Hook., Gen. pl., I, 110; Hellwig in NPflF., III 2, 237. —
Važne radnje: J. Müller, Monogr. de la fam. des Réséd. (1857) et in DC., Prodr., XVI 2, 548;
Terraciano in Parlat. et Caruel, Fl. ital., X (1894), 157.]

1. Reseda.

[L., Spec. pl., 448 (1753) et Gen. pl., ed V, nr. 535; Benth. Hook., Gen. pl., I, 112; J. Müller,
Mon. Res., 96; et in DC., Prodr., XVI 2, 555; Hellwig in NPflF., III 2, 240.]

Sekcija: Luteola.

[Medic., Phil. Bot., I, 54 (1789) sub gen.; DC. in Duby, Bot. Gall., I, 67 (1828).]

1. *Reseda luteola* [L., Spec. pl., 448 (1753); Reich., Ic. fl. Germ., II, fig. 4442;
Vis., Fl. Dalm., III, 95; J. Müller, Mon. Resed., 202 et in DC., Prodr.,
XVI 2, 583. — *Luteola tinctoria* Webb et Berth., Phyt. Canar., I, 106,
(1836)]. Na pustim kamenim, zemljanim mjestima u šljunku rijeka do u
brdsko područje. Maj do jula.

Bosna: Kod Doboja (*H. 1882), Pazarića (B.), na Želježnici, u dolini Sutjeske (Pr.). — **Her-**
cegovina: Kod Mostara (*Str. 1880).

2. sekcija: Resedastrum.

[DC. apud Duby, Bot. Gall., I 66 (1828); I. Müller, Mon. Res., 116; sect. Eureseda Rouy Fouc.
Fl. France, II, 246 (1895) = Asch. Graebn., Fl. Nordostd. Flachl., 374 (1899). — *Reseda* Medic.,
Philos. Bot., I, 54 (1789).]

2. *Reseda lutea* [L., Spec. pl., 449 (1753); Reich., Ic. fl. Germ., II, fig. 4446; Vis.,
Fl. Dalm., III, 94; I. Müller, Mon. Res., 183 et in DC., Prodr., XVI 2, 569].
Na obradenim i pustim mjestima u vinogradima, kraj puteva u brdskom
području, uz kamene obronke do u predalpe. Cvate u aprilu do jeseni.

Bosna: Često kod Novog (F.), Banje Luke (H.), Čelinca, Varoša, Plitske, Doboja (Fo.). Oko
Čadavice, Bihaća, Križova, Vedrog polja, Ključa (Fo.), Kupresa, Šuice, Podgradine, Vagnja, Gubina,
Grkovaca, Preodca (Pr.), Livna (F.), Jajca, (F.), između Jajca (Fo.) i Jezera (Engler!), Gross i
Kneucke). Oko Travnika, tako kod Bukovice (*S. 1848), Sipovika, Ričice (Fr. Br.), oko Bugojna
(Pr.), između Kaknja i manastira Sutjeske (S.), kod Janjića, Zenice, Visokog, Dolnjeg polja (Fo.),
Vareša, Kralupa, Tarčina (Pr.). Oko Sarajeva (F.!, Fo), u dolini Miljacke (F!) i Željeznice, kod
Trnova, Kalinovika, Tjentišta, Broda na Drini, Foče, Ustikoline (Pr.). — **Hercegovina:** Na Ivanu
(Laus), kod Rame, u dolini Doljanke (Pr), kod Jablanice (Fo.), Mostara (Str.), Bune, Žitomislja

(Mu.), u donjoj dolini Neretve (Laus), kod Ljubuškog, Čapljine, Vitine (F.); oko Trebinja, Bileka, Vučije u Bijeloj gori (*P. 1874), kod Rudina između Arslanagića i Orahovca, na Vlaštici (V.).

Opažene su slijedeće forme:

1. *vulgaris* [J. Müller, Monogr. Resed., 185 pro var.]. — 2. *crispa* [J. Müller, l. c., 187 pro subvar.] — 3. *stricta* [J. Müller, l. c., 188 pro var.] — v. *mucronulata* [J. Müller, l. c. pro var. = *R. mucronulata* Tin., Cat. hort. Panorm. (1828), 280]. — **Bosna:** Između Jajca i Jezera (*G. K. 1903). — 4. *Besseriana* [J. Müller, l. c., 189 pro var.]. — **Bosna:** Oko Travnika? (S. Exsicc., nr. 768 et 885 fide* J. Müller).

3. ***Reseda gracilis*** [Tenore, Viag. in Basilic. Calabri., 122 (1827) et Flor. Nap., V, 2, t. 230. non Reich. Ic. fl. Germ. II, 22, fig. 4446 b. — *R. laevigata* G. Don, Gen. hist., I, 289 (1831). — *R. tenuifolia* Wallr. Linnaea XIV (1840) 574. — *R. lutea* v. *divergens* J. Müller, Mon. Res. 190 (1857); v. *gracilis* Gren. in Gren. Godr., Fl. France, I, 188 (1848); Müller, l. c., 191 = Ces. Pass. Gib., Comp. fl. ital., 814; Terraciano in Parlat. Caruel, Fl. ital., X, 175]. Segmentis foliorum glaucorum anguste linearibus breviter acuminatis vel cuspidatis, floribus minoribus, capsularum pedicellis brevioribus plurimum capsulae longitudinem dimidiam aequantibus vel brevioribus, capsulis latioribus et brevioribus 5—5.5 mm latis, caulis numerosis, copiose ramosis, ramisque elongatis a formis *R. lutea* distingue sit. Ditione mediterranea habitat. In Europa media spontanea occurrit. Floret Junio—Augusto.

Hercegovina: In monte Velež prope Mostar, prope Stolac. (*Beck). Etiam in Dalmatia Topolie, Lapad, Ragusa).

Originalni egzemplari *R. gracilis*-a Ten., koji se čuvaju u carskom herbaru u Beču pokazuju razgranjenost, vrlo uske samo 1—2 mm široke lisne okrajke (Zipfel), od prilike do 4 mm duge cvjetne peteljke, koje po duljini naliče onim u mладог roda, kada je cvijet tek odcvao. Na žalost nema na originalnoj biljci tobolca. Nije mi jasno, zašto je J. Müller [Mon. Resed. 190—191] *R. gracilis* Ten. odvojio kao posebni varijetet od one franceskih autora. Grenier [l. c.] citirao je svojoj var. *gracilis* jedino Reichenbachovu sliku [Ic. fl. Germ., II., sl. 4446 b], koja je nađena na Hohe Wand u Donjoj Austriji, ali spada u krug oblika *R. lutea* L. Ovu biljku, koju je sabrao Welwitsch, video sam u carskom herbaru, na žalost bez cvijeta; ona ima vrlo uske, tupaste ali zašiljene gornje listove a zatupljene donje. Welwitsch, označio ju je kao *R. lutea* β *angustissima*.

Već Neilreich [Fl. Wien, Nachtr. 272] držao ju je varijetetom od *R. lutea* sa manjim cvjetovima i užim lisnim okrajcima, koja se po njemu nalazi svuda na suhom kamenom tlu. Ovaki oblici u istinu nisu rijetki te sam ih često nalazio. Ali Neilreich nije opazio, da je Reichenbach p. nacrtao biljku, koja prestaje cvasti, u koje su normalni cvjetovi većinom popadali te su kao u svih vrsta *Reseda* gornji cvjetovi grozda vrlo maleni. Nacrtana biljka razlikuje se lahko od *R. gracilis* Ten. i lisnim ovršcima, koji su tupasto zaokruženi i užim tobolcima, koji imadu dulje peteljke, kako sam to mogao ustanoviti na sličnim egzemplarima donjoaustrijske flore. Nacrtana biljka može se dakle označiti kao *R. lutea* v. *putchella* J. Müller, Mon. Resed., 191 (1857).

U Austriji, primjerice u Donjoj Austriji i u Českoj, nalazi se ali i uskolisna forma *R. lutea*, koja na gornjim listovima ima šiljkaste okrajke (Zipfel). To su valjda uskolisne forme var. *stricta* J. Müller, koja se razlikuje od *R. gracilis* Ten. tobolcima sa duljim peteljkama, u kojih su peteljke odprilike jednako duge kao kapsule ili još dulje.

Frey [Fl. Südistr. u Verh. Z. B. G. XXVII (1877) 186] navodi takoder *R. lutea* v. *gracilis* Gren. iz okolice Pulje, ali po videnim i obilno osobno sabranim južnoistarskim biljkama spada ova u *R. lutea* v. *stricta* J. Müller, koja se nalazi i u okolini Trsta, n. pr. kod Grignana.

Da li se *R. fluminensis* Simk. [Fiume floraja u Magy. növ. lap. XII. (1888)] slaže sa *R. gracilis* Ten., nisam mogao ustanoviti.

4. *Reseda phyteuma* [L., Spec. pl. 449 (1753); Reich., Ic. fl. Germ., II., fig. 4443; Vis., Fl. Dalm. III, 95; J. Müller, Mon. Resed., 135 et in DC., Prodr. XVI 2, 563]. — Na pustim, obradenim, pjeskovitim mjestima, na ugarima, vinogradima, kamenim obroncima do 600 m. Cvate od juna do septembra.

Bosna: Raštrkano oko Banje Luke (H., C.). Kod Kupresa, Šuice (Pr.). Glogovca (Stadlm.), Jajca (Kindt, B.), između Jajca i Jezera (Engler!). Oko Travnika (*S. 1848 Exs. nr. 767), kod Bukovice (S.), na Vlašiću (Blau), kod Gučje gore (Franjić!), Donjeg Vakufa (Ha.-Fa.), između Kiseljaka i Fojnice (S.). Oko Sarajeva na Kastelu (Mu., B.) i u dolini Miljacke (B.), na Trebeviću (M.); kod Tjetišta, Foče (Pr.). Goražde (B.), na Drini kod Višegrada (B.). — **Hercegovina:** Oko Jablanice (Prodan), Mostara (Mu. i drugi), u Mostarskom polju (Ja.), kod Bune, Žitomislja (Mu.), oko Doljana kod Metkovića (V.), kod Trebinja (*P. 1874), Zasada, Pridvoraca (P.), Vučije, na Gljivi (V.).

Opažene su slijedeće forme:

integrifolia [Texid., Apunt., 21 fide Rouy Fouc., Fl. Franc. II, 244]. — *typica*. Sepala petalis longiora. Folia superiora dentibus lateralibus 1–2 instructa.

Reseda odorata [L., Spec. pl., ed. II. 646 (1762); J. Müller, Mon. Resed., 128 et in DC., Prodr., XVI 2, 565]. Sadi se u vrtovima.

Sekcija: *Leucoreseda.*

[DC. apud Duby, Bot. Gall., I, 67 (1828); J. Müller, Mon. Resed., 99; sect. *Resedina* Reich. ap. Peterm., Fl. Deutschl., 67 (1849). — *Eresda* Spach, Hist. veg. Phan., VII, 101 (1839).]

5. *Reseda alba* (L., Spec. pl., 449 (1753); Reich., Ic. fl. Germ. II, fig. 4448; J. Müller, Mon. Resed., 100 et in DC., Prodr., XVI 2, 557. — *R. fruticulosa* L., Syst., ed X, 433 (1759). — *R. suffruticulosa* L., Spec. pl. ed. II, 645 (1762); Vis., Fl. Dalm., III, 95; Reichb., I. c. fig., 4449. »Šielica«. Na suhim sunčanim pustim pješčanim i kamenim mjestima na zidovima, samo u području mediterane flore. Cvate od aprila do jeseni.

Hercegovina: Kod Trebinja (*P. 1874).

28. rod: *Cistaceae.*

[Lindl. Nat. Syst., ed. II, 91 (1836); Reiche in NPflF. III 6, 299. — *Cistineae* DC., Theor. élém., 244; — Endl., Gen., 903; Benth. Hook., Gen., I, 112. — Važne radnje: R. Sweet, Cistineae (London 1825–1830); Spach Conspl. mon. Cist. in Ann. sc. nat., sér. 2, VI 357 (1836); Willkomm, Cist. descr. monogr. (Leipzig 1856), i Icon. descr. pl. II; Grosser, Cistac. u Engler Pflanzenreich 14. sveska (1903); Jančhen, Die Cistac. Öst.-Ungarns u Mitt. naturw. Ver. Univ. Wien VII, 1 (1909).]

1. *Cistus.*

[L., Spec. pl., 523 (1753) et Gen. pl., ed. V, nr. 598 (p. p.); Endl., Gen., 904; Benth. Hook., Gen. I, 113; Grosser, Cistac., 10; Janchen, Cistac., 10.]

Sekcija: *Eucistus.*

[Spach in Ann. sc. nat., ser. 2, VI (1836) 368; Grosser, Cist., 12.]

1. *Cistus villosus* [L., Spec. pl., ed. II, 736 (1762) sub *C^o pilos^o*. Corrigatur in L., Gen. pl., ed VI (1764) pag. ultima et Syst. Nat., ed XII, II (1767) 366; Reich., Fl. Germ., 716; Grosser, Cistac., 14; Janchen, Cist., 13. — *C. creticus* L., Spec. pl. ed. II, 738 (1762). — *C. incanus* Savi, Fl. Pis., II, 9 (1798) non L. — *C. vulgaris* Spach in Ann. sc. nat., 2. sér., VI (1836) 368 p. p. — *C. polymorphus* ssp. *villosus* α *vulgaris* Willk., Cistac., 22.] — Na sunčanim kamenim mjestima u makijama samo u području mediterane flore. Cvate u maju i junu.

f. *villosus* [Janchen Cist., 15; v. *verus* Freyn u Verh. ZBG. XXVII (1877) 279; v. *eriocephalus* Grosser, Cist., 15 (p. p.) — *C. villosus* apud Reich., Ic. fl., Germ., III, fig. 4567].

Hercegovina: Kod kastela Carine (*P. 1874); na zapadnom obronku Vlaštice kod Drijena 700 m vis. Rijetko. Na obroncima prama moru u Sutorini i (Pr., Čurčić).

f. *corsicus* [Janch., Cistac., 17 (1909); v. *corsicus* Gross., Cist. 15. — *C. corsicus* Loisel. in Mem. soc. Linn. Paris, VI (1827), 416. — *C. incanus*

β. corsicus Gren. Godr., Fl. France, I, 162 (1848). — *C. polymorphus* ssp. *villosum* *β. corsicus* Willk., Cist., 24].

Hercegovina: Kod Neuma (R. 1889!* u Herb. Beck).

Sekcija: *Stephanocarpus.*

[Spach in Ann. sc. nat., 2. sér., VI. (1836) 368 sub. gen.; Willkomm, Cist., 29; Grosser, Cist., 17.]

Cistus monspeliensis [L., Spec. pl., 524 (1753); Reich., Fl. Germ., 716, et Ic. fl. Germ., III, fig. 4561; Grosser, Cistac., 17; Janchen, Cistac., 18]. U makijama mediteranog područja u Dalmaciji često, te će se valjda naći i na hercegovačkom primorju.

Sekcija: *Ledonia.*

[Dunal in DC., Prodr., I, 265 (1824); Grosser, Cist., 19.]

2. *Cistus salvifolius* [L., Spec. pl., 524 (1753); Reich., Fl. Germ., 716 et Ic. fl. Germ., III, fig. 4559; Willk., Cist., 37; Grosser, Cistac., 20; Janchen, Cist., 20. — *Ledonia salviaefolia* Fourreau in Ann. soc. Linn. Lyon. nouv. sér., XVI (1868), 339. »bušinac«]. Na kamenim, sunčanim, kitnjastim mjestima u makijama područja mediterane flore. Cvate u aprilu do juna.

Hercegovina: Na Oštrom vrhu u Sutorini.

2. *Tuberaria.*

[Spach, in Ann., sc. nat., sér. 2, VI, 364 (1836); Willk., Cist., 69; Grosser, Cistac., 52; Janchen Cistac., 23. — *Helianthemum* subgen. *Tuberaria* Reiche in NPflF., III 6, 306; sect. *Tuberaria* Dunal in DC., Prodr., I, 270 (1824); Benth. Hook., Gen., I, 114.]

1. *Tuberaria guttata* [Fourreau in Ann. soc. Linn. Lyon, nouv. ser., XVI (1868), 340; Grosser, Cistac., 56; Janchen, Cistac., 56. — *Cistus guttatus* L., Spec. pl., 526 (1753). — *Helianthemum guttatum* Miller, Gard. dict., ed. 8 (1768), nr. 18; Reich., Fl. Germ., 711, et Ic. fl. Germ., III, fig. 4526; Vis., Fl. Dalm. III, 144. — *Tuberaria variabilis* Wilk., Cist. vel Ic. et descr. pl. II (1856), 73. — *Helianthemum Milleri* Rouy Fouc., Fl. France, II. (1895) 286].

Hercegovina: U Bijelom polju kod Mostara (*Raap.; Caller Exsicc. nr. 24!, M.).

3. *Helianthemum.*

[Miller, Gard. dict. abridg., ed. IV. (1754) = Adans., Fam., II. (1763), 443; Gaertn., De fruct., I (1788), 371; Spach in Ann. sc. nat., sér. 2, VI (1836) 360; Benth. Hook., Gen., I, 113; omnes p. p. — Willk., Cist., 83; Grosser, Cistac., 64; Janchen, Cistac., 27.]

Sekcija: *Brachypetalum.*

[Dunal in DC., Prodr., I, 271 (1824); Willk., Cistac., 83; Grosser, Cistac., 99.]

1. *Helianthemum salicifolium* [Miller, Gard. dict. ed. VIII (1768), nr. 21; Reich., Fl. Germ., 713 et Ic. fl. Germ., III, fig. 4538; Willk., Cistac., 89; Grosser, Cist., 104; Janchen, Cist., 30. — *Aphananthemum salicifolium* Fourreau in Annal. soc. Linn. Lyon, nouv. sér., XVI (1868), 340]. Na sunčanim, kamenim, travnatim mjestima, na urijama, na vapnencu u području mediterane flore. Cvate u aprilu i maju.

Hercegovina: Oko Mostara (Lindberg), više Ježevica (Ja.-Wa.); na podnožju Glijive, kod Crkvice, kod Drača i Trebinja (*P. 1874).

Helianthemum ledifolium [Miller, Gard. Dict., ed. VIII (1768), nr. 20; Willk., Cistac., 85 = *Cistus ledifolius* L., Spec. pl., 527 (1753). — *H. Niloticum* Pers., Syn. pl., II, 78; Dunal in DC., Prodr., I, 272] Aschers. Kanitz [Cat. pl. Serb., 80] jamačno još samo pomutnjom navodi u Hercegovini.

Sekcija: *Euhelianthemum*.

[Dunal in DC., Prodr., I, 278 (1824); Grosser, Cist., 66; — subgen. apud Reiche in NPil. Fam. III 6, 306.]

2. *Helianthemum nummularium* [Miller, Gard. dict. ed. VIII (1768) nr. 12; Dunal in DC., Prodr., I, 280 (1824). — *Cistus nummularius* L., Spec. pl., 527 (1753). — *Helianthemum vulgare* Lam., et DC., Fl. franc., IV 2 (1805), 821; Pers., Syn., II, 79 (1807); Dunal, I. c. 280 et plur. aut. non Gaertn.; v. *tomentosum* Benth., Catal. pl. Pyrén., 88 (1826) = Koch, Syn. fl. Germ., 81 (1837); v. *discolor* Reich., fl. Germ., 714 (et Ic. fl. Germ., III, fig. 4547). *H. Chamaecistus* ssp. *nummularium* Grosser, Cist., 84 (1903). Conf. Janchen: Zur Nomenklatur des gemeinen Sonnenröschens in ÖBZ. (1908), 406]. U brdskim livadama, na travnatim kamenim mjestima do u velegorje (1900 m). Cvate od maja do jula, kojiput do jeseni.

Mijenja se:

- a. *eunummularium* [G. Beck. — *Cistus nummularius* L., I. c. — *Helianthemum nummularium* Miller, I. c. — *H. vulgare* Garsault, Fig. des plant. en medecin III (1764), t. 297 etiam Expl. abr. III (1765), 187, t. 297!; Lam. DC.; Dunal et alior.; Kern., Fl. exs. Austro-hung., Schedae, nr. 881; Beck, Fl. Nied. Ost., 526. non Gaertn.; var. *tomentosum* Benth., I. c. Koch, I. c.: *discolor* Reich.; *angustifolium* Vis., Fl. Dalm., III, 185 (forma *angustifolia*). — *H. variabile* β. *discolor* Spach in Ann. sc. nat., sér. 2, VI (1836), 362; Willk., Cistac., 113. — *H. chamaecistus* v. *tomentosum* Asch., Fl. Brand., 67 (1864); v. *vulgare* Pacher in Pacher Jaborn., Fl. Kärnt., III (1887), 154. = *H. helianthemum* A. *tomentosum* Asch. Graebn., Fl. nordostd. Flachl. 495 (1899)].

f. *discolor* [Janchen, Cistac., 43] Folia infra modo tomentosa, supra sparse pilosa vel glabra.

Bosna: Često i rasprostranjeno kod Banje Luke (H.), kod Tribelja, na Vitorogu (Sta.-Fa.). — Oko Travnika i u okolini (*S. 1848), oko Zenice (Breindl!) kod Jajca (Fo.); između Kaknja i Sutjeske (*S.); oko Fojnice (Mu. Schwarz!); kod Vareša (Fo.); na Pogorjelici (Schwarz!). — Često oko Sarajeva, tako u Koševi, na Borovcu, u dolini Miljacke (B.), na Popreniku (B.), Trebeviću (B., Engler!), tu u prelazima k β, kod Foče (Fo.), na Stolcu kod Višegrada (Čurčić), kod Vardišta (M.). — **Hercegovina:** Na Lisini i Prislabu pl. (V.), oko Mostara, kod Vojna (M.), na Podveležu (B.), Veležu 1400 m visoko u prelazima k β (B.), oko Bišine kod Nevesinja (M.), u Nevesinskom polju (Ja.); kod Stolca (F.), u Gackom polju (Mu.). — **Sandžak Novi Pazar:** Između Plevlja i Jabuke (*B.).

Amo idu mjesta, navedena za *H. vulgare*. — **Bosna:** Oko Tuzle (M.), kod Šuice, Livna Glamoča, Hrblijne, Vagnja, Gubina, Grkovca, Preodca, Kurlaja, Kupresa, Fojnice, Vareša, Tarčina (Pr.); na Romaniji pl. (Bl.). — **Hercegovina:** Južno od Mostara (Str.), kod Bileka, Grančareva, Trebinja (*P. 1874) na Giljivi kod Trebinja, kod Trebesinja hana (V.).

f. *stabianum* [Janchen, Cistac., 47 (1909). — *H. stabianum* Tenore, Fl. Napol., IV (1830), 318. — *H. vulgare* v. Tenore, Sylloge app. III, ibidem, p. VIII. — *H. glaucum* v. *croceum* Grosser, Cistac., 78. p. p.]. Folia etiam supra + tomentosa. — **Bosna:** Kod Qučje gore blizu Travnika (Franjić!), kod Kiseljaka blizu Fojnice (Schwarz); na južnom obronku Plazenice kod Bugojna (Sta.-Fa.); na Trebeviću (Engler!).

f. *graecum* [Janchen, Cistac., 45. — *H. graecum* Boiss. Heldr., Diagn. pl. orient., sér 2, (1854), 52] Folia supra tuberculata. — **Bosna:** U gorskim livadama kod Borovca i Koševe blizu Sarajeva (*B. 1887). — Nalaze se i forme *ovalifolium*, *oblongifolium* i *linearifolium* Willk., Cist. monogr., II (1856), 114 kao forme od *H. vulgare* α. *genuinum* β. *discolor*.

f. *virescens* [G. Beck] Folia subtus primum dense stellato-tomentosa bicoloria, demum sparse stellata et utrinque viridia. Transit ad *H. chamaecistum*. — **Bosna:** prope Zenica (Breindl!).

- β. *Scopolii* [C. K. Schneider, Laubholzk., II, 352 (1909). — *Cistus tomentosus* Scop., Annus II. histor. nat. (1769), 53 sine descr. et Fl. Carn., ed. II, I 376, t. 24 (male) (1772). *H. tomentosum* Spreng., Syst. veg., II. (1825), 592 (excl. syn.); Janch., Cistac., 48. — *H. vulgare* b. *grandiflorum* β. *discolor* f. *Scopolii* Willk., Cistac., 115 (1856); v. *Scopolii* Greml., Neue Beitr. Fl. Schweiz., III (1883), 44. — *H. Chamaecistus* susp. *grandiflorum* f. *Scopolii* Murb., Beitr. Fl. Südbosn., 165 (1891) = subsp. *nummularium* v. Grosser, Cistac., 85 = v. *Scopolii* Fiori in Fiori Paol., Fl. anal. d' Italia, I 2 (1898) 395].

Nalazi se obično u velegorju te se od α razlikuje samo nešto većim lišćem i jačom dlakavošću, ali je obilnim prelazima s njom vezana. U ostalom

nalaze se egzemplari sa velikim lišćem i u gorskom kraju a u velegorju biljke sa manjim cvjetovima. Jamačno nije samostalna vrst, kako to dokazuju navodi Janchen (Cistac, 46.): „*H. numularium* prelazi, penjući se u viša gorska područja, u *H. tomentosum*“. »U južnim i jugoistočnim predjelima, osobito u Grčkoj i Maloj Aziji, ne može se između obih vrsta granica nikako provući« kako to opažane posredne forme odaju. Po mom sudu je prevelika koncesija kod ocjenjivanja od *H. tomentosum*, ako mu se prizna stepen varijetete. U ostalom i Scopolijev *Cistus tomentosus* može se pobijati, jer i Linné pribraja dva od navedenih sinonima (Haller, Enum. 359) i *Helianthemum alpinum* Fuchsa i Seguiera ka *C. marifolius* L.

f. *Scopolii* [G. Beck. — *H. Scopolii* Rouy Fouc. Fl. France, II, 298 (1895). — *H. Chamaecistus* ssp. *nummularium* v. *Scopolii* Grosser, Cist., 85 (1903). — *H. tomentosum* f. *Scopolii* Janch., Cist., 50 (1909)]. Folia infra modo tomentosa, supra sparse pilosa. — **Bosna:** Na Vitorogu pl. (Sta.-Fa.) u prelazima k α; na Plaženici pl. 1600—1766 m vis. (Ha.-Fa.) u prelazima k α. U planinama Vlašiću (B., Br.), Igmanu (F.), Bjelašnici (B.), Trebeviću (Mu., M.) 1500 m vis., Velikoj Ljubičnoj (Čurčić). — Amo ide valjda i navod, da se *H. vulgare* nalazi na Vel. Malovanu i Kamešnici u Bosni (Pr.).

f. *Croceum* [G. Beck. — *Cistus croceus* Desf., Fl. atl., I, 422. (1800) — *Helianthemum croceum* Pers., Syn. pl., II, 79 (1807) fide Janchen; Strobl u Verh. z.-b. G. (1903) 473 (v. *candidissimum*). — *H. glaucum* var. *croceum* Boiss., Voyage Espagne, II (1839—1845), 70; Grosser, Cistac., 78. (p. p.). — *H. tomentosum* f. *croceum* Janch., Cist., 51]. Folia supra ± tomentosa. — **Bosna:** Na obroncima Vlašića (*B. 1892); na Raduši pl. (Čurčić, Sta.-Fa.) uz prelaz k f. *stabianum*; na Incu kod Fojnice (Schwarz!); na vrhu Trebevića (M.). — **Hercegovina:** Na Glogovom kod Jablanice (B.); na Veležu (Engler!).

3. *Helianthemum chamaecistus* [Miller, Gard. dict, ed. VIII nr. 1 (1768) et aut. p. p. = *Cistus helianthemum* L., Spec. pl., 528 (1753) ex diagn. = *H. chamaecistus* ssp. *barbatum* v. *hirsutum* Gross., Cistac., 82 (1903) = *H. vulgare* Gaertn., De fruct. et sem. I (1778), 371 et aut p. p.; v. *obscureum* Wahlenb., Fl. suec., I (1824), 332; v. *concolor* Reich., Fl. Germ., 714 (1832) et Ic. fl. Germ., III. fig. 4547; v. *hirsutum* Koch Syn. fl. Germ. 81 (1837); a. *genuinum* α *concolor* Willk., Cistac., 113 (1856). — *Cistus hirsutus* Villars, Hist. pl. Dauph., III (1789), 694?; Thuill., Fl. env. Paris ed. II, 266 (1799). non Lamarck (1790) = *H. hirsutum* Mérat, Nouv. fl. Paris, 204 (1812); Kern., Schedae ad fl. exs. austro-hung., nr. 882. — *H. obscureum* Pers., Syn. pl., II (1807) 79, excl β; Beck, Fl. Nied.-Öst., 526. — *H. variabile* v. *virescens* Spach in Ann. sc. nat. sér. 2, VI (1836), 362. — *H. nummularium* v. *obscureum* C. K. Schneider, Laubholzk., 351 (1909). — Conf. Janchen: Zur Nomenklatur des gemeinen Sonnenröschens in ÖBZ LVIII (1908), 406, 432, et Fritsch in Mitt. naturw. Ver. Steierm., LI (1914), S. A. 22] Folii subtus nunquam indumento stellato intertexto tectis, optime ab *H. nummulario* distinguitur. U gorskim livadama, na travnatim kamenim obroncima, u predalpama, u svjetlim šumama. Cvate u maju do augusta.

Pokazuje ove forme.

1. *obscureum* [G. Beck. — Synonymia supra data. *H. Chamaecistus* Miller apud Rouy Fouc., Fl. France, II, 295. — *H. hirsutum* f. *obscureum* Janch., Cist., 55]. Sepala inter nervos internost ± plurimum stellatopilosa vel tomentosa, saepe etiam fasciculato-pilosa, nunquam glaberrima.

Bosna: Raštrkano. Između Doln. Tuzle i Breške (B.). — Kod Novog (Fo., B.), Tujnice (Fo. B.); Krupe (Fo.), na Gomili (B.), Uilici pl., na Marinom brdu (Ha., Ja.), više Prusca (Ha.-Fa.); oko Varcar Vakufa (B.), kod Dolnjeg Vakuфа (Sta.-Fa.). — Oko Fojnice (Schwarz!), kod Zenice (Breindl!). — Na Trebeviću (Brancsik), oko Sarajeva (Breindl!). — **Hercegovina:** Oko Mostara (Bornmüller!, M., Ja.), na istočnom Veležu (B.); u Nevesinjskom polju (Ja.), kod Zalomskog ponora južno od Nevesinja (Ja.), kod Drežnice (M.), Trebinja (Ja.) na Leotaru, kod Trebinja 800 m vis. (B.), na Babi pl. (Havelka!).

Nalazi se i u formama: *heterophyllum*, *lanceolatum*, *angustifolium* Willk., Cist., 113 kao forme od *H. vulgare* α *genuinum* α *concolor* i kao f. *ovatum* [Dunal in DC., Prodr., I, 280 pro spec. = *Cistus ovatus* Viv., in Annal. bot., I 2 (1804), 174 et Fragm. I, 6. t. 8 fig. 2] Folia calycesque pilis sericeo-albicantibus copiose tecta; — dalje kao:

f. *stellatum* (G. Beck), »Folia juniora ac adulta subtus pilis stellatis remotis ± tecta« koji čini prelaz ka *H. nummularium* f. *virescens*; tako primjerice oko Sarajeva.

Jače dlakave biljke mogu se označiti kao f. *hirtum* [Baumg., Enum. Transsylv., II (1816), 86 pro spec.] »foliis utrinque hirsutis, calyce cano-vilosso-hirto.«

— Prelaznu formu ka *H. grandiflorum* Lam. DC., koja se odlikuje većim cvjetovima i koju sam našao na Vjeterniku u Ljubičnoj pl., predstavlja kao *H. grandiflorum typicum* (Beck, Fl. Südbosn. VII in Ann. naturh. Hofm., (1895) 181] označena biljka. Ovake se prelazne forme spominju i u Kernerovoј Fl. exsicc. austro-hung. nr. 883 kao *H. grandiflorum* sa Blasera kod Trinsa u Tirolu.

4. *Helianthemum hercegovinum* [G. Beck. — *H. vulgare* v. *hercegovinum* G. Beck, Fl. Südbosn. in Ann. naturh. Hofm., II (1887) 83 = *H. glabrum* f. G. Beck, ibidem X (1895), 181.] Folia concoloria, oblonga, summo 5 mm lata, vel elliptica — 7 mm lata, supra glabra, subtus in margine paulo revoluto et in nervo medio ciliato vel fasciculato-pilosa, rarius in facie utraque parcissime pilosa. Calyx 8—10 mm longus. Sepala ad et inter nervos stellato-tomentosa, pilis longioribus fasciculatis numerosis rarius perpaucis in nervis immixtis. Petala 12—13 mm longa. In saxosis calcareis regionis alpinae. Floret Julio.

Bosna: U planinama Vranici (B.), Zecu (Schwarz!) Bjelašnici, Magliću (*B.). — **Hercegovina:** Na Ortišu, u Prenju pl. (*B.). — I u Hrvatskoj na Plješevici (B.).

Ova dosta rijetka biljka izgleda kao posredna forma između *H. chamaecistus* (*obscurum*) i *H. nitidum* Clem., osobito kada joj je u f. *angustifolium* lišće gotovo čelavo i usko kao u *H. nitidum* f. *glabratum*. Ali ima i širokolistnih forma (f. *latifolium*), kako sam ju video sa Zec pl. u Bosni i sabrao na Plješevici u Hrvatskoj, u kojih je lišće kao u *H. glabratum* Kern. (= *H. grandiflorum* f. *glabrum*) a čaške su male, zvjezdasto-dlakave kao u *H. chamaecistus* (*obscurum*). To sluti na posrednu formu — dali hibridne naravi ostaje dvojbeno —, koja se ne da dobro uvrstati u razlikovane vrste.

5. *Helianthemum nitidum* [Clementi in Atti della terza riun. degli sc. Italiani (Firenze 1841) 517 conf. Janchen in ÖBZ. LVIII (1908) 395] Folia oblonga vel sublinearia, in margine saepe revoluta, supra sparse simpliciter, infra sparse fasciculato-pilosa, vel utrinque glabrescentia vel glabra, 2·8—5·5 (rarius — 7 mm) lata, plurimum 4—6 × longiora.

Pedicelli laxe inaequaliter pilosi vel tomentosi, rarius glabri.

Calyx 7—8, demum — 9 mm longus, in nervis tribus fasciculato-pilosus, in quarto et ab eodem usque ad marginem stellato-pilosus, inter nervos internos plurimum rubentes glaber, rarius totus glaberrimus. Petala summo 15 mm longa. Semina minute verruculosa. — In pratis graminosis, saxosis calcareis usque ad regionem alpinam (2100 m). Tirolia australis, Carniola, Litorale Austriacum, Istria, Croatia, Dalmatia, Bosnia, Hercegovina, Montenegro. Clementi detexit in monte Biokovo Dalmatiae.

Ona je po geografskom rasprostiranju ilirska te se u obliku *glaucescens* razvila u velegorskiju formu. Na taj je način paralelna forma od *H. grandiflorum*, koji živi u Alpama, Karpatima i na Apeninu, od koga se lahko razlikuje užim lišćem, manjim čvatom, u koga nutarnji listovi čaške dosižu jedva duljinu od 7—8 najviše od 9 mm te su i cvjetni listovi kraći. Razaznaje se *H. nitidum* od uskolistnih forma *H. chamaecistus* (*obscurum*), koji se slažu s njim po veličini cvjetova time, što joj fale zvjezdaste dlake na nutarnjim listovima čaške između nutarnjih nerva. U ostalom je vrlo nevjerojatno, predstavlja li *H. grandiflorum* velegorskiju formu, jer se u Alpama *H. obscurum* penje do u područje klekovine, 1600—1700 m a da ne gubi osebina u dlakavosti lišća i čaške. Janchen [Cistac. 59] doduše hoće, da je opazio prelaze između *H. chamaecistus* (*obscurum*) i *H. grandiflorum*. Po mom iskustvu nalazi se doista biljka od *H. chamaecistus* sa lišćem, koje više čelavi, ali cvjetovi ne postaju veći, kada se visina položaja povećava. Čini se dakle, da su *H. grandiflorum* i *H. glabrum*, koji se od prvog ne da specifički odijeliti, te mu je valjda samo velegorskija forma, nastala u sjevernim Alpama, stariji dementi alpinske flore, što potvrđuju i njihovo rasprostiranje u Karpatima i na Apeninu.

Pokazuje slijedeće forme:

f. *litorale* [G. Beck. — *H. vulgare* b. *grandiflorum* & *concolor* 2. *litorale* Willk., Cistac. vel Ic. descr. pl. II (1856) 114; v. *litorale* Halácsy, Consp. fl. Graec., I, 134 (1901). — *H. chamaecistus* ssp. *barbatum* v. *hirsutum* Grosser, Cistac., 82 (p. p.), — *H. hirsutum* f. *litorale* Janch., in ÖBZ., LVIII (1908), 294 et Cistac., 60.] Folia utrinque + copiose, supra simpliciter, infra fasciculato-pilosa. Pedicelli laxe et inaequaliter pilosi vix tomentosi. Sepala interna inter nervos internos glabra vel subglabra, in nervis internis plurimum pilis fasciculatis obsita. Na kraškom tlu u šumskim čistinama do u predalpe (1500 m). Cvate u maju i junu.

Bosna: Kod Petrovca (B.) u prelazima k *H. chamaecistus* f. (*obscurum*) u Dinari 1100 m visoko (B.) u klancu Sutine, na Sančijem brdu. 1400 m visoko ispod Strmca kod Marica Košare (*Ja.-Wa. 1908), na Gnjatu (R. po Ja.), kod Uništa, Grkovaca na šljemenu Nilice 1400—1500 m vis. (Ja.-Wa.), na Tušnici i Cincaru pl., kod Glamoča na Paklini pl., kod Županica (Sta.-Fa.-Wib.) na Todoru u Dumoš pl. (Lakatos!). — **Hercegovina:** Kod stanice Huma kraj Trebinja (M. 1905 po *Ja.).

2. *glaucescens* [Janchen in ÖBZ. LVIII (1908) 396 et Cistac., 73. — *H. nitidum* Clementi l. c. — *H. vulgare* v. *glabratum* Vis., Fl. Dalm., III (1852), 145. — *H. chamaecistus* ssp. *glabrum* v. *glaucescens* Murb., Beitr. zur Fl. Südbosn. in Lund Univ. Arsskr., XXVII (1891), 165; susp. *barbatum* v. *serpyllifolium* f. *glaucescens* Grosser, Cistac., 83. — *H. glabrum* f. *aemulans* Beck., Fl. Südbosn. in Ann. naturh. Hofm., X (1895), 181.] Folia glabra vel in margine et in nervo principali subtus pilis simplicibus vel fasciculatis paucis praedita. Pedicelli tomentosi. Indumentum calycis ut in f. *litorali*. Rasprostranjena u velegorskem području često do 2100 m visoko. Cvate u julu, augustu. Rasprostranjena je u planinama Hrvatske, Dalmacije, Hercegovine i Crne Gore. Clementi otkrio je svoj *H. nitidum* na Biokovu u Dalmaciji.

Murbeck (l. c.) opisuje biljku sa »caulibus glancescentibus« »foliis supra glaucoviridis«, ali se ova boja na suhem materijalu ne može opaziti.

Bosna: U planinama Osječenici, Klekovači (F., B.), Goloi Kosi, (Ha. u prelazima k *H. chamaecistus* (*obscurum*) po Ja.), Vitorogu (Sta.-Fa.-Wib.), Plaženici (Ha.-Ja.), Raduši (Sta.-Wib.), Vranju (Sta.-Wib.), Tušnici (Ja.-Fa.-Wib.), Dinari od Troglava do Dinare i Gnjata (Ja.-Wa.-B.), na Satoru (Ja.), Cincaru (B., Sta.-Wib.), — Vlašiću (B.), Vranici (B., Schwarz! i dr.), Zecu (Schwarz!), Pogorielici [Schwarz! u prelazima k *H. chamaecistus* (*obscurum*)] — Hranisavi (B.). Bjelašnici (B. M.), Treskavici (B., F.), Lelji, Volujku, Magliću, Ljubičnoj (B.), Bregoču (Pr.). — **Hercegovina:** U planinama Prenju (B., Brandis), na Lupoglavlju do 2100 m vis. (B.), Pórimu (V.), Plasi (V.), Trinači (B.), Čvršnici (Fa., Sta.-Wib.), Veležu (*Murb., B.) 1500 do 1800 m visoko, Plasi (Havelka!), Jastrebici (Adam. po Fri.), Vučjem zubu, Gnijiloj gredi (V.) Orjenu (Pichler, Huter! i dr.).

I sa bijelim cvjetovima = f. *albiflorum* na Veležu pl. (Murb. l. c.). — f. *aemulans* [*H. glabrum*, f. Beck Fl. Südbosn. in Ann. naturh. Hofm., X (1895) 181] je samo malolisna forma.

3. *glaberrimum* [G. Beck] Caules, folia ac calyces glaberrima vel in margine foliorum et ad basin pedicellorum pilis fasciculati singuli et paucissimi adsunt.

Najsrodniji je sa *H. semiglabrum* [Badaro apud Moretti, Bot. Ital. (1826), 14; Reich. Ic. fl. Germ., fig. 4558; an. Rouy Fouc., Fl. France II 296? — *H. Jacquinii* Ard., Fl. Alp. Marit. 49 = *H. vulgare* v. *semiglabrum* Burn., Fl. Alp. Mar., I, 156], ali ovaj ima raštrkano dlakavo lišće a isto takove i strukove, te se inače podudara čelavošću cvjetnih stakpa i čaške. Badarova biljka ima i ružičasto crvene cvjetne listove. Janchen, koji je pregledao *Helianthemum* u mom herbaru, izmakla je ova forma, koja se podudara sa f. *glaucescens*, te ju stoga nije pobliže opredijelio.

Willkomm [Cistac., 108] broji biljku kao v. *glabrescens* u *H. Jacquinii* te primjećuje k Reichenbachovoj slici »icon satis bona excepta corolle colore flavo«, on poznaje samo ligurska nalazišta.

Po Grosseru [Cistac. 77] Reichenbachova je slika »ic. vix typica false corolla flava« a *H. semiglabrum* ima navodno donje listove sa prosutim zvjezdastim i jednostavnim dlakama. Osim toga nalazi se biljka navodno samo u ligurskom tirhenskom području mediterane flore. U Reichenbachovom herbaru, koji se čuva u carskom herbaru u Beču vidi sam biljku, koju i Grosser označuje kao *H. semiglabrum*, koja ima donje listove obilno čupasto dlakave a strukove u donjem dijelu skoro pustenaste, koja osebina u ilirske biljke fali. Čini se dakle, da je pravi *H. semiglabrum* forma druge vrsti, koja nagnije očelavljenju.

Možda pripada ovoj formi i *H. glabriuscum* [Kit. u Linnaea XVI (2863), 505] iz Velebita koje se opisuje sa posve čelavim čaškama.

Hercegovina: U Bijeloj gori, na Vučjem zubu, na Prasi (Havelka!) i u Dalmaciji na Kozjaku kod Splita.

6 *Helianthemum grandiflorum* [Lam. et DC., Fl. Franc., IV (1805), 821; Reich., Fl. Germ., 714 et Ic. fl. Germ., III, fig. 4549; Janch., Cistac., 64. — *Cistus grandiflorus* Scop., Fl. Carn., ed. II, I 377 t. 25 (1772). — *H. obscurum* v. *grandiflorum* Pers., Syn., II (1807), 79 = *H. vulgare* v. Roth, Enum. pl., II (1827), 548 et Koch Syn. Fl. Germ., 81; Willk., Cistac., 114 = *H. chamaecistus* v. Fiek, Fl. Schles., 47 (1881); subsp. *barbatum* v. Grosser,

Cist., 83 (1903) = *H. nummularium* v. Schneider, Laubholzk., II, 352 (1909)] Foliis magnis late ellipticis, ut in *H. obscuro* pilosis vel glabratibus, floribus magnis, petalis 10—18 mm longis, sepalis internis 7—10 mm longis, inter nervos internis glabris facile distinguendum.

Variat:

- α. *typicum* [G. Beck. — *Synonymia supra citata*]. Folia utrinque vel supra modo parce pilosa. — U alpinskim pašama velegorja. Cvate u julu, augustu. Ova je biljka koja je naročito u Alpama i Karpatima rasprostranjena, dvojbena za naše područje. Sendtner (1848) navodi je doduše na Vlašiću više Paklara, ali je valjda zamjenio sa *H. nitidum* Clem. Biljka sa Vjetrnika u Ljubičnoj pl. [Beck u Ann. NHM., X (1895), 181] ide u kolo oblika *H. obscurum* te čini kao i biljka sa Gole kose (Handel-Mazetti = po Janchen, Cistac., 74) prelaze ka *H. grandiflorum*.
- β. *glabrum* [G. Beck. — *Cistus serpillifolius* Jacquin, Enum. stirp. Vindob., 14 (1762) = Crantz, Stirp. Austr., II (1763), 70 et ed. II, II 101 t. VI fig. 3 non Linné. — *Helianthemum vulgare* γ. *glabrum* Koch, Syn. fl. Germ. 81 (1837); v. *glabrescens* Neilr., Fl. Nied.-Öst., 763 (1859). — *H. nitidum* f. *glabrum* Janch., Cist., 68. f. *glabrum* non Clementi — *H. laevigatum* Schur, Enum. Transs., 77 (1866). — *H. serpyllifolium* Nym., Conspl. fl. Europ., 74 (1878) excl. syn. nonn. et al. non Miller. — *H. glabrum* Kerner, Schedae ad fl. exs. austro-hung., nr. 884 (1883). — *H. Chamaecistus* subsp. *H. glabrum* Murb., Beitr. Fl. Südbosn. in LUÅ, XXVII (1891), 165; ssp. *barbatum* v. *serpyllifolium* Grosser, Cistac., 82. — *H. nummularium* v. *glabrum* Schneider, Laubholzk., II (1909), 351] Folia glabra vel in margine et in nervo principali subtus pilosa vel ciliata.

Ne nalazi se u području u tipnoj formi, nego samo u približnim formama kao u Bosni: na Vranici pl. (Beck); Po Janchenu (Cistac., 72) i na Treskavici, Plazencu i Vlašiću pl., gdje sam ali sabirao samo *H. nitidum* f. *glabratum*. Navodi o *H. glabrum* Kern. u Bosni i Hercegovini odnose se valjda skroz na *H. nitidum* Clem. i f. *glabratum* te smo se tamo na nj osvrnuli.

Sekcija: *Pseudocistus*.

[Dunal in DC., Prodr., I (1824), 276; Reiche in NPfl. F. IV 6, 306; — sect. *Chamaecistus* Willk. Cist. vel Icon. descr., II. 139 (1856).]

- 7. *Helianthemum canum* [Baumg., Enum. stirp. Transsylv. II (1816), 85; Reich. Fl. Germ., 713; Janchen, Cistac., 77. — *Cistus canus* L., Spec. pl., 525 (1753). — *C. marifolius* L. Spec. pl. ed. II, 741 (1762) p. p. non ed. I. — *Helianthemum marifolium* Mill., Gard. dict., ed. 8 (1768), nr. 24; v. *canum* Grosser, Cistac., 117. — *H. vineale* Sprengel, Fl. Hal., 153 (1806); Reich., Fl. Germ., 712. — *H. oelandicum* γ. *tomentosum* Koch, Syn. fl. Germ., 81 (1837). — *H. montanum* Vis. v. *tomentosum* Vis., Fl. Dalm., III, 146 (1850); B. *incanum* Willk., Cist. vel. Ic. et. descr. II (1856) 152. — *Rhodax montanus* v. *canus* Spach in Ann. sc. nat., sér. 2, VI (1836), 364 = *Rh. canus* Fourreau in Ann. soc. Linn. Lyon, nouv. sér. XVI (1868) 340. — *H. italicum* v. *canum* Strobl in Verh. ZBGes. (1903), 471. — Sravnji Janchen: *Helianth. canum* und seine nächsten Verwandten u Abh. ZBG., IV 1 (1907)].

Mijenja se u:

- α. *vineale* [Syme in Syme et Sowerby, Engl. bot. ed. 3, II, (1864), 9. (pro var.); Janchen, Helianth. *canum* l. c., 16 et Cistac. 79 (pro form.). — *Cistus vinealis* Willd., Spec. pl., II 2, 1195 (1800). — *Helianthemum vineale* Spreng., Fl. Hal., 153 (1806). — *H. oelandicum* v. *canum* Griseb., Spic. fl. Rumel., I (1843), 233. — *H. montanum* ssp. *vineale* α. *genuinum* et β. *canum* Rouy Fouc., Fl. France, II, 310. — *H. marifolium* v. *canum* f. *vineale* Grosser, Cist., 117]. Na sunčanim, pješčanim i kamenim mjestima u brdskim livadama, pustarama do u alpinsko područje (1900 m), osobito na vapnencu. Cvate u maju do jula.

Bosna: Na gradu Zvorniku i kod Vrtoglavice (Jur. kao *H. oelandicum*). — Kod Šuice, Livnu, Glamoča i u Hrbljini, oko Vagnja, Gubina, Čirkovaca, Preodaca, na Vel. Malovanu i u Kamešnici, kod Kurlaja, Tarčina, Vareša (Prot. kao *H. oelandicum*); na Orlovcu, na Dumoš pl. (Fo.). — **Hercegovina:** Kod Konjica (Fo.); na Prislabu pl., Malom Veležu kod Nevesinja 1500 m vis. (V.), na Veležu 1600—1900 m vis. (Mu.) i na Crvanj pl. (Mn.); na podnožju Glijive, kod Predrete rupe kraj Orahovca, kod Begova Korita, na Jastrebici (*P. 1874 kao *H. oelandicum*).

Pokazuje ove forme:

1. *typicum* [Beck, Fl. Nied. Öst., 279 (pro. var.; v. *vineale* Syme et Sowerby, I. c.; sub f. *virescens* Janch., Hel. canum, 18 et Cist. 79. — *Ciſtus canus* L., l. c. — *H. italicum* A. *virescens* Ten., Fl. Nap., IV (1830), 75 et 316. — *H. vineale* Reich., Fl. Germ., 712 et Ic. fl. Germ., III, fig. 4533]. Folia supra viridia, ± fasciculato-pilosa pilis stellatis destituta, subtus solum cano-vel niveo-tomentosa, vel etiam ± longius pilosa. — **Bosna:** Na Kozjanu u Grmeču pl. (Boller); oko Travnika (B.), kod Paklareva, na Vlašiću (*S., B.), više Orešća do 1900 m kao *oelandicum* (*S. 1848) na Vratlu, Treskavici — (B.), Kleku pl. (F.), Goloj Jahorini (F.). — **Hercegovina:** Kod Konjica (B.), na Prenju (B.), Prislabu pl. (V.); na istočnom Veležu (B.).

Listovi čas su zašiljeni = f. *acutifolium* [= *H. montanum* f. Vis., Fl. Dalm., III, 146], čas tupasto zaokruženi = f. *pulchellum* [Sweet, Cist., t. 74 pro spec.; Beck, Fl. Südbosn. u Ann. naturh. Hofmus., II (1887). 83 = *H. vineale* Spreng., l. c.; = *H. montanum* f. *obtusifolium* Willk., Cist., 152], s donje strane samo gusto zvjezdasto dlakavi ili još zaodjeti svilasto sjajnim dlakama f. *sericans* [= *H. vineale* v. *sericans* Freyn u Verh. ZBG., XXXVIII (1888), 596]. Tako više Paklareva kod Travnika (Fr. Br.), ali i na drugim mjestima medutim manje jasno izrazito.

Uskolisne forme tvori f. *angustifolium* Schultz [Arch. I 214 (1852)].

Manja velegorska forma sa gotovo rozetasto stisnutim listovima i oskudno cvjetastim samo 3—6 cm visokim strukom = f. *olympicum* [Janchen, Hel. canum, 26 et Cistac. 82 pro subf. *H. Allionii* Halácsy, Consp., fl. Graec., I (1901) 133 non Tinéo = *H. olympicum* Halácsy, ibidem suppl. (1908). 14.]. Tako u **Bosni:** Na Treskavici (B.). **Hercegovina:** U Prenju- (B.), Crvanju pl. (Ja.).

2. *Funkii* [Beck, Fl. Nied. Öst., 527 (1892) pro var. — *H. canum* Reich., Fl. Germ., 713 et Ic. fl. Germ., III, fig. 4534; v. *genuina* Syme et Sowerby, Engl. bot., ed. 3, II (1864), 9; v. *pseudopolifolium* Murr in Allg. bot. Zeit., XIII (1906), 163; f. *candidissimum* Janchen, Hel. canum, 19 et Cist., 79. — *H. montanum* B. *incanum* f. *Funkii* Willk., Cistac., 153 (1856). — *H. marifolium* v. *canum* f. *Funkii* Grosser, Cistac., 118]. Folia supra ±, subtus dense stellato-tomentosa et utrinque ± fasciculato-pilosa. Čini se, da u području još nije opažena, ali su opažene velegorske forme = *scardicum*. [Janch., Hel. canum 27 et Cist. 82 pro subf. varietatis *balcanici*. — *H. oelandicum* v. *scardicum* Gris., Spic. fl. Rumei., I (1843), 233. — *H. montanum* B. *incanum* f. *scardicum* Willk., Cistac., 153. — *H. marifolium* v. *canum* f. *scardicum* Grosser, Cist., 118]. **Bosna:** U Dinari na Janskom vrhu i Velikom Batu (*Ja.-Wa. 1908) 1750—1850 m vis. — **Hercegovina:** Na Crvanju pl. (*Janch.).

8. *Helianthemum italicum* [Pers., Syn. pl., II (1807) 76; Janchen, Helianth. canum, 37 et Cistac., 82. — *H. marifolium* v. *italicum* Grosser Cist., 117. — *H. penicillatum* Thibaud apud Dunal in DC., Prodr., I (1824), 277] nije još u području tipno opažana. Njegovi navodi u Handel-Mazetti i drugova u ÖBZ., LVI (1906), 31 odnose se prema str. 277 na *H. rupifragum* Kern. Biljka se ali nalazi u susjednoj Dalmaciji, Crnoj Gori te je u subližnim formama opažana i u Hercegovini na Veležu u visini od 1400 m nad morem (B.). Da se uzmognе razlikovati od bliže srodnih forma donosim glavna obilježja.

Folia e basi cuneata anguste vel latius lanceolata, rarius obovalia, plurimum obtusa, —20 mm longa, 1—6 mm lata, in margine saepe revoluta, utrinque sparse longeque fasciculato-pilosa, glabrescentia. Inflorescentia 6—20-flora, simplex vel ramosa, eiusdem axes eglandulosi. Alabastra obtusa. Sepala obtusa, inter nervos glabra vel tomentosa et pilis fasciculatis ± hirsuta, 3—vix 5 mm longa. Petala 3—6 mm longa. — Forma *penicillatum* inflorescentiae axibus ± pilis glandulosis nigrescentibus praestat.

9. *Helianthemum rupifragum* [A. Kerner in ÖBZ. XVIII (1868), 18; Janch., Helianth. canum in Abh. ZBG. IV 1 (1907) 46 et Cistac., 84. — *H. alpestre* v. *petiolatum* Schur, Enum. pl. Transs., 76 (1866); f. *rupifragum* Gross., Cist., 121 (p. p. fide Janchen). — *H. marifolium* v. *italicum* Grosser, Cist., 117 p. p.] Folia e basi cuneata anguste vel latius lanceolata, plurimum acuta, in margine saepe revoluta, —30 mm longa, 1.5—5 mm lata. Inflorescentia 3—10-(15-)flora, interdum in basi ramosa. Alabastra apiculata vel acuminata. Sepala tomentosa et pilis fasciculatis hirsuta, 6 mm longa.

Petala 5—9 mm longa. — Na stijenama, kamenim travnatim mjestima, po pustarama, pašama do u alpinsko područje (1800 m). Cvate prema visini od maja do augusta.

Pokazuje ove forme:

1. *skericense* [Simonkai in Termész. füz., X (1886), 180 pro spec. et Enum. fl. Transs., 106 (1886) pro var., f. *orientale* Janch., Helianth. can., 52 et Cistac. 85. — *H. marifolium* v. *italicum* f. *orientale* Gross., Cist., 117]. »Rami floriferi eglandulosi vel pilis glandulosis sparsis obsiti«. — **Bosna:** Na Ulići pl., 1400—1750 m [Ja.-Wa. kao *H. italicum* u ÖBZ, LVI (1906), 31.]; na Jedovniku kod Grahova (Ha. kao *H. italicum*); na Vitorogu (Sta.), na Plaženici (Ha.-Ja.). Svuda i u prelazima ka *H. alpestre*.

2. *hercegovinicum* [Janchen, Hel. canum l. c., 53 (1907) et Cistac., 87; v. *bosniacum* Beck Herb. (1896). — *H. marifolium* v. *italicum* f. *hercegovinicum* Grosser, Cist., 117 (1903)] »Rami floriferi in parte superiore cum pedicellis pilis glandulosis atr. violaceis rarius pallidis densissime obsiti«. — **Bosna:** na Dinari (B., Ja.); u klancu Sutine do doline Kozjej jame (Ja.-Wa.) kod Marića Košare kraj Grahova (Ja.-Wa.) 600 do 1100 m vis.; sjeverno od Uništa (Ja.-Wa.), kod Glamoča (Sta.-Wib.); na Čincaru — 1800 m (B., Sta.-Wib.), kod Borove glave kraj Livna (F.), kod Tušnice (Sta.-Wib.). — **Hercegovina:** Na Golom brdu kod Brdana (M. po Ja.), kod Rujišta u Porimu pl. (Ja.), na Štitaru pl. kod Rakitna (Havelka); na Čvrsnici (Sta.-Wib.); na Stolcu i Podveležu kod Mostara (Bornmüller! B. Raap Callier, Pl. Herc., nr. 23! kao *H. canum* det. Halácsy); na Veležu pl. (B. R.) na istočnom Veležu prama Bojištu (Ja.), u Mačijem polju kod Nevesinija (Ja.), na Crvanju pl. (Ja.), na obročima Zimomora prama Bjelini 1000—1200 m visoko (*Mu. kao *H. oelandicum* ssp. *rupifragum*); između Uskoplja i Ivančice (Ja.) u prelazima ka *H. italicum*.

Ne ide po Janchenu [u Mitt. naturw. Ver. Univ. Wien IV (1906) S. o. 5] u alpinsko područje, gdje ga zastupa *H. alpestre* v. *hirsutum*. To se ali ne potvrđuje, jer sam sabirao biljknu na Čincaru u visini od 1800 m.

10. *Helianthemum alpestre* [DC., Fl. franc., V (1815), 622 (p. p.); Reich. Iconogr., I (1823) 3, t. 1 fig. 2; Fl. Germ. 1713 et Iconogr. fl. Germ., III fig. 4536; Grosser Cist., 120 (excl. *rupifragum*); Janch. Hel. canum in Abh. ZBG., IV 1, 53 (1907) et Cistac., 88. — *Cistus serpillifolius* L., Spec. pl., 527 (1753) p. p. — *Cistus alpestris* Jacq., Enum. stirp. Vind. 93, 248 (1762); Crantz, Stirp. Austr., II, 73, t. VI, fig. 1. — *Cistus oelandicus* Jacq., Fl. Austr., IV, 52, t. 399 non L. — *Helia nth. oelandicum* β *alpestre* Pers., Syn. pl. II (1807), 77. — *H. montanum* A. viride β *alpestre* Willk., Cist., 151]. Folia e basi cuneata late rarius anguste lanceolata saepe obovalia, plurimum obtusa vel rotundata, rarius subacuta, — 18 mm longa, 2—6 mm lata. Inflorescentia 3—6-flora, simplex. Alabastra obtusa. Sepala obtusa, subtomentosa et pilis fasciculatis + hirsuta, 4—6 mm longa. Petala 7—10 (11) mm longa. — Na kamenim krševitim mjestima područja klekovine i alpinskog područja vapnenog velegorja (do 2000 m). Cvate u junu, julu.

Bosna: Valjda u svakom vapnenom velegorju. Opaženo u planinama: Osječenici, Klekovači (F., B.), Vitorogu (Sta.-Wib.), Prologu (Kotschy), Dinari (Degen., B.); ovdje na niže do 892 m (B.), Troglavu (B.), Čincaru (B. Sta.-Wib.); između Šuice i Borove glave (*S. 1848 Wohl?) — na Vlašiću (više Orešca već *S. 48), (B. R.); Vranici: na Ločikama (Mu., R.! B.), 1800—2000 m vis., Krstacu (B.) Hranisavi (B.), Bjelašnici (B.), Treskavici (B., M.), u Zagorju (Lakatos); na Kleku (F.), Lelji (R.), Dumošu (R.), Bregiču (Pr.), Volujku, Magliću, Ljubičnoj (B.). — **Hercegovina:** Na planinama: Prenju (B., F.) i na Otišu do 2000 m (B.) vis., Visočici (B., Plasi (Pr.), Čvrsnici Fr. B., F. i dr.), Veležu (B., Ja.), na zap. Veležu od 1330 m počam (B.).

Pokazuje ove forme:

1. *hirtum* [Pacher in Pacher Jaborn., Fl. Kärnt., III (1887), 153; Grosser, Cist., 120; Janch., l. c., 60 et 90 (pro var.? β. *elongatum*, *canescens* Dunal in DC., Prodr., I, 277 (1824) *typicum* Beck, Fl. Nied. Ost., 527 (1892). — *H. oelandicum* β *hirtum* Koch. Syn. fl. Germ., 80 (1837). — *Cistus canus* β. Linné, Spec. pl. ed. II (1762), 740 et β *Seguerii* L., Mant II (1771), 403. — *C. Seguerii* Crantz, Stirp. Austr., II (1763), 74.] Inflorescentia non vel vix glandulosa. Folia utrinque pilis strigosis ± obsita. — Često.

2. *glabratum* [Dunal in DC., Prodr., I, 277 (1824) pro var.; Grosser, Cist., 120; Janch. l. c., 61 et 93;? β. *H. serpillifolium* Poll., Fl. Veron. II (1822), 183 v. *glabrum* Pacher, l. c., 153; v. *typicum* Beck, Fl. Nied. Ost., 527. — *H. oelandicum* β *glabrum* Gaud., Fl. Helv., III (1828), 447; α *glabrescens* Neilr., Fl. Nied.-Ost., 763 (1859). — *H. glabellum* Schur, Enum. pl. Transs., 75 (1866)]. Inflorescentia non vel vix glandulosa. Folia margine tantum et in nervo medio ciliata vel omnino glabra. In f. *hirtum* saepe transit et individua saepe folia et hirta et glabra ferunt, vel folia primum ciliata demum glaberrima observantur. — **Bosna:** Na planinama Hranicavi (B.), Bjelašnici (B., M.), Volujku (B.), Ljubičnoj (Čurčić).

3. *melanothrix* [Beck, Fl. Nied. Öst., 527 (1892); Grosser, Cist., 121; Janch., l. c., 63 et 95]. Inflorescentiae axes et calyces pilis glanduliferis atroviolaceis ± obsiti. Sepala praeterea pilis strigosis longis submultis pilosa. Folia hirsuta, ciliata [*dasyphyllum* Beck, l. c., 528] v. glabra [= *psylophyllum* Beck, l. c.]. **Bosna:** Na planinama: Osječenici (B.), Troglavu (B.), Dinari na vrhuncima (Degen, Ja.-Wa., B.) i u prelaznim formama ka *H. rupifragum* f. *hercegovinicum* po Janchenu, na Vitorogu (Sta.-Wib.), Cincaru (B., Sta.-Wib.), Vranici: na Ločikama, Krstacu (Schwarz!, B., R.), Hranicavi, Bjelašnici (B.). — **Hercegovina:** Na Vranu (Sta.-Wib.), Plasi, Slijemu (Pr.), Čvrsnici (F., M., Sta.-Wib.), Visočici (B.).

4. *thessalum* [Beck, Fl. Nied. Öst., 528 (1892) pro var.; Grosser, Cist., 121; Janchen, l. c., 63 — *H. oelandicum* β. *thessalum* Boiss. et Orphan. in Boiss., Diagn., sér. 2, VI (1859), 23 = *H. thessalum* Halácsy, Consp. fl. Graec., I (1901), 133]. Inflorescentiae axes calycesque pilis glanduliferis atroviolaceis dense obsiti, sed calyces pilis strigosis carentes vel pilis paucissimis adspersi. — Samo u približnijim formama na zapadnom Veležu u Hercegovini (R!). Po Lindbergu i između Njeguša i Cetinja u Crnoj Gori.

3. *Fumana.*

[Spach in Ann. sc. nat., sér. 2, VI (1836), 359; Willk., Cist. Monogr., 158, t. 54—58; Grosser, Cist., 123; Janch., Cist. in Mitt. naturw. Ver. Univ. Wien, VII (1909), 97. — *Helianthemum* sect. *Fumana* Dunal in DC., Prodr., I, 274 (1824); subgen. Reiche in NPfl. Fam., III 6, 306.]

1. ***Fumana ericoides*** [Pau, Not. bot. à la fl. espan., II (1889), 12 fide Grosser, Cist., 127. Janch., Cist., 106. — ? *Cistus calycinus* L., Mant. II (1771), 565. — ? *C. coridifolius* Vill., Hist. pl. Dauph., III (1789), 699. — *C. ericoides* Cavan., Ic. descr. pl. Hisp., II (1793), 56 t. 172. — *Helianthemum calycinum* Willd., Enum. hort. Berol. (1809), 570. — *H. ericoides* Dunal in DC., Prodr., I (1824), 274; Reich., Fl. Germ., 712 et Ic. fl. Germ., III, fig. 4530. — *Fumana Spachii* Gren. Godr., Fl. France, I (1848), 174; Willk., Cistac., 166. — *H. fumana* β. *majus* Vis., Fl. Dalm., III (1851), 147; β. *ericoides* Fiori in Fiori Paoletti, Fl. anal. d' Ital., I (1898), 392]. Na kamenim sunčanim mjestima, osobito u području mediterane flore. Cvate od proljeća do jeseni.

f. *typica* [Pau, l. c.; Grosser, Cist., 128; Janch., Cistac., 109]. **Hercegovina:** Po Asch. Kanitz [Cat. Corm. Serb. 80] gdje? Opažena na mnogim mjestima u susjednoj Dalmaciji.

f. *Malyi* [Janch. in ÖBZ., LVIII (1908), 440. — *F. Bonapartei* Maire et Petitmengin, Etud. pl. vasc. Grèce (1908), 37]. Plurimum procumbens. Inflorescentiae axes pilis glandulosis subvillosi. — **Bosna:** Kraj Klanca »Zamarina« kod Rudog jugoistočno od Višegrada, na serpentinu 900 do 1000 m vis. (M. 1908).

2. ***Fumana vulgaris*** [Spach in Ann. sc. nat., sér. 2, VI (1836), 359 α. *minor* et Hist. nat. vèget. phan., VI (1838), 11. — *Cistus Fumana* L., Spec. pl., 525 (1753) p. p. — *C. nudifolius* Lam., Fl. franc., III (1778), 163 excl. β. — *Helianthemum Fumana* Miller, Gard. dict., ed 8 (1768), nr. 6; Reich., Fl. Germ., excurs. 712 et Ic. fl. Germ., III, fig. 4531. — *H. procumbens* Dunal in DC., Prodr., I (1824), 275; Willk., Cist., 165. — *Fumana pinifolia* et *ericifolia* Wallr. in Linnaea, XIV (1840), 583 et 584. — *F. procumbens* Gren. Godr., Fl. Franc., I (1848), 175; Grosser, Cist., 125. — *F. Fumana* Karst., Deutsch. Flora, 633 (1882). — *F. nudifolia* Janch. in ÖBZ., LVIII (1908), 396 et Cistac., 111. Combinatio delenda! confer Fritsch in Mitt. naturw. Ver. Steierm., 51. Band (1914) SA. 22]. Na sunčanim, travnatim, pješčanim i kamenim mjestima, na stijenama do 1000 m, osobito na vapnencu. Cvate u junu do augusta.

Bosna: Kod Orahova na Prosari (B.), na Grabežu kod Boraka, na Vrbici kod Mila, kod Vlasinje, Dubošice, na Ručniku kod Vlahovlja (Fo.), — zapadno Dryvara prama Kamenici (Ha.), kraj Marinkovaca kod Grahova, kod Preodca, zapadno od Glamoča, kod Starog grada (Ha.-Fa.), u Livanjskom polju (Sta.), kod Livna (Sta.-Fa.) penjući se do 1000 m, više Ježevića, u klancu Sutine u Dinari (Ja.-Wa.). — Između Jajca i Jezera (Conr.), oko Jajca (B.), Travnika (Br.), — oko Sarajeva ne rijetko, tako kod Bakija, na Grdonju (Bl.), na Draguljcu (Pr.), Trebeviću (M.), na Hrbljini (Pr.), kod Suhe, Tjetništa, Mješajaca (Pr.); na Čermanici kod Višegrada (M.). — **Hercegovina:** Često oko Konjica (B.), kod Zlatara, Repovice (Fo.), Gračanice na Rami (M.), u dolini Neretve (Laus), kod Jablanice (Fo.), Potoci hana na Neretvi (V.); često oko Mostara (Str. i dr.), na Podveležu (B.) i Veležu (Fo.) kod Bune na Neretvi (Mu), kod Stoca (Fo.), Raap Callier.

Exs. nr. 22!), na Ošanića glavici kod Stoca (B.), oko Tihaljine (F.), na Crvanju pl. kod Bjeline do 1000 m (Mu.), Zvekoša pl. kod Bigolje — Pričepo (M.), oko Trebinja na Giljivi (*P. 1874), kod Trebesinje hana, Nevesinja (V.), na Vlaštici kod Drijena, kod oružničke postaje Konjušnice (V.).

29. rod: Tamaricaceae.

[Lindl., Nat. Syst., ed. II, 126 (1836); Niedenzu in NPfl.Fam., III 6, 289. *Tamariscineae* DC. Théor. élém., 245 (1813); Endl., Gen., 1038; trib. *Tamarisceae* Benth. Hook., Gen., I, 160 Važna radnja: Desveaux, Sur la fam. des plantes fondée sur le genre *Tamarix* u Ann. sc. nat., IV, 344 (1825).]

1. *Tamarix* [L., Spec. pl., 270 (1753) et Genera, ed. V, nr. 337 p. p.; Medic., Malv. fam., 115; Endl., Gen., 1039; Benth. Hook., Gen., 160; Niedenzu in Nat. Pflanzenfam., III 6, 293; Schneider, Handb. Laubholzk., II (1907), 341. Važna radnja: Bunge, Tent. Gen. Tamar. (Dorpat 1852)].

Vrste ovog roda vrlo je nužno da se revidiraju, jer, ne samo da se teško razlikuju, nego su međusobno vezane prema susjednoj Dalmaciji posrednim formama; tako primjerice ima i četveročlanih cvjetova od *T. africana*.

1. *Tamarix gallica* [L., Spec. pl., 270 (1753); Vis., Fl. Dalm., III, 151; Schneider, Handb. Laubholzk., II, 343. — *canariensis* Willd. in Act. acad. Berol. (1812/3) 77. Confer Webb in Hooker, Journ. of bot., III, 422 et in Ann. sc. nat., sér. 2, XVI — »Metljika«]. Na vlažnim mjestima, obalama, samo u području mediterane flore. Cvate u junu do augusta.

Hercegovina: Samo u dolini Neretve kod Mostara (*Pi. 1899), odanje južno može se u Hercegovini ustanoviti. — **Dalmacija:** Na dônjoj Neretvi kod Opuzena (Neumayer po Visiani-u).

2. *Tamarix africana* [Poiret, Voy. Barb., II, 189 (1789); Vis., Fl. Dalm., III, 152; Schneider, Handb. Laubholzk., II, 344.] — Na vlažnim, pješčanim mjestima, obalama i na morskom žalu u području mediterane flore. Cvate u maju, junu.

Hercegovina: Navodi iz doline Neretve (M.) odnose se na slijedeću vijest u literaturi. Da li se vrst nalazi i na hercegovačkom tlu, valja tek ustanoviti (M. in litt.). — **Dalmacija:** Na dônjoj Neretvi kod Opuzena.

3. *Tamarix parviflora* [DC., Prodr., III, 97 (1828); Bunge, Tent. Tamar., 32; Boiss., Fl. Orient., I, 769; Schneider, Handb. Laubholzk., II, 344.] Na vlažnim pješčanim mjestima. Cvate u maju, junu.

Hercegovina: Svuda često diljem Neretve između Bune i Žitomisljica 25—50 m nad morem (*Murb., 1891). Kod Vojna i Capljine.

4. *Tamarix tetrandra* [Pallas apud M. Bieberst. Fl. taur. cauc., I, 247 (1808); Boiss., Fl. Orient., I, 769; Schneider, Handb. Laubholzk., II, 344.] Na vlažnim mjestima. Cvate u aprilu do juna.

Hercegovina: (*Asch. Kan., 1877) gdje?

30. rod: Violaceae.

[DC., Fl. franc., IV, 801; Reiche u. Taubert in Nat. Pflanz. Fam., III 6, 322. — *Violarieae* trib., I—III Benth. Hook., Gen. pl., I, 116.]

1. Viola

[L., Spec. pl., 933 (1753) et Gen., ed. V, 402; Endl., Gen., 909; Benth., Hook., Gen., I, 117; Reiche u. Taubert in Nat. Pflanz. Fam., III 6, 334. Važne radnje: Wiesbaur u Halácsy u. Braun, Nachtr. zur Fl. Nied. Öst. 163 (1882); Borbás u Hallier, Syn. Fl. Deutschl., 161 (1890); Beck, Fl. Nied. Öst., 506 (1891); Wittrock, Viola Studier u Act. hort. Berg. II 1 (1897); W. Becker: Veilchen der bayr. Flora in Ber. bavar. bot. Ges., VIII 2 (1902) 249; Violen studien. Conspectus Violarum europ. u Beih. BCBl., XXVI 2 (1910) 1 i 289. Ovdje dalji navodi. »Ljubica«.]

1. sekcija: *Nomimum*.

[Ging in DC., Prodr., I, 291 (1824); Reiche u. Taubert in Nat. Pflanzenf., III 6, 335; W. Becker Conspl. Viol. 1 i 3.]

1. *Viola odorata* [L., Spec. pl. 934 (1753); Borb. in Hallier, Syn. Fl. Deutschl., 171; Beck, Fl. Nied. Öst. 515; W. Becker Conspl. Viol., 3; Reich., Ic. fl.

Germ., II, fig. 4498. — *V. tenerrima* Wiesb. in ÖBZ. (1877) 152 et in Hal. Braun, Nachr. Fl. Nied. Öst., 171]. U svjetlim šumama, pod šikarom do u predalpe. Cvate u martu, aprilu.

Bosna: Kod Banje Luke (H.). — Oko Prosjeka kod Zvornika (J.). — Na Velikom Šatoru, na Kamešnici i Troglavu kod Gubina (Pr.). Oko Travnika (*S. 1848, Brandis, Wiesbaur), kod Nevića polja, Doca (po W. Becker); kod Prusca (S.). — Oko Vareša, kod Pajtova hana (Pr.). Oko Sarajeva (Zoch, H.), na Trebeviću u visini od 800—1000 m (Mu.); oko Trnova u dolini Željeznice (Pr.). — **Hercegovina:** Oko Mostara (Pi.), na zapadnom Veležu 1400 m vis. (B.); na obroncima Veleža prama Nevesinju (B. nesigurno), na usponu na Čabulju pl. (B. nesigurno); oko Stoca (F.); na Giljivi kod Trebinja (*P. 1874); kod Agića mosta (B.).

f. *albiflora* [Borbás in Hallier, Syn. Deutsch. Fl. 171 (1891); f. *alba* W. Becker Veilch. bayr. Fl. u Ber. bayr. bot. Ges. VIII 2 (1902) 256 i Conspl. Viol., 5 kao var.]. — **Bosna:** Na Radovanu kod Dolnjeg Vakufa. Nerazjašnjeno je, ne misli li se pod tim *V. alba*.

2. **Viola cyanæ** [Čelakovsky u ÖBZ. (1872), 349 i Prodr. Fl. Böhm., 476 ampl. = W. Becker, Conspl. Viol., 15. — *V. austriaca* A. et J. Kern. in Sched. ad fl. exs. austro-hung. nr. 67; Hal. Braun Nachr. Fl. Nied. Öst., 76; Beck, Fl. Nied. Öst., 516 non A. et J. Kerner in Ber. naturw. medic. Ver. Innsbr., III (1872) p. LXXI. — *V. suavis* Wiesb. in Verh. zool.-bot. Ges. (1873), 544; Reich., Ic. fl. Germ., III, fig. 4495 (fide W. Becker) non M. B.]. U svjetlim šumama, pod šikarom, uz živice, u voćnim sadnicima. Cvate u martu do maja.

Bosna: Oko Travnika: u vrtu sjemeništa, uz živice na Tarabovcu, više Putičeva, kod Doca, u šikari i sadnicima kod Jankovića (*Fr. Bo. 1888), na kastelu u Sarajevu (M. po W. Becker). — **Hercegovina:** Pod šikarom u dolini Neretve kod Bune c. 50 m (*Mu. 1891).

Biljke našega područja spadaju uz *v. perfimbriata* [Borbás u Öst. bot. Zeit. (1889) 415; W. Becker, Conspl. Viol., 16].

K tomu:

f. *bosnana* [W. Becker, I. c., 17 — *V. bosnana* Wiesb., Kulturpr. (1904) 38]. Copiosius pilosa.

Bosna: Na kastelu u Sarajevu (*M. fide W. Becker 1910!). — f. *istrica* [W. Becker, I. c., 17]. Tota + glaberrima. **Hercegovina:** U bukovoj šumi na Veležu 1500 m vis. (*B.).

3. **Viola alba** [Besser, Prim. fl. Gal., I. 171 (1809); Borbás in Hallier Syn. fl. Deutschl., 173; Beck, Fl. Nied. Öst., 513; W. Becker, Conspl. Viol., 19; Reich., Ic. fl. Germ., III, t. VI fig. 4498 β. — *V. scotophylla* Jord., Observ., VII, 9 (1849) et Pugill., pl. nov., 16 (1852)]. U svjetlim šumama, na rubovima šuma do u predalpe. Cvate u februaru do aprila.

α. *scotophylla* J. Pacher Fl. Kärnt. 207, nr. 1683 (1885). — Mijenja se: *V. alba* subspec. *scotopleylla* W. Becker Veilch. bayr. Fl. u Ber. bayr. bot. Ges. VIII 2 (1902), 11.

Bosna: Oko Bašnje Luke (Borb.), u dolini Surtojlike (C.). — Na Troglavu (Pr.). — Često oko Travnika (*Fr. Br. 1877), tako kod strijeljane, na Šipoviku, Tarabovcu, kod Doca; oko Vakufa (Fr. Br.); na Draškovec kod Vareša (Pr.); često oko Sarajeva (F.!) tako kod Kovačića, Lukavice, Svrakina sela, Hadžića, u dolini Miljake, između šikare na Trebeviću (F.!) s njegovim obroncima; kod Trnova, Kalinovika, Foče (Fo.), u dolini Drine (F.) na Magliću Pr.; na Udrču kod Drinjače (Wettst. po Fri.). — **Hercegovina:** Na Cimu kod Mostara (Pi.); u šikari doline Neretve kod Žitomisljica, oko 40 m (*Mu. 1891); kod Donjeg Hrasna, Stoca (F.).

Pokazuju ove forme:

albiflora [Wiesb. in Deutsch. bot. Monatschr., (1885), 45; W. Becker, Conspl. Viol., 21; *scotophylloides* Wiesb., I. c.; *genuina* Hal. Braun, Nachr. Fl. Nied. Öst., 162 (1882); *virescens* Jord. in Boreau, Fl. centre France, ed. III, II, 77]. — **Bosna:** Tako oko Travnika, Sarajeva, Trnöva, Foče, Kalinovika. — *violacea* [Wiesb., I. c.; W. Becker, I. c. *V. Besseri* Rupr. Fl. Cauc., I, 151]. — **Bosna:** oko Banje Luke, Travnika, Sarajeva.

β. *adriatica* [Freyn u Flora (1884), 679: Borbás u Hallier, Syn. deutsch. Fl., 182 pro spec. — *V. suavis* var. *Pospichal*, Fl. Öst. Küstenl., I, 550.] Glaberrima. Capsula glabra. Po W. Beckeru, Conspl. Viol., 20 je samo posve čelava forma od *V. alba* Bess. Na kitastim travnicima pod šikarom u području mediterane flore. Cvate u februaru do aprila.

Hercegovina: Na krševitim obroncima između Mostara i Miljkovića; u šikari više Jasnice u Mostarskom polju 100—200 m vis. (*Mu. 1891); oko Mostara (M.).

4. **Viola Dehnhardtii** [Tenore, Cat. sem. hort. Neap. (1830), 12 et. Fl. Nap. Syll. 117 et V, 332 t. 219 fig. 2 (non bona); Parl., Fl. Ital., IX, 136; W. Becker,

Consp. Viol., 22 et fig. — *V. odorata* v. *Dehnhardtii* Boiss. Fl. or., I, 458 (1867). — *V. alba* ssp. *Dehnhardtii* W. Becker, Veilch. bayr. Fl. u Ber. bayr. bot. Ges. VIII 2 (1902), 257. Vix species propria! Ab *V. alba* Bess. differt foliis hiemem persistentibus late ovalibus vel ovoidalibus, subrotundis, in apice rotundato-obtusis rarius acutiusculis. Est proles australis *Vae albae* indumento variabili saepe parco vel nullo, capsula pilosa, vel glabra. In ditione nostra formae modo inter *Vm albam* et *Vm Dehnhardtii* intermediae occurunt. Na istim mjestima kao i *V. alba* Bess. Cvate u februaru do aprila.

Bosna: Na Treskavici pl. (B., kao *V. prenja* u Ann. nat. Hofmus., X 1895), 178). — **Hercegovina:** Oko Mostara kod Jasenice (Pi. po *W. Becker u Herb. Beck i u Consp. Viol. 25).

5. *Viola collina* [Besser, Cat. hort. Crem., (1816), 151 et Enum pl. Volhyn., 10; Borbás u Hallier, Syn. deutsch. Fl., 189; Beck, Fl. Nied. Öst., 511; W. Becker, Consp. Viol., 27; Reichenb., Ic. fl. Germ., III, sl. 4493/2 et 4497 (?). Pod šikarom, u svjetlim šumama do u predalpe. Cvate u aprilu i maju.

Bosna: (*Asch. Kan. 1877) gdje? Na obroncima Trebevića kod Sarajeva (F.); na stijenama kod Koševe (B.).

6. *Viola hirta* [L., Spec. pl., 934 (1753); Borbás u Hallier, Syn. deutsch. Fl., 188; Beck, Fl. Nied. Öst., 510; W. Becker, Consp. Viol., 32]. U livadama, ledinama, svjetlim šumama, pod šikarom do u predalpe (~1000 m). Cvate u martu, aprilu.

Bosna: (*Asch., Kan. 1877) gdje? Kod Novoga (Fo.). — Oko Prosjeka kod Zvornika, na Kravici kod Nove Kasabe (I.). — Kod Bihaća, u Vedrom polju (Fo.); na Velikom Šatoru, na Kamešnici, na Troglavu kod Gubina (Pr.); kod Bugojna, Gornjeg Vakufa (Fo.). Oko Travnika (Fr. Br.); kod Vranjeg dola, na Vlašiću (Franjić u Herb. Beck i po W. Beckeru). — Oko Vareša (Pr.), Sarajeva (H. F.): tako u dolini Miljacke, kod Starog grada (M.), na Trebeviću (Fo.), u klancu Lapišnice (B. kao *V. collina*); na Borji pl. (Fo.); kraj Graba u dolini Željeznice (Mu.); kod Foče (Fo.), Uvca (F.). — **Hercegovina:** Kod Stoca (F.); na kamenim mjestima Jastrebice u Bijeloj gori (*P. 1874).

Po W. Becker u Herb. Beck idu biljke iz Bosne uz južnoevropsku v. *longifimbriata* [W. Becker, Consp. Viol., 34] »Stipulae longius fimbriatae, densius ciliatae, interdum etiam cum fimbriis«. Nije mi bilo ali moguće naći u palištu bitne razlike između sjeverne i južne biljke. Opažene su ove forme:

f. *fraterna* (Reich., Icon crit., I, 39, fig. 95 (1823) et Ic. fl. Germ., III, fig. 4493 3—5. — *V. parvula* Opiz, Naturalientansch., 47 (1824). — Beck, Fl. Nied. Öst., 510. — f. *vulgaris* [Reich., Fl. Germ., 705; Beck, Fl. Nied. Öst., 511; v. *grandifolia* Reich., Ic. fl. Germ., III, tab. V, fig. 4497; v. *pinetorum* Wiesb. u Deutsch. bot. Monatschr. (1885), 45]. — f. *revoluta* [Heuff. u Reich., Ic. fl. Germ., III, Tab. V, sl. 4493 lijevo; Beck, I. c., 511; K. Maly u Verh. zool.-bot. Ges., LIV (1903), 232]. — **Bosna:** Oko Sarajeva (*M.). — **Hercegovina:** Na Jastrebici (*P.).

7. *Viola pyrenaica* [Ram. u DC.. Fl. franc., IV (1805), 803; W. Becker, Consp. viol., 36. — *V. glabrata* Sal. Marschl. u Flora (1840), 180; Borbas u Hallier, Syn. fl.] — Na hladovitim mjestima brda do u alpinsko područje. Cvate u maju do jula.

Bosna: Kod Gajića, oko Donjeg Hrasna (*F. 1896). Treba jamačno utvrditi.

8. *Viola prenja* [G. Beck Fl. Südbosn. u Ann. naturh. Hofmus. II (1887), 81—82, tab. IV, fig. 1—4] Humilis; caulis gracilis, in basi ramosus, astolonus, lignescens. Folia rosulata, longe petiolata; lamina late ovalia, in basi truncata subcordata, tam longa quam lata, crenulata, subacuta, subscabra glabrescens, laete viridis 10—15 mm longa cum petiolis pilosulis 2—3 cm longis. Stipulae oblongolanceolatae, acuminatae, fimbriatae. Pedunculi folia superantes, in media parte bracteolati, glabri, 5—6 cm longi. Flores nutantes parvi (1 cm) odoratissimi. Sepala oblonga rotundato-obtusa, trinervia, appendiculo brevi praedita, cum sinu inter dua posteriora rotundato. Petala oblonga, antice rotundato-obtusa rarius subrepanda, basim versus angustata, coeruleo-violacea (sicut in *Viola cyanea* Cel.) basim versus alba, dua lateralia submedio barbata. Calcar brevis cylindraceus, versus apicem paulo inflatus, dilute violaceus. Connectivi apendices acuti; eorum calcar longus,

antheras longitudine aequans, cylindraceus. Germen glabrum. Stylus versus stigma hamatum clavato incrassatus.

Hercegovina: In rupium iüssuris montis Prenj pl. loco za Kantarom, c. 1700 m s. m. rare. B.). Floret m. Julio.

Razlikuje se od najbliže srodne *Viola cyanea* Čel. (*V. austriaca* Kerner) i od *Viola odorata* L. time, što joj fale izdanci, manjim objemom svih dijelova, osobito lišća i cvjetova i tupim zatonima između vršaka čaške, koji obavijaju ostrugu.

W. Becker, koji je revidirao ljubice moga herbara, drži, da je to *f. glabrescens* od v. *Denhardtii*, ali se u svom Conspectus violarum europaeum o njoj dalje ne izjavljuje. Hayek ispitao je također biljku. Po njemu najbliža je *V. pyrenaica* (Ram. u DC. Fl. franc., IV. (1805), 803, W. Becker, Conspl. Viol., 36), kojom se slaže po svim bitnim obilježjima a razlikuje samo malenim cvijećem sa užim cvjetnim listovima. Pošto se biljka od Pireneja preko Alpa do Bugarske nalazi kao gorska biljka, nije nevjerojatno te bi se mogla možda iznositi kao v. *prenja* od *V. pyrenaica*. Nažalost nije se biljka dalje sabirala po škrapovima Prenja planine, da se uzmogne srovnniti obiljniji materijal.

9. **Viola ambigua** [Waldst. Kit., Descr. et ic. pl. rar. Hung., II, 208, t. 190 (1805); Borbás in Hallier, Syn. deutsch. Fl., 187; Beck, Fl. Nied. Öst., 512; W. Becker, Conspl. Viol., 41; Reich., Icon. crit., I, fig. 89—91 et Ic. fl. Germ., III, fig. 4494]. U brdskim livadama, pašnjacima, na kamenim mjestima. Cvate u aprilu i maju.

Bosna: Po *Asch. Kan. 1877 gdje? — **Hercegovina:** Na krševitim obroncima Malog Veleža kod Nevesinja oko 1400 m vis. (*Mu., 1891). Na potonjem mjestu valida se podudara sa slijedećom vrstom.

10. **Viola chelmea** [Boiss. et Heldr., Diagn., ser. II, 1, 54; Boiss., Fl. Orient., I, 455; Halácsy, Conspl. Fl. Graec., I, 139; W. Becker in Mitt. Thür. bot. Ver., XVIII., (1903), 74 et Conspl. Viol., 43]. Evo diagnoze po W. Beckeru l. c.

Acaulis, perennis, estolonosa, 8 cm alta. Radix lignosa, crassa, pluriceps. Caudiculi caespitosi, indurati, in apice foliosi et floriferi. Folia crassiæcula, ovalia, acuta, ad basim in petiolum cuneato-attenuata, plane crenata, subpilosa, glabrescentia. Stipulae oblongo-lanceolatae, breviter fimbriatae, ad margines apicis subciliatae. Pedunculi etiam post anthesin erecti, versus medium vel supra bibracteolati. Sepala oblonga, obtusa, glabra. Capsula globosa, glabra. Stylus apicem versus sensim incrassatus, capite papillis nullis obsitus. Stigma rostratum; longitudo rostelli diametro stylis brevior.

Ex affinitate *Vae libanoticae* Boiss., quae statura robustiore, capsulis glabris, foliis ad basim potius cuneatis, minus pubescentibus subtiliter crenatis praecipue differt.

Graecia: in Mte Chelmos (Achaia), supra fontem Stygis et supra pagum Sudena. —

Hercegovina (non Montenegro ut W. Becker scripsit). In monte West-Velež in alpinis saxosis c. 800—1800 m. Junio 1894 fructiferam legit (*Beck fide W. Becker).

Addo observationes meas: Folia adulta crassiæcula, subglabra, in nervis petiolisque modo pilosula, in basi obtusiæcula et in petiolum cuneato-contracta. Petioli longitudine variantes, —6 cm longi. Stipulae cilis glanduliferis perpaucis obsitaæ. Flores inodori. Pétala obovalia, inferum repandum, omnia dilute coeruleo-lilacina basin versus alba; inferum et lateralia venis obscurioribus perducta; Calcar dilute luteo-virens, subacutum. Capsula globosa, Sinus calycis sub calcare rotundatus.

Vrlo je slična *V. ambigua* W. K., razlikuje se ali od ove čelavošću svih dijelova, čelavim kapsulama i bezmirisnim cvjetom. Čelave kapsule ima i *V. ambigua* v. *gymnocarpa* [Janka u Öst.-bot. Wochensbl. (1857), 199 i u Linnaea XXX (1859/60) 599 kao vrst; Beck Fl. Nied. Öst., 512], radi čega se biljka može smatrati i kao *V. ambigua* v. *chelmea* (Boiss. Heldr.)

11. *Viola alba* × *odorata*. — *Viola multi caulis* [Jordan, Pugillus, 15 (1852); W. Becker, Consp. Viol., 349; f. *lilacina* Wiesb. u Abh. zool.-bot. Ges. (1875), 819; Hal. Braun, Nachtr. Fl. Nied. Öst., 165 non Koch. — *V. pluricaulis* Borbás u Hallier, Syn. deutsch. Fl. 179; Beck, Fl. Nied. Öst., 514].
Bosna: (*Asch. Kan. 1877 gdje? kao *V. alba* v. *multicaulis* Jord. — Oko Travnika (Br. po Wiesb., Not., II, 207), kod Nevića polja kraj Travnika (po W. Becker). — **Hercegovina:** Oko Stoca (*F. 1896).
12. *Viola hirta* × *odorata* — *Viola permixta* [Jordan, obsery.. VII (1849), 6; Wiesb. Hal. Braun, Nachtr., Fl. Nied. Öst., 166; Beck, Fl. Nied. Öst., 516; W. Becker, Consp. Viol., 355. — *V. odorata-hirta* Reich., Ic. fl. Germ., III, 4, fig. 4497 b., Borb. Hallier, Syn. deutsch. Fl. 178].
Bosna: Na Trebeviću kod Sarajeva (*F. 1896). — **Hercegovina:** Oko Stoca (*F. 1896).
13. *Viola cyanea* × *hirta*. — *Viola Kernerii* [Wiesb. Öst. bot. Zeit. (1880) 489 et apud Hal. Braun, Nachtr. Fl. Nied. Öst., 164; Beck, Fl. Nied. Öst., 516; W. Becker, Consp. Viol., 361. — *V. austriaca* × *hirta* Wiesb. l. c. Borb. u Hallier, Syn. deutsch. Fl. 180].
Bosna: Kod-Travnika (Br. po Wiesbauer-u u ÖBZ. 1882 175).
14. *Viola cyanea* × *odorata* — *Viola vindobonensis* [Wiesb. in Öst. bot. Zeit. (1880), 191 et in Hal. Braun, Nachtr. Fl. Nied. Öst., 163; Beck, Fl. Nied. Öst., 515; W. Becker, Consp. Viol., 347. — *V. austriaca* × *odorata* Wiesb., l. c. Borbás in Hallier, Syn. deutsch. Fl., 172].
Hercegovina: U bukovicima na Veležu 1500 m visoko (B. po *W. Becker-u u Herb. Beck kao *V. cyanea* f. *istrica* × *odorata*).
15. *Viola mirabilis* [L. Spec. pl. 936 (1755); Borbás in Hallier, Syn. deutsch. Fl., 195; Beck, Fl. Nied. Öst., 518; W. Becker, Consp. Viol., 289 et Veilchen bayr. Fl. l. c. 262. Reich., Ic. fl. Germ., III, fig. 4504 1—2. U šumama, predšumama do u predalpe. Cvate u aprilu, maju.
Bosna: Prilično često. Na Kamešnici, Šatoru, Troglavu (Pr.), u dolini Željeznice, na Treskavici, Magliču, Volujku pl., u Zelengori (Pr.); rijetko na brdu Dubovu kod Gradačca, u dolini Zujevine (*Blau, 1877); kraj Vardišta i Dobrunu (M.). — **Hercegovina:** Na Kozniku kod Konjica (*M. 1912).
16. *Viola rupestris* [Schmidt in Neue Abh. böhm. Ges. I (1791) 60, fig. 10; Beck, Fl. Nied. Öst., 519; W. Becker, Veilch. bayr. Fl. 265 et Consp. Viol., 291. — *V. arenaria* DC., Fl. franc., IV, 806; Borbás in Hallier, Syn. deutsch. Fl., 200; Reich., Icon. crit., I, fig. 142—146 et Ic. fl. Germ., III fig. 4499, 4500 et β (*Allionii* Pio)]. Na pješčanim, kamènim mjestima, na gorskim livadama, na kamenim krševitim mjestima do predalpe. Cvate u aprilu, maju.
Samo u v. *arenaria* [DC. l. c. kao vrst; Beck, Fl. Nied. Öst. 519].
Bosna: Kod Travnika (*Wiesb. u ÖBZ. 1882 282), ali po W. Beckeru [Consp. Viol. 293] dvojbeno i možda samo dlakava *V. Riviniana*.
17. *Viola silvestris* [Lam., Fl. franc., II, (1778) 680 p. p. rectius. Reich., Icon. crit. I 80, fig. 200—201 (1823); Beck, Fl. Nied. Öst., 521; W. Becker, Veilch. bayr. Fl. 264 et Consp. Viol., 294. — *V. silvatica* Fries, Mant. III (1847), 121 excl. var. — *V. capina* Borb. in Hallier Syn. deutsch. Fl. 198 non L.] »Ljubica divja«. U svjetlim šumama pod šikarom do u gore (1800 m). Cvate u martu do juna, prema visini položaja.
Bosna: Česta i rasprostranjena (Fo., B.), tako oko Banje Luke (H.), Prnjavora (B.), na Vlašiću (Franjić!), kod Breške, između Srebrenika i Tuzle (*S. 1848), Doni. Tuzle (B.) na Majevici pl. (B.), Dinari (B.) Velikom Malovanu, Kamešnici (Pr.), kod Crkvice (Franjić!), Gornjeg Vakufa (F.), Fojnice (B.), u Vranici pl. (Mu.), kod Žepča (B.), Zenice, Kreševa (Pr.); oko Sarajeva, na Trebeviću (B., F.), u dolini Željeznice (Mu.), na Bjelašnici, Hranicavi i Romaniji (B.), kod Mokrog, Goražde (Fo.), Srebrenice (Wettst. po Fri.), u Suhoj gori; na Magliču do 1500 m visoko (Mu.) i na drugim mjestima. — **Hercegovina:** *Asch. Kan. 1867 gdje? — Na Prenju, Čabulji pl. (B.); na zapadnom Veležu 1400 m vis. (B.); na Prasi (Hayelka!), na Vučjem zaru (Studnička, Havelka!) i u Krivošijama (Studnička).

Mijenja se u:

- v. *transsilvanica* [W. Becker, Consp. Viol. 297 (1910); Fritsch in Mitt. Naturw. Ver. Steierm. LI (1914) s. o. 24]. Folia ad basim evidenter plane cordata, glabrescentia; stipulae longissime fimbriatae.
- Bosna:** Na Trebeviću kod Sarajeva (M. po *Fri. 1914), u približnim formama i u Vranici pl. (Schwarz!), na Bjelašnici (B.) i kod Guče gore, na Vlašiću (Franjić!).
18. *Viola Riviniana* [Reichenb., Icon. crit., I, 81, fig. 202—203 (1823) et Ic. fl. Germ., III, 4, fig. 4502; Borbás in Hallier, Syn. deutsch. Fl., 200; Beck, Fl. Nied. Öst., 521; W. Becker Veilch. bayr. Fl., 263 et Consp. Viol., 298. — *V. silvestris* v. *macrantha* Döll, Rhein. Fl., 652 (1843); Neirl.; Fl. Nied. Öst., 772; v. *Riviniana* Koch, Syn. fl. Germ., ed. II, 91. — Sravni Hausknecht u Verh. bot. Ver. Brandenb. (1871), 113)]. U svijetlim šumama, pod šikarom do u predalpe. Cvate u aprilu, maju.
- Bosna:** Kod Banje Luke (*H. 1882), Kukavice (Fo.); na Šipoviku kod Travnika (Fr. Br.), oko Crkvice (Franjić!), Gornjeg Vakufa, Bugojna (F.). Vel. Malovana, Kamešnice, Vel. Satora (Pr.). — Oko Sarajeva: na vlažnim mjestima Trebevića (F.!), pod šikarom u dolini Miljacke (F.!), kod Starog grada, na Malom Orlovcu i na Gradini (M.); u predalpinskim šumama Treskavice (Mu.); kod Uvca (F.). — **Hercegovina:** Na vel. Viahinji u Čabulji pl. (Prodan); oko Nevesinja (—1700 m) i pod šikarom u dolini Neretve kod Bune (*Mu. 1891); u šumama na Jastrebici (P. 1874 *V. silvestris* odatle?).
19. *Viola canina* [L., Spec. pl., 935 (1753) emend; Reichenb., Ic. crit., I, 60 (1823), fig. 152, 153; Beck, Fl. Nied. Öst., 79; W. Becker, Veilch. bayr. Fl., 268 et Consp. Viol., 300. — *V. flavicornis* Sm., Engl. Fl., I, 304 (1824)]. Na vlažnim livadama, na rubovima šuma. Cvate u aprilu, maju.
- Bosna:** Oko Banje Luke (H.), kod Donje Tuzle (M.), Preodca (Pr.), na Vlašiću, oko Travnika (*S. 1848). U livadama u Koševi kraj Sarajeva (B. ovdje po W. Beckeru u prelazima k. *V. montana* L.), u šumskim livadama kod Vučije luke (F.), oko Tarčina, u dolini Željeznice (Pr.). Kod hana Lihčića u kotaru Rogatici. — **Hercegovina:** Oko Mostara (Pi.); na vlažnim mjestima kod Bojišta u Nevesinjskom polju (Ja.) po Handel-Mazzetti; u šumama na Jastrebici (*P. 1874).
- Po pismenim vijestima W. Beckera u Herb. Beck ne nalazi se *V. canina* L. u Bosni i Hercegovini. Navodi odnose se samo na *V. montana* L.
20. *Viola montana* [L., Fl. Suec., 305 (1755); W. Becker, Veilch. bayr. Fl., 271 et Consp. Viol., 302. — *V. canina* v. *montana* Fries, Nov. fl. suec., ed. II (1828), 273; Fiek, Fl. Schles., 50. — *V. Schultzei* Billot in Schultz, Fl. Gall. Germ. exs. Cent. I, 4, nr. 7. — *V. Ruppiae* All. Fl. Pedem., II, 99 et Ledeb., Fl. Ross., I, 252; Borbás in Hallier, Syn. deutsch. Flora, 207; Reich., Ic. fl. Germ., III, fig. 4505. — *V. nemoralis* Kütz. in Linnaea, VII (1832), 43]. Na vlažnim livadama, na rubovima šuma do u predalpe. Cvate u aprilu, maju u predalpama i u junu.
- Bosna:** Između samostana Fojnice i Zelenika (*S. 1848), kod Gradačca (S.); kod Donje Tuzle (M.); oko Travnika (Br. po Wiesbaur), kod Ravna (po W. Becker), u dolini Spreče, kod Kiseljaka (S.); na travnatim obroncima oko Tiešila kod Fojnice 600—700 m vis. (Mu.), oko Fojnice (Schwarz!), na vlažnim ugarima kod Kovačića blizu Sarajeva (F.!), oko Sarajeva (po W. Becker), od Vučije luke (F.!), u livadama n a Trebeviću (Briquet et Cavillier), kod Petrovića (M.).
- Po mom miñjenju čini se da od *V. canina* L. kao vrst nije dovoljno odvojena.
21. *Viola stagnina* [Kit. in Schultes, Öst. Fl. ed. II, I, 426 (1814); a. Beck, Fl. Nied. Öst., 523; W. Becker, Veilch. bayr. fl., 274 et Consp. Viol., 306; Reich. Ic. fl. Germ., III, XXVI, fig. 4507 et Ic. crit. I, fig. 208. — *V. persicifolia* Fr., Nov. fl. suec., ed. II (1828), 274; Borbás in Hallier, Syn. deutsch. Fl., 208]. U jarcima, močvarama, na vlažnim livadama. Cvate u maju do jula.
- Bosna:** U polju kod Žepča; oko Rudina i Rusanovića u kotaru Rogatici (*F. 1893).
22. *Viola elatior* [Fries, Nov. Suec., ed. II (1828), 277; Beck, Fl. Nied. Öst., 522 (excl. *V. Skofiztiana*) W. Becker, Veilch. bayr. Fl., 276 et Consp. Viol., 308; Reich. Ic. crit., I, fig. 209, 210 et Ic. fl. Germ., III, fig. 4508 (kao

persicifolia). — *V. persicifolia* v. *elatior* Kirsch., Not., 19 et Neilr., Fl. Nied. Öst., 774. — *V. Hornemanniana* Röm. Schult., Syst., V (1819), 370]. U vlažnim šumama i šikarama, mokrim livadama, na travnatim obroncima. Cvate u maju, junu.

Bosna: Kod Maglaja na Bosni (*H., 1882); na travnatim obroncima Gradonja naprama dolini Koševe kod Sarajeva, u gornjoj dolini Mošćanice, kod Faletića, u mokrim livadama kraj Gornjeg Vardišta (M.).

23. *Viola palustris* [L., Spec. pl., 934 (1753); Borbás in Hallier, Syn. deutsch. Fl., 193; Beck, Fl., Nied. Öst., 509; W. Becker, Veilch. bayr. Fl., 261 et Conspl. Viol., 313; Reichenb., Ic. fl., Germ., III, fig. 4491]. Na mokrim, vrelovitim mjestima, u mokrim livadama. Cvate u maju, junu.

Bosna: Kod Sarajeva (Stoj. Bijelić po *Fo., 1888); na mokrim mjestima u šumi u Zelengori (Pr.).

24. *Viola pinnata* [L., Spec. pl. 934 (1753); Borbás in Hallier, Syn. deutsch. Fl., 192; Reich., Ic. fl. Germ., III, f. 4490 et Icon. crit. I, fig. 84, 85; W. Becker, Conspl. Viol., 317]. Na pašama velegorja. Cvate u junu, julu.

Bosna: Po Protiću (u Glasn. zem. muz., XIV (1902), 39) u jednom primjerku na Volujku, 2100 m visoko nadena.

2. sekcija: *Dischidium.*

[Ging. in DC., Prodr., I, 300; Beck Fl., Nied. Öst., 508; Reiche Taubert in Nat. Pflanzenfam., III 6, 335; W. Becker, Conspl. Viol. 2 et 319.]

25. *Viola biflora* [L., Spec. pl., 936 (1753); Borbás in Hallier, Syn. deutsch. Fl., 214; Reich., Ic. fl. Germ., III, fig. 4489; Beck, Fl. Nied. Öst., 518; W. Becker, Veilch. bayr. Fl. 277 et Conspl. Viol., 319]. Na kamenim, hladovitim mjestima, u škripovima stijena, između klekovine viših predalpa do u alpinsko područje (2200 m) na vapnenu i škriljavcu. Cvate u junu do augusta.

Bosna: Često na svim velegorama. Na Klekovači (F., B.), Osječenici (F., B.), Vitorogu (Stadlm.), Vranu (F.), Dinari, Troglavu (B.), Jankovu brdu, Janiskom vrhu (Ja.-Wa.), Dinari (B.), Degen, na Satoru (Pr., Ja.), Cincaru (Pr., B.), Vlašiću (*S., 1848; Fr. Br., B.), Vranici, Matorcu, Prokoškom jezeru (Mu., B.), Zecu (Bl.); Goloj Jahorini (F.), Hranicavu (B.), Bjelašnici (B.), Treskavici (Bl., B.), Lelji (B.), Volujku (Pr., B.), Magliču (B. Adam), Bregotu (Pr.). — **Hercegovina:** Često na vapnenom velegorju, Prenju (B.), Prislabu (V.), Visočici (B.) dolje do Umoljana (Sündermann), Plasi (V.), Ćvrsnici (V., Pi.!), Muhařnici (F.), Šljemenu (Prodan), Čabulji (B.), Veležu (Mu.), Črnju (Ad.).

K tomu f. *stolonifera* [G. Beck] rhizoma elongatum repens, internodiis longissimis nudis interpositis. In typo foliorum reliquiis incrassatis dense tectum, ascendens, internodiis omnibus inconspicuis. — **Bosna:** Na Klekovači (*B.).

Navod da se *Viola alpina* [Jacq., Enum. stirp. agri. Vindob. 159 et Observ. 291 (1762); W. Becker in Beih. Bot. Centralbl. XXI 2 (1907), 291 po Protiću [u Glasniku zemaljskog muzeja XIV (1902) 39] nalazi na Volujku 2100 m visoko, po pismenoj vijesti rečenoga je pogriješan.

?26. *Viola heterophylla* [Bertol. Rar. pl. Ital., III 53 (1810); W. Becker in Beih. BCBl., XVIII 2 (1905), 355 et Conspl. Viol., 324; Reich., Ic. fl. Germ., III, fig. 4513 lijevo. Borb. in Hallier, Syn. deutsch. Fl., 217]. Na kamenim mjestima, u škripovima stijena. Cvate u julu, avgustu.

Bosna: Na sjazu sa Zeca (*Bl. 1877, u Asch. Kanitzia ali se ne spominje); na Kamešnici [Protić u Glasniku zemaljskog muzeja XII (1900) 467]. Valjda ova navoda pogriješna te se po svoj prilici odnose na *V. elegantula* Schott.

27. *Viola Zoysii* Wulfen in Jacq., Collect., IV (1790) 277 t. 11 f. 1; Paulin Beitr. Veget. Krains II (1902), 171; W. Becker in Beih. BCBl., XVIII/2 (1905), 367 et Conspl. Viol., 329. — *V. calcarata* β *Zoysii* Ging in DC., Prodr., I, 302 p. p. Reich. Ic. Fl. Germ. III 5 (1838—1839), fig. 4510 β; Borb. in Hallier, Syn. deutsch. Fl., 119; subsp. = Murb. Beitr. Fl. Südbosn. in Lund Univ. Arsskr. XXVII (1891), 165. »Vista ljubice«.

Stipulis plurimum integris, pedicellis tenuibus 1—4 summo 7 cm longis, corolla plurimum lutea, petalo calcarifero 20—27 mm longo et area geographica in Alpibus orientalibus egregia est. In *Viola calcarata* L., cui proxima, stipulae paucidentatae, pedicelli firmuli, 4—8 cm rarius 3 cm modo longi, corolla plurimum violacea, petalum calcariferum 25—37 mm longum, area geographica in Alpibus occidentalibus. Ilirska velegorska biljka, koja se nalazi samo u Alpama i Karavankama. Na travnatim mjestima, alpinskim pašama, škripovima stijena alpinskog područja vapnenog velegorja (1600—2300 m) visoko. Cvate u julu do augusta, kadikad i u septembru.

Bosna: Na vapnenim vrhovima Vranice pl., tako na Ločikama (Mu., B.), Krstacu (B.), na Prokoškom jezeru (B.), kod Mujakovića (Schwarz). Na Bjelašnici (B., Pl. Bosn. Herc. nr. 173); Treskavici (*Bl. 1877; B. Pl. Bosn. Herc. nr. 21), Goloi Jahorini (F.), Bregiču (Pr.), Magliču (B., Adam.), Volujku (Adam., Exs., nr. 42, B.), Ljubičnoj (B.). — **Hercegovina:** Često na Prenju pl. (*B. 1887); Plasi (Prodan, B.), Trinači (Prodan), Muhanici (F.), Ćvrsnici (Hand. Maz. Prodjan), Crvanju pl. (Adam.); na Jastrebici, u Bijeloj gori (po W. Becker-u).

Pokazuje ove forme:

typica [Beck in Abh. ZBG. (1896), 233]. Corolla lutea. Pervulgata. — *semicoerulea* [Beck, Fl. Südbosn. in Ann. Naturh. Hofm., X (1895), 180]. Petala superiora dilute coerulea, cetera lutea. **Bosna:** Na Bjelašnici pl. rijetko pod typom (*B. 1895). — *lilacina* [Beck, l. c. 180. — *Viola Clementiana* v. *Paniccia* Baldacci in Malpighia (1891), 64; Conf. Beck, l. c. 180—181]. Petala omnia purpureo-lilacina, basin versus saepe lutescentia. — **Bosna:** Na sniježnim jamama Bjelašnice vrlo rijetko; na Volujku oko 2200 m visoko, na najvišim sniježnim poljima češće. Opažao je Rholena i u Crnoj Gori.

Viola gracilis [Sibth. Sm., Fl. Graec. prodr., I (1806), et Fl. Graec., t. 222 (male); W. Becker in Beih. Bot. Centralb., XVII/2 (1905) 369] navodi se iz **Bosne** u alpinskom području Vlašića po Sandtneru (1848) i u v. *lutea* [Boiss., Fl. Orient., I 463 (1867)] iz Hercegovine sa Jastrebice u Bijeloj gori [Pantoczek, Adnot. (1877), 98]. Po Beckeru nalazi se *V. gracilis* Sibth. Sm. samo u srednjoj Makedoniji do sjeverne Male Azije. Po Hampenu ide biljka sa Vlašića uz *V. tricolor* v. *olympica* Gris., Spicil. fl. Rumel., I, 237 = *V. olympica* Boiss., Diagn., ser. 2, I, 55 et Fl. Orient., I 464., koja se ali prema opisu podudara sa *V. saxatilis* Schmidt. Po mom se mnijenju oba gore spomenuta navoda valjda odnose na potonju vrst.

28. *Viola poliodonta* [W. Becker in Beih. Bot. Centralb., XXVI/2 (1910) 332 kao subspec.]. »Caules numerosi, simplices, e basi aphylla adscendentes ad 50 cm usque alti, in parte inferiore subasperi brevissime hirtelli, in parte superiore glaberrimi. Folia late ovata vel oblongo ovata, acuta, crenata, in petiolam breviorem subabrupte transientia, sparse hirtella. Stipulae oblique late-ovatae, fere ad medianam laminae usque pertinentes, maxime ad tertiam partem usque frequenter inciso-acutidentatae (extrorsum ad 16 denticulos usque), lobo medio subelongato. Flores conspicui, in pedunculis 5—8 cm longis folia superantibus. Petala violacea, interdum subflavida; suprema divergentia, oblongo-obovata, ad 18 mm usque longa; lateralia fere eadem forma sed multum breviora; petalum infimum ad apicem valde dilatatum, lateralia subexcedens. Sepala elongata, linear-lanceolata, longe acuminate, distincte appendiculata. Calcar tenue, appendices calycinis sub-superans.«. (W. Becker) *Violae Nicolai* Pant. proxima, ad *V. dacica* Borb. subvergens.

Bosna: U livadama Igrišnika kod Srebrenice oko 1400 m vis. (Wettstein 1890, po *W. Becker-u, 1910).

V. polyodonta W. Becker, »može se bez napora sistematski uvrstiti između *V. Nicolai* [Pant. u Öst. bot. Zeit. XXIII (1873) 4] i *V. dacica* Borb. Njen vitki rast te orisi cvijeta i pališća približuju ju jamačno prvoj. Od nje se ali razlikuje čelavim strukovima i preobilnom nazubljenosti stipula. *Viola dacica* Borb. uopće je niska rasta te ima dublje i manje nazubljeno pališće. Po mom se mnijenju ima uvrstiti kao var. *polyodonta* u *V. dacica*. Sravni što je rečeno o *V. dacica*.

29. *Viola dacica* [Borb. in Magy növ. lap. (1890), 79; W. Becker in *Consp. Viol.*, 333. — *V. prolixa* Panč. apud. W. Becker *Beih. BCB*, XVIII/2 (1905), 383. — *V. declinata* v. *prolixa* Adam. in *Allg. bot. Zeit.* (1899), 114; subsp. *bulgarica* Form. in *Verh. naturf. Ver. Brünn* XXXVI (1898), 87 et in *Allg. bot. Zeit.* (1899), 153: Adamović, *ibidem* 114. — *V. prolixa* Velen., Fl. bulg., 52 (1891)]. »Caulibus glabris vel subglabris, dense foliatis, 15—35 cm altis. Foliis ovatis usque oblongis, in petiolum angustatis, glabris vel. subglabris. Stipulis ad dimidiā vel. tertiam partem inferiorem usque palmato-partitis, rarius in reg. merid. inciso-lobatis; segmentis latiusculis, interdum in reg boreal. angustatis, terminali majore. Floribus majoribus; sepalis lanceolatis, appendicibus conspicuis; petalis dilute violaceis late obovatis, infimo obcordato rarius luteolo; calcare appendices calycis aequilongo vel vix superante«. (W. Becker.)

Bosna: U predalpinskim pašama, jugoistočno od oružničke kasarne Mliništa (Janch.), na grebenu Čardaka (Janch.); kraj Savraskog potoka uz put iz Prusca u Koprivnici na Škriljavcu, 1200—1500 m. (Ha.-Fa 1904/5); o svim ovim nalazištima sumnja W. Becker. Nasuprot u šumskim čistinama na Stocu kod Višegrada 1200 m vis. (Schiller po *W. Beckeru 1910).

Po Simonkai [u ÖBZ. (1891) 183] podudara se *V. dacica* Borb. Magy. orv. munk., XXV, 197) sa *V. declinata* W. K. rasprostranjenom u Biharskim alpama. Borbás [u ÖBZ. (1891) 321], odgovarajući tome, misli da amo može spadati samo kao širokolisna varieteta, jer je *V. declinata* naslikana uskolisna. Kod Velenovskog [Fl. bulg., 53] ali piše: »*V. prolixa* Panč., quam e Serbia authenticam comparo et quae etiam in Bulgaria provenit, exhibet formam (*Violae declinatae* W. K.) foliis densis rotundato-ovatis. stipularum minus profunde divisarum laciis latiusculis. Notae haec non sunt tanti momenti, ut sufficiant ad speciem propriam constituendam«. I Vandas (Reliquiae Formanekianae 53) piše o *V. prolixa* Panč.: »Stirps habitu satis variabilis. Stipulae praesertim in formis umbrosis profundius palmato-partitae, segmentis latiusculis, brevibus.«

Ako smijem po, doduše ne baš obilnom materijalu, što sam ga vidio, izricati sud o ovoj biljci, naglasio bi ponajprije, da *Viola dacica* Borb. (*prolixa* Borb.) i *V. polyodonta* W. Becker spadaju zajedno. Obje se razlikuju oblikom pališća sa široko trokutnim i zašiljkanim (ne linealnim) i kratkim ostrugama cvjetova od *V. elegantula* Schott a djelomice i od *V. declinata* W. K. U *V. elegantula* Schott može se pališće ovoga oblika primjetiti i na najgornjim listovima struka. Po W. Beckeru, kako se navodi u ÖBZ. (1908) 295, spadaju sve biljke, što su ih Handel-Mazetti i Janchen sabrali u zapadnoj Bosni i kao *V. prolixa* Panč. opredjelili, uz *V. saxatilis* Schmidt (*V. alpestris* Jord.), što bi značilo, da se obilježje duljine ostruga nije uzimala u obzir.

30. *Viola elegantula* [Schott in Östl. bot. Wochenschr. (1857), 167; W. Becker in *Beih. BCB*, XVIII/2 (1905), 384 et *Consp. Viol.*, 333. — *V. speciosa* Pant. in ÖBZ. (1873), 79 et Adnot. 99 fide W. Becker. — *V. gracilis* Vis., Fl. Dalm., III, 150 non Sibth. Sm. — *V. declinata* Murb., Beitr. Fl. Südbosn. in Lunds Univ. Arsskr. XXVII (1891), 164; Beck., Fl. Südbosn. in Ann. naturh. Hofm., II (1887) 82 et X (1895), 179 et aliorum; v. *bosniaca* Form. in ÖBZ (1888) 422 = *V. bosniaca* Form. (1887), 368. — *V. latisepala* Wetst., Beitr. Fl. Alban., (1892), 27; Wittr., *Viol. Stud.*, I (1897) 99, t. VII fig. 32—88. — *V. gracilis* v. *elegantula* Asch. Kan., Cat. cormoph. Serb. 81 (1877)]. »Caulibus glabris vel breviter pubescentibus, 10—30 cm altis. Foliis infimis rotundatis vel rotundato-ovatis in petiolum abrupte angustatis, superioribus ovato-lanceolatis, sensim in petiolum decurrentibus, ut stipulae subglabris vel patule pilosis. Stipulis digitato-partitis extrorsum 3—6 segmentis introrsum 2—4 segmentis, partitione terminali paullum longiore et latiore. Sepalis lanceolatis, interdum ovato-lanceolatis, ut appendices glabris vel pilosis. Petalis superioribus et lateralibus ovatis vel ovato-rotundatis,

infimo late obcordato-truncato vel subemarginato, luteis vel rubro-violaceis et his coloribus mixtis rarius albidis vel roseolis. Calcare recto tereticoideo appendices calycis triplo superante (W. Becker.) Na vlažnim, močvarnim livadama, travom obilnim mjestima i ledinama višeg brdskog područja do u alpinsko područje (600—1900m) na vapnenu i škriljavcu. Cvate od maja do jula.

Addo ad hanc descriptionem: Caules in internodiis infimis semper puberuli, in superioribus puberulis, glabrescentibus vel glabris —35 cm longi. Folia infima saepe exacte reniformia, sequentia rotunda in petiolum contracta, superiora oblonga et demum lanceolata in petiolum longe angustata, acutiora, cum stipulis + hispidula vel + glabrescentia rarius subglabra. Stipulae foliorum flores infraapicales fulcrantium in latere exteriore segmentis 4—10, in interiore 2—4 obsitae, varie + profunde palmato-partitae, segmentis simplicibus rarius furcatis, linearibus acutis, in foliis inferioribus modo rotundato-obtusis. Sepala 2—4 mm lata, hispidula, in margine modo pilosula vel glabra. Petala normaliter rubro-violacea, rarius coeruleo-lilacina, roseola vel partim planeque lutea, superiora lateralibus majora. Čačar saepius pronus curvatum, appendices sepalorum bis rarius ter superans.

Viola elegans Schott lahko se razlikuje po ovim opisima od *V. saxatilis* Schmidt (*V. alpestris* Jordan) pališćem, koje je s vanjske strane provideno obilnim, većinom 7—10 njih, od kojih je srednji jedva ili nikako veći od postranih, dalje većim cvijetnim listovima list sa ostrugom je 20—25 mm dug.

Bosna: Često, osobito u predalpama na Klekovači (F., B.); u Grmeču pl., na Gorjevcu kod Begovca, Vrtoča (F.), Janjila, Bravskog (F.), izmedu Gole Kose i Ovčara (Hand. Maz.), kod Mliništa, na Šatoru (Ja.); Plazenci, oko Savraskog potoka 1200—1760 m vis.; na Čardak livadama 1100 m vis. (Ha.-Fa.); u Dinari n. pr. kod Kolmuta, Pitomog vrha (B.), na Jankovom brdu, Sančijem brdu (Ja.-Wa.), Troglavu (B.); na Prologu (*Schott 1857); na Ratkovu kod Sitnice (F.), Karauli kod Travnika (F.), oko Travnika i na Vlašiću od 800—1500 m visoko (oko Mravnjaka 1100 m vis. (Br. u Magnier Fl. select. exs. nr. 2407!)) (Brandis, Dörfler, Herb. norm. nr. (3107!) na Vilenici, od 900—1000 m vis. (B.); kod Gučje gore (Franjić!); često na Vranici pl. tako: na Prokoškom jezeru (Mu., Sim. Vierh.), Grudama, Matoracu (B.), Krstacu (Pr.); oko Bistrice, Lučice (Schwarz!); na Zecu (R!), Incu (Schwarz!), Pogarima kod Vareša (F.), na planinama Preslici (V.), Hranicavi, Igmanu, Bjelašnicu, Treskavici (B.), Golom brdu (M.), Trebeviću kod Sarajeva (F.!). Romaniji (B., Plant. Bosn. Herc. nr. 4, 1726); kod Vučije luke (F., F.!, B., Plant. Bosn. Herc. nr. 172 a); na Rogoju (Bucalović po M.); kod Čemerna (Weisbach po M.), na Stocu kod Višegrada (Curčić po M.); na Radovini (Schiller po Fri.), kod kasarne Meštrovac (Miller po Fri.). — **Hercegovina:** Kod postaje Bradine (Lindberg po W. Becker); na Lisišu i Prislabu pl. (V.), na obroncima Prenja pl. (B.); na Ćvrsnici (Pi.!).

Mjenja u:

a) in dumento:

calva [G. Beck]. Glabrescens fere subglabra. Caulis internodia infima modo puberula. Calix glaberrimus. Hinc inde. — **Bosna:** Na planinama: Klekovači, Vlašiću, Vranici, Romanji (*B.) a valida i na drugim.

b) stipulis:

latiseptala [Wettst., Beitr. zur Fl. Alban. in Bibl. bot. t. 26 (1892), 27 pro spec.; W. Becker, Conspl. Viol. 334 pro subspec.]. Stipulae foliorum flores subapicales fulcrantium in latere interiore segmentis 1—2 in exteriore 2—4 obsitae. In tipo segmenta in latere exteriore numerosiora —10, magis palmato-aggregata observantur. — **Bosna:** U Romanji pl. (*B.); u bliskim formama i u drugim planinama. W. Becker u pripomenama uz biljke mog herbara računa amo *V. lutea* v. *albanica* G. Beck u Ann. naturh. Hofmus., XIX (1904), 73, koja je izostala iz njegovog Conspl. Viol. Ali ova biljka imade posve drugačije, perasto razdijeljeno pališće, mnogo veće cvjetove i jajasto-dugoljaste listove čaše.

t. trifoliata [W. Becker Conspl. Viol. I. c. 334]. Stipulae folio similes. — **Bosna:** Na Lupoglavu po W. Beckeru; (ima valida da glasi na Lupoglavu u Prenj pl. u Hercegovini).

c) floribus:

micrantha [G. Beck]. Petala minora; calcaratum 15—18 mm longum, antice 6—10 mm latum, in typo 20—25 mm longum, antice 10—18 mm latum. — **Bosna:** Na Vranici pl. kod Prokoškog jezera; na Romanji pl. (*B.).

rubro-violacea [G. Beck. — *V. declinata*, *α typica* Beck Fl. Südbosn. in Ann. Naturh. Hofm., II (1887) 82 et in Verh. ZBG (1896)]. Petala ± intense rubro-violacea vel rubro-lilacina;

petalum inferum in media parte luteo maculatum. Copiose, pervulgata. — *rosea* [G. Beck V. *declinata* var. *rosea* Freyn Brand. in Verh. ZBG. (1888) 597] Petala roseola. Rare. — **Bosna:** Na Škriljavcu u Vilenici (*Fr. Br. 1888); u Vranici pl. (Mu.). — *bicolor* [G. Beck. — *V. declinata* var. *bicolor* Beck, Fl. Südbosn. in Ann. Naturh. Hofm. II (1887) 82]. Petala inferiora ilava, superiora lilacina. — **Bosna:** Kod Mravinjaka (Br.), na Vlašiću (Br.), na Krstacu (Pr.), u Romaniji pl. (*B. 1887). — **Hercegovina:** Na Čvrsnici (Pi.) — *lutea* [K. Maly in Glasn. zem. muz. XXIII (911) 594. — *V. declinata* v. *lutea* Pantocz., Adnot. in Verh. Ver. Naturh. Pressb. II (1874) 99; Beck, I. c. 82]. Petala omnia lutea. Hinc inde. — **Bosna:** Na Vilenici (Fr. Br.), na Incu kod Kreševa (Schwarz!), u Vranica pl. (Pr. Br.), na Šivilji i u Hrbljini (Bucalović po M.), na Treskavici (*B. 1887), na Trebeviću (Mu.); Preslici (V.), Magliču, Volujku, Bregiču pl. (Pr.). — **Hercegovina:** Na Vranu- (V.), Visočici- (B.), Prenju-pl. (B.), kod Bišine (Pi.).

Pažnje je vrijedno, da je f. *lutea* na nekim planinama, kao na Treskavici česta, dočim se na drugim, kao na Bjelavici, Romaniji, Vlašiću nalazi samo pojedince između normalno obojenih forma.

31. ***Viola declinata*** [Waldst. Kit., Descr. et ic. pl. rar. Hung., III (1806—1807), 248; W. Becker in Beih. Bot. Centralbl., XVIII/2 (1905), 386 et Conspl. Viol., 335; Reich., Ic. fl. Germ., III, fig. 4515; Wittr., Viol. Stud., I (1897), 98, t. XI, fig. 169—172, t. XIV, fig. 269, 270]. »Caulibus glabris e basi aphylla procumbente adscendentibus erectis caespitosis, 15—40 cm altis. Foliis inferioribus rotundato-ovatis vel ovatis, in petiolum + abrupte angustatis, superioribus oblongis vel lanceolatis vel linearis-lanceolatis in petiolum sensim decurrentibus. Stipulis palmato-partitis, segmentis oblongis vel linearibus extrosum 3—4 introrsum 2—3, terminali pacello majore. Floribus submajoribus; petalis violaceis superioribus et lateralibus obovatis, infimo obcordato; sepalis linearibus vel linearis-lanceolatis; calcare curvato, tenuiter subulato appendices calycis conspicuas vix superante.« (W. Becker.) U vlažnim predalpinskim livadama, alpinskim pašama. Cvate u maju do augusta.

Addo ad hanc descriptionem: Caulis internodia inferiora puberula, superiora glabriuscula vel glabra. Folia pilosula vel glabra, infima saepe exakte reniformia vel rotunda, plerumque tempore florescendi evanida. Stipulae in latere exteriore segmentis 3—6, in interiore 2—3 obsitae, saepe hispidulae, segmentis linearibus, acutis, in foliis inferioribus modo obtusiusculis. Sepala 1·5—2·5 mm lata. Calcar appendices sepolorum longitudine aequans vel paulo superans.

Bosna: U livadama na Igršniku kod Srebrenice [*Wettstein, Beitr. zur. Fl. Alban., 27 (1892)]. — Svi se drugi navodi odnose valida ponajviše na *V. elegantula* ili na njene hibride.

Već sam u Flora v. Südbosnién [u Ann. naturw. Hofmus., X (1895) 179—180] pokazao, da između *V. elegantula* Schott i *V. declinata* W. K. nema razlike u obilježjima vegetativnih organa. Sravnim o tom i Janka [u ÖBZ., VIII, (1858) 197]. Jedina razlika između spomenutih vrsta postoji prema tomu u duljini cvjetne ostruge. Ona je u *V. elegantula* 2 do 3 puta tako duga kao privjeska kaleža, a u *V. declinata* samo tako duga kao ova, ali i ona postaje primjetljivo duljom t. j. 1 $\frac{1}{2}$, puta duljom. U širini listova čaške oba se ekstrema sastaju.

Da li se prema tome *V. elegantula* Schott s pravom može podržati kao vrst, dvojbeno je, ali se čini, da joj je geografsko rasprostiranje drugačije i to južno Save, dočim *V. declinata* W. K. typica živi od istočnih i šumskih Karpata do Sedmogradske i Rumunske.

Cini se, da treba još potanje ispitati, ima li *V. declinata* doista uvijek kraću ostrugu. Vidio sam od nje pre malo materijala a da to ustanovim, ali će navesti autore, koji to niječu.

Nacrt Reichenbacha oca u Icon. fl. Germ. III. sl. 4515, koji je, kao svi njegovi nacrti, načinjen po ekssikatima prikazanim u formatu njegovih tabla, pokazuje ostrugu više puta dulju, nego su privjeske čaške, a on sigurno nije imao pred sobom *V. elegantula* Schott; on i piše u svojoj Flora Germ., 709 »calcare subulato« adscendente, petala dimidia aequante«, I Schultes (Österr. Flora, 2. izd. I, 429) veli o *V. declinata*, da se od *V. tricolor* razlikuje duljom, tanjom ostrugom. Na slici *V. declinata* u Pax: Grundzüge

der Pflanzenverbr. in den Karpathen, I, 152, sl. 4 c ostruga je bar 2 puta dulje naslikana, nego privjeske kaleža.

Po Velenovskom (Fl. bulg., 53) nalazi se *V. declinata* W. K. i u Bugarskim planinama te se medu inim ovako karakterizira: »calcar tenui appendicibus calycinis duplo longiore, calycis laciniis linear-lanceolatis, sensim acutatis. — Indumento, foliorum forma, stipularum divisione lusus exstat indefinitus«, Bila bi to dakle samo *V. declinata typica* sa duljim ostrugama na cvijetu.

Po W. Beckeru u Beih. Bot. Centralbl., XVIII/2 (1905) ali ne navodi se ni *V. elegantula* Schott ni *V. declinata* W. K., nego samo *V. prolixa* Panč., a pošto se ova radi kratke ostruge ne može podudarati sa Velenovskovom biljkom, čini se, da monograf nije vidio bugarskih egzemplara od v. *declinata*, tako da se možemo oslanjati samo na sigurno pouzdane navode Velenovskove.

Pokazalo se, da se navodi o *V. declinata* W. K. iz naših krajeva, u koliko su se mogli ispitati, odnose na *V. elegantula* Schott, ali valja spomenuti, da se *V. elegantula* nalazi i sa kraćom ostrugom. Kod ovih biljka može da se radi dakako i o hibridama od *V. arvensis* Murray, kojih doista — makar samo i u prelaznim formama — ima.

Wettstein (Beitr. zur Fl. Alban., 27) navodi, kako je rečeno, tipnu v. *declinata* W. K. iz istočne Bosne. U Fritscha [u Mitt. naturw. Ver. Steierm. LI (1914) S. o. 25], koji je priopćio botaničke rezultate Wettsteineve, ne ponavlja se ovaj navod, tako da se smije pomicljati, ne razumi-jeva li se pod tim *V. polyodonta* W. Becker (v. ovu) sa kratkom ostrugom, koja je na istom nalazištu također sabrana.

Još je spomenutu, da ni *V. declinata* W. K. kao ni *V. elegantula* Schott nema nadzemnih izdanaka, nego samo uspravne mladice, koje cvatu slijedeću godinu.

32. *Viola Beckiana* [Fiala in Glasn. zem. muz. Bosn. Herc., VII (1895) 423, cum tabula et Wiss. Mitt. Bosn. Herc. V (1897), t. 78; Beck in Wien. illustr. Gartenzeit. XXI (1896) 197, t. II; W. Becker in Beih. Bot. Centralbl., XVIII/2 (1905), 385 et Conspl. Viol., 334]. Perennis, pluriceps, laxe caespitosa, caules plures e. basi elongato repente procumbente ascendentibus et stolones graciles, elongatos remote squamatos formans. Caules in basi aphylli, sursum copiose foliati, graciles, obtuse triangulares, glabri, cum pedicellis 12–20 cm longi, 1–3-flori. Folia caulina linear-lanceolata, utrinque angustata, remote serrulata, 26–45 mm longa, 2–5 mm lata, parce hispidula vel glabra, summa linearia, inferiora breviora rhombo-lanceolata latiora, infima minima subspatulata. Stipulae foliis circa dimidio breviores in margine parce retrorsum hispidulae, eae foliorum inferiorum anguste lineares sub-integrae, eae superiorum palmato-partitae vel subpinnatae, segmentis anguste linearibus, acutis utrinque 1–3, in latere inferiore saepius 1; infimo cauli insidente. Pedicelli axillares vel pseudeterminales, longissimi, 6–12 cm longi, folia multo superantes, erecti, glabri, supra bracteolas 2 minimas remotas membranaceas ferentes. Flores nutantes, maximi, limbo corollae 2.5–3.8 cm longo, 2–3 cm lato. Sepala oblongo-lanceolata obtusiuscula vel subacuta, appendice subquadrato obsita 9–10 mm longa, 2–3 mm lata, saepius serrulata, glabra. Corolla tota luteola vel excepta macula faucis petali infimi intense purpureo-violaceo. Petala superiora latissime obovalia, abrupte unguiculata, lateralia paulo minoria, ad basim purpureo-striolata et barbulata, infimum obcordatum vel obovale, ad faucem velutinum et aurantiacum quinque-striolatum, calcaratum, calcare, cylindrico paulo curvato subobtuso, appendices sepolorum paulo vel duplo superante. Capsula oblonga, glabra 10 mm longa, 6 mm lata. — Na kamenim, travnatim mjestima i u svjetlim boricima u brdskom području 1000–1766 m visoko, na serpentinu, škriljavcu i na vapnencu? Cyate u aprilu do juna.

Bosna: Na Smolinu kod Žepča na Serpentinu na travnatim mjestima i šumskim livadama 1000—1100 m vis. (*F. 1895!, B., Dörl. Herb. norm., nr. 3106! Navod da je 1800 m vis., je kriv, jer je Smolin samo 1143 m visok. Na Stolovcu (Tisovoj kosi) između Donjeg Vakufa i Jajca, na vagnenu oko 1200 m vis. u boricima (*Pinus sylvestris*) sa *Erica carnea*, *Genista radiata*, *Vaccinium vitis idaea*, *Amelanchier ovalis*, *Ranunculus thora* (M. in litt.) Na cesti između Bugojna i Kupresa na škriljavcu kod Han Luke (F.), Han Koprivnice (R.), na Stožeru i Plaznici pl. (F.), ovdje na kamenim mjestima istočno od vrha 1700—1766 m vis. (po W. Beckeru 1910, sabrao valjda Ja.-Ha. u Herb. bot. vrta bečke universe) [po Briquetu i Cavillieru u Burnat Fl. Alp. mar., IV, 269, (1906)].

Kao i u drugih vrsta ove sekcije može se i tu razlikovati f. *lutea* (Lindberg, Iter Austro-Hung. (1906) 77) »*corollis luteolis*« i f. *violacea* »*corollis violaceis*«. Potonja nadena je, kako se čini, do sada samo na Smolinu.

Nazori o srodstvu *V. Beckiana* Fiala nisu još razbijstreni, W. Becker u Beih. Bot. Centralbl., XVIII/1 (1905), 385 stavlja ju u kollektivni species *V. lutea* Huds, sens. lat. što se može potvrditi a u Beih. Bot. Centralbl. XXVI/2 (1910) 331 u kollektivni species *V. palaeo-cornuta* W. Becker, koja u ostalom sadržaje i *V. lutea* Huds. I Burnat (Fl. Alp. marit., IV, 268) bavio se je s njom radi srodstva sa *V. heterophylla* Bert. v. *Cavillieri* W. Becker. *V. Beckiana* Fiala srađnjena je od Fiale i sa makedonskom *V. allchariensis* G. Beck, koja ali spada u kolo oblika *V. gracilis* Sibth. Sm.

Viola lutea [Huds., Fl. Angl. 331 (1762); conf. W. Becker in Beih. BCBl., XVIII/2 (1905), 387] ne nalazi se po Beckeru na balkanskom Poluostrvu; ali držim da v. *lutea* v. *albanica* G. Beck spadaju u ovo kolo. Sr. opasku *V. elegantula* v. *latisepala* (Wettst.). Navodi iz Bosne sa Zeca odnose se valjda na žuto-cvjetne forme *V. elegantula* Schott. Isto valjda vrijedi i za navode Aschersona Kanitza, Catal. cormoph. Serb. 81 (1877) iz Hercegovine.

I navod *V. calaminaria* Lej. ex DC., Prod. I, 303 = *V. sudeetica* var. ibid., koja ide u grupu v. *lutea* Huds. sa Zec pl. (po Blau-u, Reisen, 173) čini se, da je kriv, jer se ova vrst ne spominje u Ascherson Kanitz, Cat. cormoph. Serb., Bosn. (1877).

33. **Viola arvensis** [Murr., Prodr. stirp. Gotting., 73 (1770); Röm. Schult., Syst., V, 382; Rouy Fouc., Fl. France, III, 44; W. Becker in Mitt. thür. botan. Ver. (1904), 26; Veilch. bayr. Fl. 280 et Conspl. Viol., 336; Wittrock, Viol. Stud., I, 80—89; Reich., Ic. fl. Germ., III, fig. 4517 a—d; Borbás in Hallier, Syn. Deutsch. Fl., 224 (djelomično). — *V. tricolor* v. *parviflora* Hayne, Arzneig., III (1813), t. 4; v. *arvensis* Schmidt, Fl. boem., III 58 (1795); Reich., Fl. Germ., 709 (1832); Koch, Syn. fl. Germ., 87 (1837); Beck, Fl. Nied. Öst., 517; v. *micrantha* Neirl., Aufz. Ung., 272 (1866) p. p.]. — Annua vel biennis, + hispidula vel glabrescens. Caulis simplex vel ramosus. Folia infima late ovalia vel reniformia, paucicrenata. Stipulae palmato-pinnatae, segmentis angustis in foliis superioribus brevioribus dentiformibus, in latere exteriore 3—6, in interiore 2 (3—1), medio foliaceo, subspatulato, oblongo vel lanceolato, alteris multo majore. Flores minores. Petala calyce breviora, eum longitudine aequantia vel paulo superantia, ochroleuca rarius superiora lilacina vel violacea; inferum 5—15 mm longum, saepe luteum; calcare plurimum crassiusculo, appendices calycis paulo superante vel iis breviore. Camera pollinifera plurimum aperta. — Na oranicama, ugarima, u vingradima, na brdskim livadama, na suhim kamenim mjestima do u predalpe. Cvate u aprilu do augusta; katkada u jesen po drugi put.

Bosna: *Asch. Kan. 1877 gdje? Kod Dône Tuzle (M.), Petrovca (B.), Jajca (Gross Kneucker), Travnika i Putičeva (Fr. Br.), Lukavice kod Sarajeva (F.), na Igmanu (B.). — **Hercegovina:** Oko Trebinja (*P., 1874), Bileća (P., Haw.!).

Petala alba, inferum luteum vel luteo-maculatum rarius in f. *bicolor* [Hoffm., Fl. Germ., II, 170; Roem. Schult., Syst., V, 382] superiora et lateralia tota vel in margine modo coeruleo-violacea, infimum flavum. — **Bosna:** Kod Petrovca (B.) na Vranici, Kamešnici (*Pr. 1900); valjda rasprostranjenje.

f. *Kitaibeliana* [Roem. Schult., Syst., V (1819) 383; W. Becker in Mitt. thür. bot. Ver. (1904), 42 et Conspl. Viol., 337; Rouy Fouc., Fl. France, III, 47 pro spec. — *V. pallescens* Jord., Observ. II, 10, t. I, fig. A]. Petala calyce plurimum breviora, rarius calycem aequantia vel supe-

rantia. Stipularum lacinia media foliis similis saepe integra; lacinia lateralia pauciora. — **Bosna:** Kod grada Sokoca kraj Bihaća, oko Ključa (B. po *W. Beckeru u Herb. Beck). — **Hercegovina:** Oko Mostara (Mu., Pi.), na Stôcu kod Mostara (Raap Callier Pl. Herc., nr. 25!). kod Bune, u Mostarskom blatu (Mu. kao *pallescens*), kod Agića mosta kraj Trebinja (B.), na obim mjestima po W. Beckeru u Herb. Beck. — **Sandžak Novipazar:** Kod Prijeopolja (P. Zahlbruckner po *Hayeku 1906).

Zaludu sam se mučio, tražeći odlučne razlike između *V. arvensis* i *V. Kitaibeliana*. Svakako — naprotiv mišljenju Hayekovu [Fl. Steierm. I, 598] — je nema u dlakama, nema je ni u veličini cvjetnih listova, jer u obih vrsta su cvjetni listovi kraći do jednakog dugi kao kaleži. Obje čine jednogodišnje biljke sa nerazgranjenim i granatim strukovima. Ostaje za prispodobu samo pališće. Pošto neki autori pa i W. Becker podržavaju još uvijek *V. Kitaibeliana* R. Sch., umećem ovđe diagnoze od *V. arvensis* i *V. Kitaibeliana* u Römer i Schultes-a [Syst. V 382—383].

V. arvensis Murray. Caule angulato, decumbenti-diffuso, foliis ovato-oblongis, dentato-crenatis. Stipulis lanceolatis. basi pinnatifidis. Corollis calyce piloso vix longioribus. (p. 382.)

V. Kitaibeliana Röm. Schult. Caule erecto, simplicissimo; foliis grosse crenatis, inferioribus subtrotundis, glabris, superioribus obovatis, stipulis similibus, subintegerrimis basive subpinnatis; petalo cornuto calycem glabrum aequante, reliquo brevioribus. *V. arvensi proxima*, hac praecocior multo (April florens) tenerior et notis indicatis satis distincta. Flores 2 vel 1 raro tres, oblique erecti in pedunculis folia excedentibus. Pannonia.

Iz ovoga se razabire, da su Römer i Schultes imali pred sobom samo jednogodišnju, sitnoglavnu *v. arvensis* sa uspravnim strukom i to u onoj formi, koja se ističe više listolikim srednjim okrajcima pališća. Ovake forme nastaju u *v. arvensis* u proljeće, kada se radi naglijega razvoja cvjetova na mršavom tlu ne razvijaju gornji listovi. Nuzgredno lišće listova struka zato još nije tipično razvijeno kao u gornjih, naliči onome u donjih listova, t. j. nemaju postrane okrajke (Zipfel) i obratno jajolike, čitavorube, plohi lista slične srednje okrajke. Gdje se može dalje razvijati, nastaje iz ove forme normalna biljka. *V. Kitaibeliana* nije dakle ni forma, nego samo stepen razvoja od *V. arvensis*.

Slična forma mediteranog područja valja jednake vrijednosti, ali na koju se valja dalje osvrati, je f. *Pichleri* [G. Beck]. Humilis, digitalis, uniflora. Folia omnia petiolata, cordato-reniformia, paucirenata; segmenta media stipularum digitato-partitarum sicut folia formata petiolata, ovalia, saepe spathulata paucirenata. Flóres parvuli, petalo calcarato 8—9 mm longo; petala paululo sepala latiora superantia. In typo et etiam in formis primariis nanis folia superiora oblonga vel lanceolata.

f. *Pichleri* slično je *V. nemensis* [Jordan Observ. II (1846), 18, tab. I. f. 'c], ali ima srco-ljko ili jetrenasto lišće, dočim f. *nemensis* [= *V. tricolor* v. *mediterranea* Gren. Godr., Fl. France, I 183] ima jačasto okruglo.

Izrazite posredne forme između *V. arvensis* Murr. i *V. saxatilis* Schmidt mogu se primjetiti u onim trajnim, obilno granatim biljkama, koje imaju veće cvjetno lišće, koje nadmašuje daleko čašku i kratke debele ostruge. Ovake vidio sam iz **Bosne** iz Lukavice kod Sarajeva (F.) i iz Bijelog polja u **Hercegovini** (Pi.).

Viola tricolor [L., Spec. pl., 935 (1753) emend.; Wittrock, Viol. Stud., I, 54 (1897); W. Becker, Veilch. Bay., 278 et Conspl. Viol., 342] ne nalazi se navodno po W. Becker-u u području. Ja sam stoga odnosne navode uvrstio kod slijedeće vrsti.

Sumnjiv mi je položaj od *V. tricolor* subsp., *zermattensis* [W. Becker, Viol. der Schweiz = *V. alpestris* subsp. *zermattensis* Wittr., Viol. Stud., I (1897), 91], koju W. Becker, Conspl. Viol., 343 ubraja u *V. tricolor*, na drugom mjestu (Veilch. Bay., 279) uz *V. alpestris*. Pošto je W. Becker biljku iz Sarajeva i okolice od K. Maly-a kao *V. alpestris* subsp. *zermattensis* navedenu, u mom herbaru označio kao *V. macedonica* Boiss. Heldr, a ova se ne prikazuje u drugom obliku, nego li žutocvjetna *V. alpestris*, bilo je uputno uvrstiti bosansku *V. zermattensis* u dobro karakterizovanu *V. alpestris*.

Annua vel biennis, plurimum hispidula. Caulis erectus vel ascendens. Corolla in linea mediana 12—20 mm longa; tricolor; petala superiora calycem conspicue plurimum triente superantia saepius violacea, lateralia, ochroleuca, inferum luteum. Calcar tenue, appendices calycis aequans vel summo sesquilonius.

Folia stipulaeque sicut in sequente.

34. *Viola saxatilis* [Schmidt, Fl. Boem., III (1794) 60; Röm. Schult., Syst., V, 384. — *V. tricolor* v. *alpestris* Ging in DC., Prodr., I, 303. — *V. alpestris*

Jord., Observ., II (1846), 34; Schott in Öst. bot. Wochensbl. VII (1857) 166?; Wittr., Viol. Stud., I, 90 (1897); W. Becker, Veilch. Bay., 278 et Conspl. Viol., 344. — *V. tricolor* v. *grandiflora* Hayne, Arzneigew., III, t. 5.; — v. *saxatilis* Koch, Syn. fl. Germ., 87 (1837); Beck. Fl. Niedöst., 517. — *V. polychroma* A. Kern. in Sched. ad fl. exs. austro-hung. nr. 575 (1882)! = *V. tricolor* subsp. *polychroma* W. Becker, na o. mj. pod br. 3657 (ova po mom mnijenju?). — *V. macedonica* Boiss. Heldr., Diagn., sér. 2, I 56 et Fl. Orient., I, 465; Hal. Conspl. fl. Graec., I, 144. — *V. consanguinea* et *blanda* Schott in Öst. bot. Wochensbl., VII (1857), 166]. — Perennis rarius annua vel biennis, + hispidula vel glabrescens. Caulis plurimum ramosus. Folia infima late ovalia rarius reniformia. Stipulae palmato pinnatae segmentis angustis vel latioribus, in foliis summis ac triangularibus et dentiformibus, in latere exteriore 3—6, in interiore 2 (3—1), medio + foliaceo, ceteris semper majore, oblongo vel lanceolato. Flores majores. Petala calycem multo superantia, ochroleuca, alba, violacea vel coeruleo-violacea, infimum etiam luteum, 15—20 mm longum, calcare gracili, appendices sepalorum conspicue 2—2.5 plo longiore. Camera pollinis plurimum pilis clausum. Na livadama, ugarima, travnatim mjestima, krševima, jarcima do u alpinsko područje. Cvate od aprila do augusta.

Bosna: Rasprostranjena i česta, osobito u višem ūrskom i predalpinskom području. (B., Fo.). Novi (Fo.), Tihotina kod Novoga (B.), Vranjska (Fo.), Banja Luka (H. kao *tricolor*), Ivanjska (B.), Derventa (Breindl!), između Srebrenika i Gradačca (S.), Donja Tuzla (M.), Ilincica (B.), Zvornik (I. kao *tricolor*), u dolini Drine južno od Zvornika (Wettst. po Fri. kao *macedonica*); na Uilici (Ha.-Wa.), Dinari (D.) kod Duleva još u vis od 1400 m na ugarima (B.); kod Smoljana bl. Petrovca (Fo.); oko Travnika i okoline (S. 1848.), tako kod Bukovice, (S.), Gučje gore (Franjić!), na Vlašiću do 1624 m (S., Franjić!), Komaru (Br. do W. Becker), Pruscu (S.) Lisini kod Kliuča (B.), u Žepču (B.), Vranici pl. (Pr., B.), na Prokoškom jezeru (B.), Incu (Bl. kao *tricolor*); između Podselova i Pašinahana (S.), kod Vareša (Fo.), u dolini Stavnje kod Sutješćice (Fo.), na Igmanu (B. kao *monticola*), oko Sarajeva (H. kao *tricolor*), tako kod Koševe i na Popreniku (B. kao *monticola*), na Grdonju (M. kao *zermattensis*!), Trebeviću (B.), u Trnovom (Nm.), Vlaholju (Fo.), Treskavici (Pr.), na Magliću, Volujku, Bregiču (Pr.), kod kasarne Meštrovca (Schiller po Fri.). Oko Srebrenice i na Igrišniku 1400 m vis. (Wettst. po Fri. kao *macedonica*). — **Hercegovina:** Na Preñju pl. do 2000 m (Prodan), Plasi, Sljemenu, Čvrsnici (Prodan), kod Budnja u Čvrsnici 1200—1300 m visoko na oranicama (Pi.); kod Mostara (Pi.) na Veležu (Fo., Pi., B.), između Jovanovića Karaule i Nevesinja (B.), u Nevesinjskom polju (Mu.), Glijivi kod Trebinja, oko Devova dola i Dubovca u Bijeloj gori (P. 1874.), kod Bileka na Babí pl. (Hawelka!).

Pokazuje slijedeće forme: a) po boji cvjetnog lišća: 1. Gornji postrani cvjetni listovi bijedo žuti list ostruge žut sa narančastim biljegom. Često. 2. Gornji par cvjetnog lišća bijel ili + modrasto prelazeći. List ostruge kao u 1. Nije rijetka. 3. Gornji par cvjetnih listova svjetlo lila do tamno ljubičast. List ostruge kao u 1. ili + plavkast. Riede. Sarolike boje cvijeća kao u *V. polychroma* Kern, iz alpinskih krajeva, nisam primjetio u ilirskih biljka ove vrsti; i grimiozno ljubičasta ili modro ljubičasta boja svih cvjetnih listova, kako se nalaze u Srbiji u *V. macedonica* Boiss-Heldr.. ne nalazi se u nas.

f. *aetolica* [V. *aetolica* Boiss., Diagn., ser. 2, VI, 24 et Fl. orient., I, 464. — *V. alpestris* subsp. *aetolica* W. Becker, Conspl. Viol., 345 (1910)]. Sepala latiora, late triangulari-ovalia, acuta. **Hercegovina:** Kod Trebinja (Adam. po W. Becker u Fri. 1915.); na istočnom Veležu (po *W. Beckeru, 1910).

35. *Viola elegantula* × *saxatilis* — *Viola Brandisii* [W. Becker in Beih. Bot. Centralbl., XVIII/2 (1905), 392 sub *elegantula* × *tricolor*; *V. alpestris* × *elegantula* Becker, Conspl. Viol., 390].

Facie *Vae* *elegantulae*, ad 20 cm usque alta. Rhizomate pluricipite, caulinis subpilosus. Foliis ovatis obtusis in petiolam angustatis ut stipulae ad nervos et margines distincte pilosis. Stipulis eis *Vae* *elegantulae* potius simillimus, subpalmato-incisis, lacinia terminalia majora integerrima vel rarius subcrenata. Petalis luteis vel violaceis; sepalis lanceolatis ut eorum appendices conspicue ad margines patule hirsutis; calcare curvato appendices calycinis plerumque duplo superante (W. Becker).

»Ova hibrida ima u velikom habitus od *V. elegantula*. Od nje potiče niski rast, dlakavost struka a osobito nuzlišća i privjesaka kaleža (!). Po obliku nuzlišća, većim privjeskama čaške i ostruge, koja ove vidljivo premašuje, opaža se lahko učin od *V. elegantula*. Neki egzemplari imaju na

privjeskama časke tako jasan indument, kako se u *V. tricolor* na ovom apendiksu nikada ne pokazuje. Upliv od *V. tricolor* razabire se i pokazuje u relativno slabijoj dlakavosti, u formi stipula, veličini lišća, širini sepala i duljini ostruge. Veličina srednjeg okrajka (Zipfel) u nuzlišća tumači se od forme stipula *V. tricolor*, koja se osobito u sjeveroistočnoj Evropi odlikuje lisnatim okrajnim okrajkom (*V. macedonica* Boiss. et Heldr.). *Viola elegantula* ne pokazuju uvjek jasno dlake, uslijed čega obilježja, koja se u opisu navode na osnovu indumenta, mogu faliti. Na nalazištu opisane biljke *V. elegantula* jasno je dlakava. (W. Beker.)

Bosna: Na visoko ležećim oranicama kod Harambašića [na Vlašiću] između svojih preda (Brandis 1901 po W. Beckeru; W. Becker Herb. (Viol. nr 1825 non vidi).

Po opisu je *V. Brandisii* jedna *V. elegantula* sa nuzlišćem od *V. alpestris*, to jest sa takovim, koje ima veći lisnati srednji okrajak. Cvjetni listovi su žuti ili grimizni.

Viola vranicensis [G. Beck]. Affinis *Violae saxatilis* β sed stipulae in latere exteriore lacinis 5—7 et lobo medio conspicue majore instructae. Petala superiora purpureo-lilacina, cetera ochroleuca.

Bosna: Vranica pl. na Matoru između *V. saxatilis* rijetko (Schwarz in Herb. Beck) junij 1894.

Biljku našao sam usred *Viola saxatilis* sa sličnim cvjetovima, koje ali na na nalazištu imaju nuzlišće sa 4—5 izvanja okrajka (Außenziffel) i manje listu sličnim srednjim okrajkom. Čini se da je srodnja sa *V. elegantula* × *tricolor* (*alpestris*) f. *pertricolor* W. Becker l. c.

31. rod: Hypericaceae.

[Lindl., Introd., ed. II, 77 et Veget. Kingd., 405 (1847); Brandza in Ann. sc. nat., sér. 9, VIII (1908), 221. — *Hypericineae* DC., Theor. élém. 214 (1813); Endl., Gen., 1031; Benth. Hook., Gen., I, 163. — *Guttiferae* Jussieu, Gen., 243 (1789) p. p.; *Hypericoideae* trib. *Hypericeae* Engler in NPflF., III 6, 194. — Važne radnje: Spach, Conspectus monogr. Hyperic. in Ann. sc. nat., sér. 2, V, 349; Treviranus, Hyperic. gen. animadv. (Bonae 1861).]

1. Hypericum.

[L. Spec. pl., 783 (1753) et Gen. pl. ed. V, nr. 808; Endl., Gen., 1032; Benth. Hook., Gen., I, 165; R. Keller in Nat. Pflanzenf., III 6, 208.] »Pljuskavica«.

Sekcija: Androsaemum.

[Adans., Fam., II, 444 (1763) Allioni, Fl. Pedem., II, 47 (1785) Spach Suit. à Buffon, V, 414 et in Ann. sc. nat., sér. 2, V 360; kao vrst.; Endl., Gen., 1033; Boiss., Fl. orient., I, 785; R. Keller in Nat. Pflanzenfam., III 6, 211.]

1. *Hypericum androsaemum* [L., Spec. pl., 784 (1753). — *Androsaemum officinale* Allioni, Fl. Pedem., II (1785), 47, nr. 1440; Reichenb., Ic. fl. Germ., VI, t. 352, fig. 5192. — *A. vulgare* Gärtn., de fruct. et sem., I (1788), 282, t. 59]. — »Krvavica«. Pod šikarom, na vlažnim, hladovitim šumskim mjestima do u predalpe. Cvate u junu, julu.

Bosna: Na Poniru kod Banje Luke (*Conrath 1888); na Borji pl. i Bržljaku kod Liplja (*Fo. 1888), kod Kobaša (Prodan); oko Travnika (Brandis), u Kruščici prama Vijaci (Fr. Br.); kod Duboštice sjeverno od Vareša (Fo.); kod Hana Kopališta (Denz po Protiću); na Zelengori (Pr.).

Sekcija: Euhypericum.

[Gren.-Godr., Fl. France, I, 314 (1848); Boiss., Fl. Orient., I, 785; R. Keller in Nat. Pflanzenf., III 6, 211.]

Subsekcija: Olympia.

[Spach, Suit. à Buff., V, 406 kao vrst.; Endl., Gen., 1033; R. Keller in Nat. Pflanzenf., III 6, 212.]

? *Hypericum olympicum* [L., Spec. pl., 784 (1753); Boiss., Fl. Orient., I, 790; Halácsy Conspectus fl. Graec., I, 275; Sibth. Sin., Fl. Graec., t. 772. — *Olympia*

glauca Spach, Suit. à Buff., V, 406]. Na sunčanim, kamenim mjestima. Cvate u maju do jula.

Navodno u Hercegovini, bez oznake nalazišta [Asch. Kan., Catal. corm. Serb., 89]. Po Halácsyu [l. c.] nalazi se tek u Tesaliji i Grčkoj.

Subsekcija: *Homotaenium*.

[R. Keller in Nat. Pilanzenf., III 6, 212.]

2. *Hypericum hirsutum* [L., Spec. pl., 786 (1753); Reich., Ic. fl. Germ., VI, t. 349, fig. 5189; Beck, Fl. Niedöst., 531. — *H. villosum* Crantz, Stirp. Austr., II 62 ed. II, 96]. — Na kamenim mjestima, stijenama u šumskim proplan-cima, drvosjecima, svjetlim šumama do u predalpe (-1700 m). Cvate u junu, julu.

Bosna: Rasprostranjena tako kod Vranograča (F.), u brdovitom kraju oko Krupe, Banje Luke do Bosne (Fo.), oko Banje Luke (H.), kod Kobaša (Prodan), oko Donje Tuzle (Wettst. po Fri.), oko Zvornika, Prosjeka (J.), kod Travnika (Fr. Br.), Fojnice (Pr.). Ne rijetko u zapadnoj Bosni, tako na planinama: Jedovniku (Ha.), Uilici, Strmcu (Ja. Wa.), Satoru (Ja.), Malovanu (Pr.), kod Glamoča, Preodca (Pr.), na Suljazi (*S. 1848); Humu kod Jajca (B.); kod Visokog (Fo.), Tarčina (Pr.), na Igmanu (Fo.); oko Sarajevo (B. M.), na Trebeviću (F.!), u dolini Miljacke (B.), na Metalci (B.), kod Stavnja u kotaru Rogatici (F. po M.); na planinama Vitez, Ranjenu (B.), Treskavici (R. Keller), u dolini Željeznicu (Mu.) i Sutjeske (Pr.), kod Čajniča (B.) i na drugim mjestima. **Hercegovina:** Na Ivanu i kod Vrabca blizu Konjica (*Fo. 1889); na planinama Piasi (Prodan), Veležu, Crvanju (Mu.); u Nevesinjskom polju (Mu.).

3. *Hypericum Degenii* [Bornmüller in Magy. bot. lap. IX (1910), 88. — *H. atomarium* Panč., Addit. fl. princ. Serb. 126 (1884) non Boiss.]. — Caulis elatior, teres, tomentoso-canescens. Folia ovalia vel late oblonga, in basi cordato-amplexicaulia, obtusa, utrinque pilosa, dense pellucidopunctata. Cymae inflorescentiae glabrae, multiflorae, bracteis linear-lanceolatis, stipitato-glandulosis. Flores breviter pedicellati. Sepala linearia in margine, stipitato-glandulosa impunctata. Petala calycem bis superantia, chrysanthia, in margine lacero-denticulata nigro-glandulosa. Capsula vittis parallelis instructa. — Lahko se razlikuje od *H. hirsutum* L. čelavim cvatištem, većim cvjetovima i užim okrajcima čaške. Na kamenim kitastim mjestima cvate u junu, julu.

Bosna: Na Udrču kod Drinjače na vapnencu (Wettstein po * Fri. 1915).

4. *Hypericum quadrangulum* [L., Spec. pl., 785 (1753) et autorum; Reich., Fl. Germ., 836 et Ic. fl. Germ., VI, t. 343, fig. 5178; Beck, Fl. Nied.-Öst., 530. — *H. maculatum* Crantz apud Fröhlich in Sitzungsber. Kais. Ak. der Wiss. Wieg., math. nat. Klasse, CXX (1911) 538]. Na mjestima zelnastim, u livadama pod šikarom, u drvosjecima, šumskim čistinama predalpa do u velergorje (-1800 m). Cvate u julu, augustu.

Navodi se u sljedećim nalazištima, koja se valjda odnose na varietet β. **Bosna:** Kod Tursk. Dubovnika, Maslovara, Rijevara (Fo.); oko Šuice, Preodca (Pr.); na Šuljazi kod Koprivnice hana (*S. 1848); Karaule kod Jajca (Fo.); na Vlašiću (Fr. Br.), na podnožju Korića kod Tarčina (Pr.); na Osmači pl. (Fo.), kod Vareša, Pogara, Duboštice, Mokrog, Hana Posrednje, Ranjena Karaule, na Kmuru (Fo.), Trebeviću (V.), Glogu, kod Vučijeluke (Fo.), u dolini Željeznicu, kod Kalinovika, Vlahovlja, Suhe (Pr.), na Dumošu pl., Morinjam (Fo.). **Hercegovina:** Na malom Veležu kod Nevesinja (Fo.).

Mijenja u:

- a. *maculatum* [DC., Prodr., I, 548 (1824) = K. Maly in Glasn. zem. muz., XXII (1910), 687. — *H. maculatum* Crantz, Stirp. austr., II, 64, (1763); ed II, 98 = subsp. *quadrangulum* Tourlet in Bull. soc. bot. de France, L (1903), 307; Schinz in Vierteljahrschr. nat. Ges. Zürich, XLIX (1904), 240 = subspec. *typicum* Fröhlich, l. c., 540. — *H. Dubium* Leers, Fl. Herb., 165 (1775) = *H. quadrangulum* v. *dubium* DC., Prodr., I, 548; Conf. Schinz in Vierteljahrschr. naturf. Ges. Zürich XLIX (1904) 231. — *H. delphinense* Vill., Hist. pl. Dauph., III, 497 (1789). — *H. obtusum* Moench, Meth., 129 (1794). — *H. commutatum* Nolte, Nov. fl. Hols., 69 (1826); Reich., Ic. fl. Germ.,

VI, fig. 5180 c]. Folia glandulis punctiformibus nunc destituta nunc instructa. Sepala glandulis punctiformibus obscuris et dilutis instructa. Petala glandulas plurimum obscuras punctiformes etiamque striaeformes continentia. **Bosna:** Na Trebeviću i Vitezu (*M. 1910).

3. *immaculatum* [Murbeck, Beitr. Fl. Südbosn. in Lunds Univ. Årsskr., XXVII (1891), 152; Beck, Fl. Südbosn. VII in Ann. naturh. Hofmus., X (1895), 182; = subspec. Wettst., Beitr. Fl. Alban., 36 (1892) = *H. immaculatum* Vierh. Aufz. Pflanz. Sim. in Mitt. naturw. Ver. Univ. Wien IV (1906) 62] Folia glandulis punctiformibus dilutis vel obscuris instructa vel destituta. Sepala glandulas dilutas punctiformes et striaeformes, petala dilutas elongato-striaeformes continentia. U alpinskim pašnjacima, na livadama predalpinskog područja, u klekovini i velegorju, često do 1800 m na vapnenicu i škriljavcu. Cvate od jula do u septembar.

Bosna: Na Vel. Raduši (Čurčić po M.), između Mliništa i Gole kose (Ha.), na Vilenici (B.), oko Travnika (Br.), na Vlašiću (Br.!, B.), u Vranici pl. (B.), tako na Prokoškom jezeru (*Mu. 1891, Schwarz!), na Matorcu do 1600–1800 m vis. (B., R!, S. V.), na gornjoj šumskoj granici Šume Vrhova (S. V.) n. n. mj. Na planinama: Zecu (Schwarz!), Igmanu, Bielašnici (M.), Treskavici (*Mu. 1891), Ozrenu (M.), Trebeviću (*Mu., B.), Vitezu, Vel. Glogu (M.); na Metalci kod Cajniča, na Viterniku, u Ljubičnoj (B.), kod kasarne Meštrovca (Schiller po Fröhlichu), na Stocu kod Višegrada (Schiller po Fröhlichu), kod Prijevora na Magliču (Mu.). — **Hercegovina:** Na Veležu pl. (*Mu. 1891); na sedlu između Malog i istočnog Veleža 1350 m vis. (Sag.).

Nalazi se u formama: *epunctatum* [Fröhl., l. c., 549]. Folia parce glanduloso-punctata. Često. — *punctatum* [Fröhl., l. c.]. Folia + copiose glanduloso-punctata. Rjede.

5. *Hypericum acutum* [Moench, Meth., 128 (1794); Beck, Fl. Nied. Öst., 530; Fröhlich in Sitzungsb. Kais. Ak. der Wiss. Wien, math. naturw. Klasse, CXX (1911), 580. — *H. tetrapterum* Fries, Nov. fl. Suec., 94 (1814—1823), sec. ed. II, 236; Reich., Fl. Germ., 837 et Ic. fl. Germ., VI, t. 344, fig. 5179]. Na vlažim mjestima, u vodenim jarcima, močvarama do u predalpe. Cvate u julu, augustu.

Bosna: Kod Banje Luke (H.), Novoga, Krupe, Bihaća, Križova, Vedrog Polja, Ribića, Pristoke, Velagića, Dragoraja, Hašana, Kozine, Starog Majdana, Jurića, Šehovaca, Gustovara (Fo.), Ramića, Jajca (*Blau 1877), Karaule kod Jajca (Fo.), Kupresa, Bugojna, Šnije, Preodca (Pr.), kod Suhare kraj Donjeg Vakufa, kod Glogovca (Ha.-Fa.); u Vranici pl., na Prokoškom jezeru (Schwarz!) oko Fojnice, Mukačina hana, Kiseljaka (Mu.); kod Založja, Dabrvine, Bačeva (Fo.); Ilidže (Fo., M.), u Sarajevskom polju (M.), oko Tarčina (Mu.), u dolini Miljacke (Mu.) i Lapišnice kod Sarajeva (M.), Gorovića kod Podviteza 1100 m, vis. na Vitezu (M.); na Hrblijini kod Kalinovika (V.), u Zelengori (Pr.); oko Foče, na Kmuru (Fo.), u dolini Sutjeske i Drine (Pr.). — **Hercegovina:** Na Vrabču kod Konjica (*Fo. 1889), na ušću Bune u Neretvu (Mu.); u Hutovom blatu (M.).

6. *Hypericum montanum* [L., Fl. Suec., ed. II, 266 (1755); Reich., Fl. Germ., 838 et Ic. fl. Germ., VI, t. 347, fig. 5187; Beck, Fl. Nied.-Öst., 531]. Pod šikarom u drvosjecima, svjetlim šumama, šumskim livadama do u predalpe. Cvate u junu do augusta.

Bosna: Između Dolnje Tuzle i Breške (B.); oko Banje Luke (H.), kod Bočca u dolini Vrbasa (Gross Kneuck.), na Grmeću pl. (Boller); Vel. Malovanu, kod Glamoča, Vagnja, Podgradine, Preodca (Pr.); na Ramiću kod Jajca (*Blau 1877). Oko Travnika na Tarabovcu (Fr. Br.); u donjoj dolini Lašve kod Trebeuše, na obroncima Papratnice prama Žepču na serpentinu (B.); kod Ravne, Duboštice, Sušesna (Fo.), oko Pôtoka kod Vareša (Pr.). U dolini Miljacke kod Sarajeva (Fo.), na Trebeviću (M.), kod Galjive njive i na Treskavici (R. Keller); u Sutjesci, kod Tientišta, Mješajaca, Belena (Pr.). — **Hercegovina:** Kod Ledića (Landauer i Sündermann), oko Konjica (*B. 1887), na Glogovu (V.).

Opažene su slijedeće forme: *typicum* [G. Beck, Fl. Nied. Öst., 531. — *H. elegantissimum* Crantz, Stirp. austr., II, 63 (1763); ed. II, 97]. Često. — *scabrum* [Koch, Syn. fl. Germ., 135 (1837); ed. II 148; *scaberulum* G. Beck, l. c.] — **Bosna:** Između Donje Tuzle i Breške (B.); oko Sarajeva kod Starog grada, na Trebeviću (*M. 1910). — **Hercegovina:** U klancu Rakitnicë (*M. 1910). — *maculanthera* [Sagorski in Allg. bot. Zeit. (1914) 73.] Folia superiora non solum in margine sed etiam in facie, sicut petala et antherae nigropunctata. — **Dalmacija:** Kod Zelenike (*Sagorski).

Subsekcija: *Heterotaenium*.

[R. Keller u Nat. Pflanzenfam., III 6, 213 (1895).]

7. *Hypericum perforatum* [L., Spec. pl., 785 (1753); Reichenb., Fl. Germ., 836 et Ic. fl. Germ., VI, t. 343; Beck, Fl. Nied.-Öst. 530; Fröhlich in Sitzungsb.

Kais. Ak. der Wiss. Wien, math. naturw. Klasse, CXX (1911), 520]. »Strašno zelje, gospin cvjet, Ivanova trava, rožica sv. Ivana, trava bogorodičina, gorač, zvončac, ranjenik, ručica, ručica gospina«. Na stijenama, kamenim i pješčanim, zemljanim, travnatim i pustim mjestima i u drvosjecima, svjetlim šumama do u predalpe (do 1700 m). Cvate u junu do augusta.

Bosna: Rasprostranjeno često! tako na pr. oko Bos. Gradiške (B.), na Krminu (B.), kod Donje Tuzle (M.), Zvornika (L.), Banje Luke (H.), Bugojna, Livna (B.), na Krugu pl. (B.), kod Glamoča (Pr.), Travnika (*S. 1848), u dolini Lašve (B.), kod Jajca (Gross Kneucker), Fojnice (*S. 1848), na Vranici (Schwarz!), oko Vareša (Pr.), svuda u južnoj Bosni (B.), tako oko Sarajevo (B.), na Trebeviću (B.), u Romaniji pl. (Blau), kod Trnova (Pr.), na Treskavici (R. Keller). Kod Kalinovika, u dolini Sutjeske i Drine (Pr.), kod Meštrovaca (Sciller po Fri.) i na drugim mjestima. — **Hercegovina:** Često! tako na Ivanu (Laus), Lisištu (M.), Porinu (V.), kod Jablanice (V.), oko Mostara (*Str. 1880, B.), u Mostarskom polju (B.), na Podveležu (B.) kod Bune (Behrendsen), između Domanovića i Pileta (B.), kod Stolca (M.). — **Sandžak Novi Pazar:** Na Svjetlom borju (*B. 1895), u Prijepolju (P. Zahlbruckner po Hayeku).

Mijenja u:

- α. *vulgare* [Schimp. Spenn., Fl. Frib., III 888 (1829) = Neirl., Fl. Wien, 562 (1846) et Nied.-Öst., 826 (1859); *typicum* forma Beck, Fl. Nied.-Öst., 530; subsp. *vulgare* Fröhl., l. c., 522. — *H. officinarum* Crantz, Stirp. austr., II, 66 (1763), ed. II, 99. — *H. perforatum* L. l. c. Reich. Ic. fl. Germ., t. 343, fig. 5177.

Često:

Nalazi se u formi *lucidum* [Fröhlich, l. c. 524] i *lineolatum* [Jordan apud Billot. Areh. fl. Franc. Allem. 343 pro spec.; Rouy Fouc., Fl. France, III (1896), 333].

- β. *latifolium* [Gaudin, Fl. Helv., IV, 627 (1824) = Koch, Deutschl. Fl., V, 349 (1839) et Syn. fl. Germ., ed. II, 146 pro var., Fröhl., l. c., 525 pro subspec.; v. *typicum* forma Beck, l. c., 530; *platycalyx* Čelak., Prodr. Fl. Böhm., 520 (1874)].

Rjede: **Bosna:** Na Krminu pod šikarom (B.); kod Zenice (Breindl!) u prelaznim formama. — Amo forma *fimbriatum* (Fröhlich, l. c., 529, fig. 4. — v. *latifolium* f. Maly u Glasn. zem. muz., XXII (1910) 687] Sepala parče glandulosi-ciliata. — **Bosna:** Gorovići kod Podviteza, na Igmanu (*M. 1910).

- γ. *angustifolium* [Borkh. in Röm., Neu. Arch. I (1794), 26 = DC., Fl. franc., V (1815), 630 = Koch, Deutschl. Fl., V (1839), 349 (excl. syn.) pro var.; Fröhl., l. c., 534 pro subspec.; v. *stenophyllum* Wimm. Grab., Fl. Siles., III, 82. = *H. stenophyllum* Opiz, Naturalientausch., 158 (1825). — *H. Schlosseri* Heuff. in Flora (1853), 626].

Bosna: Na Kastelu u Sarajevu (*M. 1908); na obali Drine kod Višegrada (Schiller po Fröhlichu). — **Hercegovina:** Na Humu kod Mostara (B.); kod Trebinja (Brandis!).

- δ. *veronense* [Schrank in Hoppe; Bot. Taschenb. (1811) 95 pro spec.; = Reich., Fl. Germ., 836; Murb., Beitr. Fl. Südbosn. in Lunds. univ. årsskr., XXVII (1891) 152 = Fröhl., l. c., 530 pro subspec.; = Schrank, Hort. reg. Monac. (1829), 164 = Reich., l. c. fl. Germ., VI, fig. 5177 β = Beck, Fl. Nied.-Öst., 530 pro var.; — v. *microphyllum* DC., l. c., 630 (1815); v. *angustifolium* Vis., Fl. Dalm., III, 153. Conf. etiam Engler in Verh. bot. Ver. Brandenb. (1870), 49; *H. Schlosseri* Heuffl. in Schoss.-Vukot., Fl. Croat., 381]. Na kamenim sunčanim mjestima, na stijenama do u predalpe (1400 m).

Bosna: Kod Bihaća (Boller); Srebrenice (Keller po Fröhlich). Donje Tuzle (Bucalović po M.). Na Kamešnici, oko Livna, Vaguja, Preodca, na Hrbljini (Pr.), Vitorogu (Ha.-Fa.). Kod Jajca (Fo.), na Podhumu (Fr. Br.) i oko Travnika (Br. po Fröhlich), oko Foće (Fo.). Kod Medede, u Sarajevskom polju (M.), kod Krupca u dolini Željeznice (Landauer i Sündermann), oko Kalinovika, na Busaku pl. (Fo.). — **Hercegovina:** U dolini Neretve kod Jablanice (Keller po Fröhlich), oko Mostara (Str., Mu., Pl., B.), na Buni (Mu.), kod Žitomisljica (Mu.), na Stocu kod Mostara (Raap Callier, pl. Herceg., nr. 391 ne tipna, Baenitz!), kod Stolca (B.); na Humu i Ojivi kod Trebinja (V.), oko Trebinja (*P. 1874); na Gubaru (Hawelka,), u Sutorini (Reiser po M.). — **Sandžak Novi Pazar:** Kod Prijepolja (P. Zahlbruckner po "Hayeku"). Mnogi od navedenih nalazišta valida se odnose na var. γ.

Subsecija: *Drosocarpium*

[Spach in Ann. sc. nat., sér. 2, V (1836), 358; Endl., Gen., 1033; R. Keller in Nat. Pilanzenfam. III 6, 213.]

8. *Hypericum alpinum* [Kit. in Linnæa (1863), 550; Beck, Fl. Südbosn. VII. in Ann. naturh. Hofmus. X (1895), 183. — *H. alpinum* Waldst. Kit., Ic. pl. rar. Hung., III, 294, t. 265 non Villars. — *H. Richeri* A. Kern., Fl. exs. austro-hung., nr. 517 et in ÖBZ., XVIII (1868) 244; Beck, Fl. Südbosn., III in Ann. naturh. Hofm., II (1887), 83 non Vill.; var. *alpinum* Asch. Kan. Cat. corm. Serb., 88 (1877). — *H. androsaemifolium* A. Kern in Fl. exs. austro-hung., nr. 518; Beck, I. c., 83 non Vill. = *H. Richeri* subspec. *H. androsaemifolium* Reich., Fl. Germ., 838 et Ic. fl. Germ., VI, t. 348, fig. 5186 β pro var. (?)]. — Differt ab *H. Richeri* [Vill., Hist. pl. Dauph., I, 329 (1786), III, 501 (1789)] sepalis late ovatis, marginibus imbricatis (rarius late lanceolatis), rotundato-acutis, vel subapiculatis, in margine pilis glanduliferis brevibus, capitulo nigro crassiusculo instructis, firmis, obsita. Bracteae pilos glanduliferos firmos, breves, rarius elongatos gerentes. — *H. Richeri* [Vill., Hist. pl. Dauph. I, 329 III, 50 t. XLIV; Reich. Ic. fl. Germ., VI, t. 348, fig. 5186 (calyce in latere eglanduloso?)] = *H. androsaemifolium* Vill., Prosp. fl. Delph. 44 et hist. pl. Dauph., III 502 t. XLIV], alpes occidentales Pyrenaeosque incolans, sepalis angustioribus summo late lanceolatis, se non tegentibus, longe fimbriata terminali acuminato-aristatis, in margine copiosissime pilis glanduliferis microcephalis tenuibus fimbriato-serratis, basim versus fimbribus longioribus obsitis, bracteis basim versus fimbribus glanduliferis capillaceis longis copiose tectis exigua est. Folia in utraque specie in margine modo nigropunctata. — Na travnatim, zeljnatum mjestima, po livadama i alpinskim pašama od predalpa do u velegorje (2000 m) na škriljavcu i vavnencu. Cvate od juna do augusta.

Bosna: Na planinama: Klekovači, Goloj Kosi (Ha.), Čardaku (Ja.), izmedu Hrastićeva i Glamoča, na Plazenici, Vitorogu, Goliji (Ha.-Fa.), Hrbljići (Ha.-Ja.), Cincaru (B.), Vlašiću (*S. 1848., B.), Vlaškoj gromili (Fr. Br.), Vilenici (Br.!), Vranici (Mu., B.), Kosom brdu, Zecu, (Möllendorf po Blau), Hranicavi (B.), Bjelašnici (Landauer, Sündermann), Igmanu (F.!), Trebeviću (V., Beck, Pl. Bosn. Herc. nr. 175), Romaniji (B.), Goloj Jahorini, Kleku (F.), Vratlu, Treskavici (B.), Magliču (B.), Volujku, Bregoču (Pr.) Ljubičnoj, Radovini kod Meštroyca (Schiller po Fri). **Hercegovina:** Na planinama: Preslici, Lisinu, Porimu, Prislabu (V.), Lelji (B.). Prenju (* B. 1887), Trinaci (V.), Plasi (B.), Muharnici (F.!), Ćvrsnici (Begović po V.), Ćabulji (M.), Medvedu, Vel. Vlahinji, Ošljaru (Prodan), Veležu (B.), Bjelašnici (Mu.).

Mijenja u:

typicum [G. Beck]. Folia ovalia ad apicem rotundatum acuminata, 8—20 mm lata. Sepala late ovalia, 3—5 mm lata, in basi marginibus imbricata, acuta vel subrotundata, in margine pilis glanduliferis fimbribus brevibus rarius elongatis + ciliata. Često. — A. Kerner u Flora exs. austro-hung. nr. 518 misli, da se *H. androsaemifolium* Vill., u komu nazire na škriljavcu živuću formu o *H. alpinum* Kit., može razlikovati po većim cvjetnim listovima i duljim kitama žlijedza po listovima časke, ali tomu nije tako, jer se veličina cvijeta u *H. alpinum* znatno mijenja te se i na vapnenom tlu kojiput nalaze individui od *H. alpinum* sa duljim žlijedzastim listovima, časke.

latifolium [G. Beck] Folia ovalia rotundata vel vix attenuata, latiora, 15—24 mm et tam lata quam longa. Sepala ut in forma typica. — **Bosna:** Na planini Igmanu, Trebeviću, Treskavici, Vranici (* B.), Preslici (V.!). — **Hercegovina:** Na Brenj pl. (*B.).

ambiguum [G. Beck]. Folia ut in forma typica. Sepala angustiora 1.5—2 mm lata, oblongad acuminata, in basi distantia, in apice pilo glandulifero longiore praedita. Calycis forma (neque pilis glanduliferis) ad *H. Richeri* admovetur. — **Bosna:** Na Vlašiću (Franjić!); na Tikvi u Vranic pl. (* B.); na Trebeviću (B.). I u Hrvatskoj na Velebitu (Pichler u A. Kern. in Fl. exs. austro-hung., nr. 517 kao *H. Richeri* djelomično).

H. perfoliatum, što ga K. Maly [in Magy. bot. lapok, VII (1908), 221] navodi sa Trebevića kod Sarajeva. [L., Syst. nat., ed. XII, II 510 (1767) = *H. ciliatum* Lam., Dict., IV 170 (1796)] spada po obretniku [u Glasn. zem. muz., XXII (1910), 687] uz *H. alpinum* Kit.

3. *Hypericum barbatum* [Jacqu., Fl. Austr., III, 33, t. 259 (1775); Reich., Fl. Germ., 838 et Ic. fl. Germ., VI, t. 349, f. 5188; Beck, Fl. Nied. Ost., 531]. Po livadama, rubovima šuma, na zeljnatum travnatim mjestima u pred-

alpinskim pašnjacima do u više predalpe (1700 m) na vapnenu i serpentinu. Cvate u julu, augustu.

Bosna: (*Asch. Kan. 1877) gdje?; kod Kobaša (Prodan); na Kamešnici, Hrbljini, kod Gubina (Pr.), u Suhom polju blizu Česme kod Hrastičeva i prama Glamoču južno Krunjcu (Ha-Fa.); na serpentinu kod Žepča (M., B.) i na Smolinu (B.); kod Pali (F.!), na Glasincu (F.!), oko Rogatice, Rusanovića (F.); na Vardi pl. kod Vardišta (M.). — **Hercegovina:** Na Ivanu (F., M.), Lisinu (V.); u Veležu pl. (Mu.) na istočnom Veležu (Sagorski, B.), Malom Veležu i (V), na obroncima prema Nevesinju (B.); na Crvanju pl. (Mu.) u Bijeloj gori, tako oko Dubrovačkog, u dolini Raduša broda kod Vučijaka (*P. 1874), između Ledenika i Milanova odsječka (V.), na Jastrebici (Adamović po Halácsy) Prasi, Svitavcu (V.), Orjenu (Huter po Aschersou).

Forma *typicum* [Halácsy, Consp. fl. Graec., I, 278 (1901) pro var.] čini se da fali u području. Nasuprot nalazi se: f. *epirotum* [Halácsy, l. c.]. Folia anguste oblonga, saepe convoluta et sublinearia, non vel in margine modo nigropunctata. Tako u Bosni na Smolinu (B.), kod Pali, na Glasincu (F.!), između Crvenog Klanca i Galije njiče (B.) a sigurno i na drugim mjestima. f. *trichanthum* [Boiss. Spenn., Diagn. pl. orient., ser. 2, I, 105 pro spec.; Boiss., Fl. orient., I, 816 pro var.] Folia oblonga, latiora, vix pellucido puncta, in margine autem nigropunctata. Često. U **Hercegovini** prvi put sabrao Huter 1869. na Orjenu (sr. Aschers. u ÖBZ. 1869, 69, 175.). Po Halácsyu [l. c.] odlikuje se, niskim strukovima, što ali ne odgovara, te se mogu naći svi prelazi k f. *pindicolum* [Hausskn. in Mitt. d. bot. Ver. Thür. V. 62, Halácsy l. c. pro var.]

32. rod: **Malvaceae.**

[Adans. in Mém. ac. Paris (1761) 224 po Pfeiferu; rectius Kunth, Diss. Malv., I (1822); Schumann in Engl. Prantl, Nat. Pflanzenf., III 6, 30, sed Benth. Hook., Gen., I, 195 et Baillon, Hist. pl., IV 83 p. p.; Beck, Fl. Nied. Öst., 534.— Važna literatura: Cavanilles, Monadelph. class. diss., I—III (1785—1787); Baker, Synops. of genera and spec. of Malv. in Journ. of bot. (1890). 15.]

Pleme: **Malopeae.**

[Reich. in Mössl., Handb. p. LXIII (1828) et fl. Germ., 770; Endl., Gen., 979; Schumann in Engl. Prantl, Nat. Pflanzenf., III 6, 34. Trib. *Malveae* subtrib. *Malopeae* Benth. Hook., Gen., I, 198.]

1. **Kitaibelia.**

[Willd. in Neue Schrift. Nat. Freunde Berlin, II (1799), 107; Waldst. Kit., Pl. rar. Hung., I, 29; Endl., Gen., 979; Benth. Hook., Gen., I, 200; Schumann in Engl. Prantl, Natürl. Pflanzenf., III, 6, 35.] »Kadivka«.

1. **Kitaibelia vitifolia** [Willd. in Neue Schrift. Ges. Nat. Freunde Berlin II (1799) 108, t. 4, fig. 4; Waldst. Kit., Pl. rar. Hung., I, t. 31; Reich., Fl. exc. Germ., 771 et Ic. fl. Germ., V, t. 165 fig. 4831; Neilr., Diagn. Ung. Slav., 30]. Na vlažnim, zemljanim, šikarastim mjestima nizine (—340 m). Cvate u junu, julu.

Bosna: Kod Barakovca blizu Banje Luke, Teslića, Doboja (*Fo. 1889), na Crnom vrhu kod Tešnja (Fo. po V.), na obali Drine kod Zvornika (Wettst. po Ja. po Fri); između Zvornika i Drinjače, tako kod Prosjeka, Djevanja i na Kravici i u dolini Jadra kod Nove Kasabe (J.); kod Križova i Ribića (Fo.); u donjem toku Lima i na Drini kod Medede 300—340 m (M.) vis.

Pleme: **Malveae.**

[Asa Gray, Gen. pl. Am. bor. (1848—1849) f. Alefeld. Benth. Hook., Gen., I, 196; Schumann in Engl. Prantl, Nat. Pflanzenf., III 6, 30.]

Subtribus: **Abutileae.**

[Asa Gray, l. c. = Benth. Hook., Gen., I, 197 (1862). Subtrib. *Abutilinae* Schumann, l. c., 35.]

2. **Abutilon.**

[Adans., Fam., II, 398 (1763) = Gaertn., De fruct., II, 251, t. 135, fig. 1 (1791); Reich., Fl. Germ., 771; Endl., Gen., 986; Benth. Hook., Gen., I, 204; Schumann in Engl. Prantl, Nat. Pflanzenf., III 6, 37.] »Mračnjak«

1. **Abutilon Avicennae** [Gaertn., de fruct. II, 251, t. 135, fig. 1 (1791); Reich., Fl. Germ., 771 et Ic. fl. Germ., V, t. 166, fig. 4832; Vis., Fl. Dalm., III, 209; Parl., Fl. Ital., V, 117; Boiss., Fl. Or., I, 836. — *Sida abutilon* L., Spec. pl., 685 (1753). — *Abutilon pubescens* Moench, Meth., 620 (1794)]. Na groho-

tištimi, na vlažnim mjestima, putevima, u jarcima, vinogradima. Cvate u junu do septembra.

Bosna: Kod Banje Luke, Berbira (*H. 1882), kod Donje Tuzle (M.). — **Hercegovina:** Oko Mostara kod Sirokog brijege (*Bl. 1877), na vlažnim mjestima sjeverozapadno gradu i (Str.) na drugim mjestima (M., Pi.).

Subtribus: *Eumalveae.*

[Asa Gray, Gen. fl. Am. bor. (1848/9) = Benth. Hook., Gen., I, 197 (1862); Subtrib. *Malvinae* Schumann u Engl. Prantl, Nat. Planzenf., III 6, 36 i 39.]

3. *Lavatera.*

[L., Spec. pl., 690 (1753) et Gen. ed. V, nr. 752; Endl., Gen., 980; Benth. Hook., Gen., I, 200; Schumann in Engl. Prantl, Nat. Planzenf., III 6, 39; Beck, Fl. Nied. Öst., 536.] »Stola«

Sekcija: *Olbia.*

[Medic., Malv., 41 (1787) progen.; DC. in Mem. soc. Genév., I 2, 439 1823 et Prodr., I, 438.]

1. ***Lavatera thuringiaca*** [L., Spec. pl., 691 (1753); DC., Prodr., I, 439; Reichenb., fl. Germ., 774 et Ic. fl. Germ., t. 177, fig. 4854; Beck, Fl. Nied. Öst., 536; — *Malva thuringiaca* Vis., Fl. Dalm., III, 207 (1852)]. Na kitastim kamenim mjestima u predšumama i na rubu šuma do u predalpe (1000 m). Cvate u julu, augustu.

Bosna: Rasprostranjeno ali raštrkano. Kod Bistrice na Prosari, u dolini Gujice kod Čelića (B.); kod Windhorsta, između Klašnice i Dragočaja (B.), oko Banje Luke (H.), Podbrda (Fo.), Makljenovca (Fo.), kod Tešnja (?), Žabljaka (Fo.), kod Doboja (Ha.-Fa.), Doline Tuzle (Wettstein po Ja. u Fri.). U dolini Drine kod Prosjeka, Zlohoćana, Djevanja, na Kravnici kod Nove Kasabe (J.), kod Ključa (Fo. po V.). Oko Jajca (Fr. Br.), Jezera (Gross Kneucker), Dönjeg Vakufa (Ha.-Fa.), Trbuka (B.), Gladnika (Fr. Br.), Travnika (Br.), u dolini Lašve kod Trebeuše (B.), oko Kiseljaka, kod Fojnice (H.), kod Krupca na Željeznici (F.!), oko Pazarica, na Bosni kod Hana Semizovca (B.), oko Sarajeva (Fo.), u dolini Moščanice (M.), na Krbljini (V.), u dolini Zujevine (*Bl. 1877), u dolini Sutjeske kod Suhe (B., Pr.); u dolini Lima kod Rudog (Schiller po Ja. u Fri.). — **Hercegovina:** (*Aschers. Kanitz 1877) gdje? Oko Obalja, Uloga (Fo.), Boraka (Pr.), Vrapca kod Konjica (Fo.), u dolini Idbara (B.), između Lisičića i Ostrošca (B.), kod Jablanice (Pr.) na Muhanici (F.), u dolini Grabovice i na Ćvrsnici (V.), u dolini Neretve između Drežnice i Mostara (B.), na obroncima Čabulje pl. (B.); oko Mostara (Fo.), na Podveležu (Fo.); kod Nevesinje (V.), u Nevesinjskom polju, kod Surića 850 m visoko (Sagorski), na Čemernu (Simonović po Ja. u Fri.). — **Sandžak Novipazar:** Kod Prijeplja (P. Zahlbruckner po *Hayeku 1906).

Pokazuje slijedeće forme:

typica [G. Beck, Fl. Niedöst., 536 (1892) pro var.] v. ***vittifolia*** Schur Enum. pl. Transs., 129 (1866)? Rasprostranjena; — ***protensa*** [G. Beck, l. c. 536 pro var. et Fl. Südbosn., VII in Ann. naturh. Hofm., X (1895) 185. — *L. vittifolia* Wierzb. in Flora (1845), 323 nom. solum ex statione cfr. Kern., Fl. exs. austro-hung. nr. 2857. Lobus medianus foliorum superiorum elongatus, protensus, longe acuminatus, lateralibus pluries longior. — **Bosna:** Kod Ključa (B.), kraj Slatine blizu Blažuha u Sarajevskom polju (M.), u dolini Sutjeske, u Suhoj na Vučevom brdu u Magliću pl. (*B. 1895). — **Hercegovina:** Na Plasi pl. (R. po *M. 1908); na Glogovom kod Jablanice (B.). — ***obtusiloba*** [G. Beck, l. c.]. — **Bosna:** U dolini Moščanice kod Sarajeva (M.!).

2. ***Lavatera ambigua*** [DC., Prodr., I, 440 (1824). — *L. thuringiaca* var. *ambigua* Asch. Kan., Cat. cormoph. Serb. Bosn., 88 (1877); v. *dinarica* G. Beck Fl. Südbosn. VII in Ann. naturh. Hofmus., X (1895), 185. — *L. sylvestris* Cyrilli fidē Tenore Prodr. fl. Nap., p. XL (vidi exempl. orig. *Tenoreana!* et Fl. Nap. t. 168. — *Malva Cyrilli* Vis., Fl. Dalm. III, 207 (1852)]. Floribus semper conspicue longe racemosis, brevius pedicellatis, pedicellis summo 12 mm longis, calycem longitudine aequantibus, in floribus superioribus brevissimis, fructibus conspicue transverse rugosis, foliis fere ad inflorescentiam quinquepartitis, omnibus partibus molliter stellato-tomentosis a *L. thuringiaca* differt, quae floribus inconspicue et irregulariter, saepe breviter racemosis, longius pedicellatis, pedicellis — 6·5 cm longis, calycem 2—6-ies longioribus, omnibus fructibus etiam sublaevibus (vel transverse rugosis), indumento firmiore minus molli praestat.

Bosna: (Ash. Kan., l. c. 1877) gdje? — **Hercegovina:** (Aseh. Kanitz. l. c. 1877) gdje? Oko Jablanice, na Glogovom (*B. 1895).

f. muricata [Panč. u Verh. Z. B. G. 1856, 497 pro spec], čiji rod ima bijelo, mehko trnje, nije opaženo u području.

Sekcija: *Anthema*.

[Medicus Malv., 42 (1787) pro gen.; DC. Prodr., I, 439.]

3. *Lavatera cretica* [L., Spec. pl.] (1753); DC., Prodr., I, 439; Parl., Fl. Ital., V, 69; Rouy Fouc., Fl. France, IV, 42. — *L. silvestris* Brot., Fl. Lus., I, 277. — *L. neapolitana* Tenore Fl. Nap., II, 113, t. 65. — *Malva hederaefolia* Vis., Fl. Dalm., III, 205 (1852). — *Anthema cretica* Medicus, Malv., 42 (1787). — *A. scabra* Moench, Meth., 613 (1794). — *A. Tenoreana* Presl, Fl. Sic., I, 181 (1826)]. Na rubovima puteva, obradenim mjestima u području mediterane flore. Cvate u aprilu do juna.

Hercegovina: Kod Trebinja, Bileća, u dolini Zaslapa kod Grančareva u Bijeloj gori (*P. 1874).

4. *Malva*.

[L., Spec. pl., 687 (1753) et Gen., ad. V; ad. 751; Endl., Gen., 980; Benth., Hook., Gen., I, 201; Schumann in Nat. Pflanzenfam., III 6, 40; Beck, Fl. Niedöst., 537.] »Sljezovača, sljez«.

Sekcija: *Malva*.

[Peterm., Fl. Lips., 517 (1838).]

1. *Malva crispa* [L., Spec. pl., ed. II, 970 (1763); Cavanilles, Monad. diss., 74 t. XXIII., fig. 1; Reich., fl. Germ., 771 et Ic. fl. Germ., V, t. 166, fig. 4834; Beck, Fl. Nied. Öst., 537. — *M. verticillata* β *crispa* L., Spec. pl., 689 (1753). — *M. breviflora* Gilib., Fl. Lith., I, 64 (1781)].

Potječe iz sredozemnih zemalja (Sirije?) te se koji put sadi u vrtovima. Tako valjda i u **Bosni** (po Asch. Kan. 1877).

2. *Malva pusilla* [Sm., Engl. bot., IV, t. 241 (1803) an Withering, Syst. arr. brit. pl., ed. III, 612?; Beck, Fl. Nied. Öst., 538. — *M. rotundifolia* L., Spec. pl., 688 (1753) p. p. sed Wallr., Syll., I, 142; Fries, Novit., ed. II, 218; Reich., Fl. Germ., 771 et Ic. fl. Germ., V, t. 167, fig. 4835. — *M. parviflora* Huds., Fl. Angl., 268 (1762) non L. — *M. borealis* Wallm. in Liljebl., Sv. fl., ed. III, 374 (1816) fide Neirl.; Parl., Fl. Ital., V, 57]. — Na pješčanim, pustim mjestima, u livadama. Cvate u junu do septembra.

Bosna: Kod Karaule (*H. 1882); oko Sarajeva, Tarčina (Mu.).

3. *Malva neglecta* [Wallr. in Syll. pl. Ratisb., I (1824), 140; Beck, Fl. Nied.-Öst., 539. — *M. rotundifolia* L., Spec. pl., 688 (1753) p. p.; sed Huds., Fl. Angl., 268 (1762) Cavanilles, Monad. diss., 79, t. XXVI, fig. 3; Parl., Fl. Ital., V, 55; Gren. Godr., Fl. franç., I, 290; Rouy Fouc., Fl. franç., IV, 37. — *M. prostrata* Gilib., Fl. Lith., I, 63 (1781). — *M. vulgaris* Fries, Novit., ed. II (1828), 219; Reich., Fl. Germ., 771 et Ic. fl. Germ., V, tab. 167, f. 4836]. Na pustim i obrađenim mjestima, na ugarima. Cvate u maju do oktobra.

Bosna: Oko Bos. Gradiške (B.), Banje Luke (*H. 1882), Maglaja (Fo.); u dolini Drine kod Drinjice, u dolini Jadra kod Nove Kasabe (J.). Oko Bugojna, Kupresa, Livna, Šuice, Vagnja, Gubina, Preodca, Fojnice, Tarčina (Pr.), Vareša (Pr.), Sarajevo (Fo.), Foče, Broda na Drini (Pr.). — **Hercegovina:** Oko Mostara blizu sjevernog logora (*Str. 1880), na neogenu (Pr.).

Navodi u Str., H., Fo., J., Pi. odnose se na *M. rotundifolia* L., pod kojom se moguće razumijeva i *M. pusilla* Sm.

4. *Malva nicaeensis* [Allioni, Fl. Pedem., II, 40 (1785) Cavanilles, Monad. diss., 79, t. XXV, fig. 1; Reich., Fl. Germ., 772 sed Ic. fl. Germ., V, t. 168, fig. 4838 p. p. (excl. fructibus); Vis., Fl. Dalm., III, 204; Parl., Fl. Ital., V, 52; Beck, Fl. Nied.-Öst., 538]. Floribus breviter pedicellatis, pedicellis fructiferis erecto-potentibus, foliis calyculi ovalibus, corollis obscure lilacinis calycem bis longioribus bene a *M. neglecta* Wallr. distinguitur. Na pustim i obrađenim mjestima, uz puteve u području mediterane flore.

Hercegovina: Oko Mostara (B.); kod Metkovića (B.), oko Trebinja (*P. 1878).

5. *Malva silvestris* [L., Spec. pl., 689 (1753); Cavanilles, Monad. diss., 78. t. XXVI. fig. 2; Reich., Fl. Germ., 772 et Ic. fl. Germ., V, t. 168, fig. 4840; Vis., Fl. Dalm., III, 205; Parl., Fl. Ital., V, 48; Beck, Fl. Nied.-Öst., 538]. »Sljez mali«. Na grohotu, pustum mjestima, ugarima, kamenim obroncima do u predalpe. Cvate od juna do jeseni.

Bosna: Rasprostranjena. Česta, tako oko Banje Luke (H.), Zvornika (J.), Dôjne Tuzle (M.), Žepča (R.), Krupe (Fo., B.), Bihaća (Fo.), Petrovca (B.), Kupresa, Bugojna, Livna, Gubina, Preodca (Pr.), Travnika (*S. 1849), Fojnice (*S., B.), Vareša (Pr.), Visokog (Fo.); svuda u južnoj Bosni (B.), tako oko Tarčina (Pr.), Sarajeva (B.), Trnova, Kalinovika, Foče, Ustikoline (Pr.), Strmice (M.) i Mivča na Limu (Schiller), oko Drinjače (Wettst. po Hohenauer u Fri.) i na dr. mj. — **Hercegovina:** Oko Jablanice (B.), Mostara (Str.), Mostarskog blata (B.), Stôca (B.), Trebinja (*P. 1878), između Trebinja i Drije (B.), kod Bileće (Hawelka!), u dôjnoj dolini Neretve (Laus). — **Sandžak Novipazar:** Oko Prijepolia (P. Zahlbruckner po *Hayeku 1906).

Uz f. *latiloba* [Čelak., Prodr. fl. Böh., 515 (1867) — *typica* G. Beck Fl. Nied.-Öst., 538] opažene su f. *hispidula* [G. Beck, l. c. 538], **Bosna:** Kod Krupe, Vrbanje, Vranjske (Fo. po V.), oko Jajca-Jezera (Gross Kneucker); u dolini Miliacke (M.); rasprostranjena. — *glabriuscula* Peterm., Flora Lips., 517 (1838)=Parlat., Fl. Ital., V, 49. — **Bosna:** Na gradu u Krupi na Uni (*B.). — *recta* [Opiz po Celakovský-u, l. c., 515; *angustiloba* Čelak., l. c.]. **Bosna:** Oko Lukavice kod Sarajeva (*M. 1903). — *dasyarpa* [Peterm., Pilanzenschlüss., 64 (1846)=Beck, Fl. Nied.-Öst., 538 (1892); *socialis* Gris., Spic. fl. Rum., I, 160?]. **Bosna:** Oko Zenice (Fo. po V.), Travnika (Br. kao *M. ambigua*), na Udrču kod Drinjače (Wettst. po Hohenaueru u Fri.). — **Hercegovina:** Kod Jablanice (*B. 1895), na Humu kod Mostara (B.). Jamačno i dalje rasprostranjena.

Amo ide valjda i *M. ambigua* [Gussone, Fl. Sic. prodr., II (1828), 321 et fl. Sic. syn., II, 225; Gren. Godr., Fl. fr., I, 290=Althaea Godronii Alef. u ÖBZ. (1862) 261. — *M. silvestris* var. *ambigua* Pospich., Fl. öst. Küstenl., II 1, 18 (1898)=Paoletti Fl. Ital., II, 267=v. *polymorpha* Parl., Fl. Ital., V (1872), 49], koja je valjda samo više zvezdasto dlakova *M. silvestris* L. sa malim šljato-krpastim gornjim listovima, manjim cvjetovima, uskoklinastim cvjetnim listovima i većinom dlakavim djelovim plodom te se može samo teško utvrditi. Iz **Bosne** spominje se samo iz Stojkovića kod Travnika (*Fr. Br.) i oko Travnika (Br.). Da bilika, kako to tvrde Freyn [u Abh. ZBG. XXXI (1881) 362] i Hirc [u ÖBZ. XXXIII (1883) 356] ima veće cvjetove, nego *M. silvestris* a plodovi da nisu naborasti, nije pouzdano. Po Paoletti-ju [l. c.] razlikuje se od *M. silvestris* zvezdastim dlakama, duljim cvjetnim peteljkama i zbljenim okrajicima čaške ploda, dočim se *M. silvestris*-u pripisuju jednostavne četinjaste dlake, kraće cvjetne peteljke i u doba roda uspravne čaške. Ali *M. silvestris* ima bar u gornjem dijelu bilje uvijek i zvezdaste i kitnjaste dlake a ispravni okrajci čaške pokrivaju, približujući se u doba sazrijevanja, plod. Duljina cvjetnih peteljka je, srađivju sa potpornim listovima, promjenljiva, jer se lišće prema vrhu jako smanjuje, dočim peteljke cvjetova imaju vrlo različitu duljinu. Razlike, koje se izvode iz njihove duljine i razmjera im sa potpornim listovima, dakle nisu valjane.

incanescens [Gris., Spic. fl. Rum., I, 160 (1843) pro var.; *eriocarpa* Boiss., Fl. Orient., I, 819 (1867). **Hercegovina:** Kod Domanovića (Fo. po *V. 1909).

Sekcija: *Bismalva.*

[Medicus, Malv., 39 (1787) pro gen.; Wallroth in Sylloge Ratisb., I, 149 (1822).]

6. *Malva alcea* [L., Spec. pl., 689 (1753); Reich., Fl. Germ., 772 et Ic. fl. Germ., V, tab. 169—170 fig. 4842—4843; Hayne, Arzneigew., II, 30; Beck, Fl. Nied.-Öst., 539]. Pód šikarom, na putnim rubovima, osobito na tlu, oskudnom krečem. Cvate u junu do augusta.

Bosna: Oko Krupe, Vedrog polja, Vranjske (Fo. po V.), Banje Luke (*H., 1882) kod Vrnograča (F.); oko Kupresa, Glamoča, Preodca, Hrbline, Suhe, Tjentišta, Mješajaca (Pr.); kod Krupca na Željeznici (Landauer i Sündermann u litt.). — Iz Bosne još nisam vidoval ovu vrstu. Nije li zamjenjena sa *M. moschata*. — **Hercegovina:** Kod Bileće (Lerch po *M. 1910); na žalu kod Igala (*V. 1892).

7. *Malva moschata* [L., Spec. pl., 690 (1753); Reich., Fl. Germ., 772 et Ic. fl. Germ., V, t. 169, fig. 4841; Beck, Fl. Nied.-Öst., 539]. U brdskim livadama, na rubovima šuma, pod šikarom do u predalpe (1800 m). Cvate u junu do septembra.

Bosna: Rasprostranjena i česta tako primjerice kod Banje Luke (H.), Ivanjske (B.), Bos. Broda (V.), na Ilinci kod Donje Tuzle (B.), Zvornika, Drinjače (Wettst.), Nove Kasabe, Srebrenice (J.), često u sjev.-zap. i zapadnoj Bosni: Između Une i Sane (Fo.), Bihaća (Boller), na Uilici, Jedovniku, Čardaku, Glogovcu i na dr. mj. (Ta. Ha.-Fa.), kod Glamoča, Preodca, Hrbline (Pr.). Na Lisini (B.), kod Varcar-Vakufa (B.), Donjeg Vakufa (Ha.-Fa.), na Vilenici (B.), oko Travnika, na Vlašiću (*S. 1849), kod Fojnice, na Vranici pl. (Schwarz!), oko Vareša (Pr.), Visokog (Fo.). Tarčina (Pr.), često po svoj južnoj Bosni (B.), na Igmanu (F.), svuda oko Sarajeva (B.), na Trebe-

viću (F., B.), kod Pali (B.), Viteza (Pr.), na Romaniji pl. (Bl.), kod Kalinovika (Pr.) Međrovaca (Schiller) Čajniča (Životsky!) Uvca (F.). I na sličnim mjestima. — **Hercegovina:** Na Preslici (V.), na Bijeloj lijeski kod Rakitnice (B.), kod Boraka, Jablanice (Pr.) na Lisin pl. (V.), oko Rakitnog (Begović po V.); na Borošnici pl. (Degen u litt.), oko Potoci-hana (V.) u Nevesinjskom polju (V.), na Veležu (B.).

Opažene su sljedeće forme:

taciniata [DC., Prodr., I, 432 (1824) = Vis., Fl. dalm., III, 207. — *M. laciniata* Desv. in Lam., Encycl. meth., III, 750. — *M. moschata* v. *angustisecta* Čelak., Prodr. Fl. Böhm., 517 (1874).] Svuda često. — *latisecta* [Čelak., I. c.]. — **Bosna:** Oko Fojnice (Schwarz! in Herb. Beck).

Biljke našega područja imadu većinom samo manje-više a često rijetko četinjaste kaleže = *hispida* [G. Beck]. Rijetko su u donjem dijelu čaške i zvjezdaste dlake = *stellulata* [G. Beck] tako na Trebeviću kod Sarajeva (*B.).

5. *Althaea.*

[L., Spec. pl. 686 (1753) et Gen., ed. V, nr. 749 (ampl.); Benth-Hook., Gen., I, 200; Schumann in Engl. Prantl, Nat. Pflanzenf., III 6, 40; Beck, Fl. Nied. Ost., 540.] »Sljez bieli.«

Sekcija: *Althaeastrum.*

[DC., Prodr. I, 436 (1824). — *Althaea* L., I. c.; sect. *Althaea* Reich., Fl. Germ., 773 (1832). — subgen. *Eualthaea* Rouy, Fl. France, IV, 48 (1897).]

1. ***Althaea hirsuta*** [L., Spec. pl., 667 (1753); Jacq., Fl. Austr., II, t. 170; Reich., Fl. Germ., 773 et Ic. fl. Germ., V, t. 172, fig. 4846; Vis., Fl. Dalm., III, 208; Beck, Fl. Nied. Ost., 541. — *Malva hirsuta* Schultz, Fl. Pfalz, 94 (1846). *Axolopha hirsuta* Alef. in ÖBZ., XII (1862), 259]. Na oranicama, ugarima u vinogradima i voćnjacima, na pustim mjestima do u više brdsko područje. Cvate u maju do jeseni.

Bosna: Kod Sfratinske, Čelinca, Podbrda, Plitske, Obodnika, Maslovara, Pribinića, Buletića, Teslića, Žabljaka, Kraševa, Doboja (Fo.), na Bjelevici kod Kakanja-Doboja (M.). Oko Zalina, Modre (Fo.), Petrovca (B.), Banje Luke (H.), Boča (Behrendsen po M.). Kod Travnika (*S. 1849), Bunar baše (Fr. Br.), između Kakanja i Sutjeske (*S.), između Putkovića i Tolovića (*S.). Na Miljacki kod Sarajeva (Mu.), u dolini Mošćanice, Koševe i u Sarajevskom polju (M. in litt.), oko Rogatice, Rusanovića (F.), Vardišta M., Strmice na Limu (M. in litt.). — **Hercegovina:** Oko Konjica (Landauer!), Mostara (Fo., Pi., B.), na Vardištu kod Mostara (B.), oko Radobolje (Behrendsen po M.), Busaka (Fo.), Stoca (Raap, Callier, Pl. Herc., nr. 290; B.), na Ošanića glavici (B.), kod Dretelja (M. in litt.); oko Trebinja (*P. 1878), Huma (M. in litt.), na obroncima Glijive (V.), kod Carine, Necvijeća, u dolini Zaslapa i Jazine (*P.).

2. ***Althaea cannabina.*** [L., Spec. pl., 686 (1753); Jacq., Fl. Austr., II, t. 101; Reich., Fl. Germ., 773 et Ic. fl. Germ., V, t. 173, fig. 4847; Beck, Fl. Nied. Ost., 541; v. *vulgaris* Alef. in ÖBZ. XII (1862), 260]. »Tambalisk«, Pod šikarom, u jarcima, vinogradima do u brdsko područje, cvate u junu do u jesen.

Bosna: U dolini Drine kod Prosjeka, Zlohoćana, Dijevanja (*I. 1891). — **Hercegovina:** Oko Rame, kod Striževa u dolini Drežnice (Pr.), oko Jablanice (M.), kod Podgorana i Potoci hana na Bijelom polju (V.), oko Mostara (B.), Radobolje (Jurenc po M.), na Podveležu (Fo. nach V.); kod Pridvoraca, Trebinja (*V. 1892).

Biljka iz Mostara ima najviše 8 mm duge čaške = *micrantha* [G. Beck], dočim normalna forma ima 10–12 mm duge čaške.

3. ***Althaea officinalis.*** [L., Spec., pl., 686 (1753); Reich., Fl. Germ., 773 et Ic. fl. Germ., V, t. 173, fig. 4849; Vis., Fl. Dalm., III, 207; Beck, Fl. Nied. Ost., 540 — *Malva althaea* Schultz, Fl. Pfalz, 94 (1846)]. »Sljez veliki, sljez bijeli, konopljika, malovesak, linja«. Na obalama, vlažnim mjestima, u jarcima ali i u travnim vrtovima, na pustim mjestima niskih predjela. Cvate od jula do septembra. »Sljez, sliz.«

Bosna: (* Asch. Kanitz. 1877) gdje? U nizini Save vrlo često, tako kod Medede, Bos. Gradiška (B.) od Bos. Broda do Bos. Šamca (F.), oko Brčkog (B.), u donoj dolini Drine kod Šepaka (F.), Kozluka, Zvornika (I.). Donje Tuzle (M.!), Doboja (Fo., B.) Matužića (Fo.), Branjkovca, Plitske (Fo.), Windhorsta, između Klašnice i Dragočaja (B.), oko Banje Luke (H., B.). Oko Bihaća (Fo.), Zelina, Pritoke, Gorjevca, Ključa Karanovca (Fo.), Kupresa, Tarčina (Pr.); u dolini Sutjeske kod Tjentišta (Pr.); u dolini Une (Schiller i Stark po Ja. u Fri.). — **Hercegovina:** Kraj Klepacu, Gnjilišta, Višića, Krupe (M.); kod Domanovića (*Fo. 1889), oko Metkovića (M., B.), u velikoj množini na donoj Neretvi (Petter, B.).

Opažene su ove forme:

typica [G. Beck, Fl. Nied.-Öst., 540 (1892). Često. — *lobata* [Wiesb. in ÖBZ. (1890), 97]. Folia superiora triloba, evidenter serrata. **Bosna:** Kod Matuzića (*Fo. 1890). Vandas [Reliqu. Form. (1909), 115] spominje ovu formu kao v. *latiloba* Wiesb. i primjećuje: »a typo foliis acutius profundiusque 3—5-lobatis, lobis acutius dentatis parum differt«. — *micrantha* [Wiesb. in ÖBZ. (1878) 71 pro spec.; confer Beck Fl. Nied.-Öst., 540]. **Bosna:** Kod Bos. Dubice, Draksenića na Rakovici, Bistrici u Prosari (B.), kod Kobaša (Prodan), od Sijekovca do Bos. Broda (M.), kod Ripča kraj Bihaća (F. po M.). oko Travnika (*Brändis 1890/1). Wiesbaur razumijeva je pod svojom *A. micrantha*, kako to dokazuju njegovi originalni egzemplari, samo manjocvjetnu formu od *A. officinalis* sa trokrastim, rovašeno-pilastim lišćem. Ali A. v. Kerner izdao je u Flora exs. austro-hung. nr. 2045 var. *argutidens* Borbás kao *A. micrantha* u Békésvármegye flórája (1881) 93 in Értek, a termész. köréb. tudom. akad., koja se odlikuje oštrom i dvostrukom piljenim 5—3-krpastim lišćem. I Wiesbaur poznavao je ovu formu te ju već 1881. nazvao in Schedis f. *apraca*.

Sekcija: *Alcea*.

[DC., Prodr., I. 437 (1824); sec. *Alcea* Endl., Gen. 980; subgen. apud Rouy Fl. France, IV, 51. — *Alcea* L., Spec. pl., 687 (1753) et Gen., ed. V, nr. 750.]

4. *Althaea pallida* Waldst. Kit., Pl. rar. Hung., I, 46, t. 47 (1802); Reich., Fl. Germ., 773 et Ic. fl. Germ., V, tab. 175, fig. 4850; Beck, Fl. Nied.-Öst., 540. — *A. rosea* var. *pallida* Vis., Fl. Dalm., III, 209. — *Alcea pallida* Besser, Enum. pl. Volhyn., 28 (1821)]. Na pustarama, u njivama, na ledinama, pod šikarom, u vinogradima do u predalpe. Cvate u junu do septembra.

Bosna: (*Asch. Kanitz gdje? — Na donjoj Drini do tursk. Šepaka, u Posavini (F.). U dolini Miljacke (M.), na Kastelu u Sarajevu (Schiller i Stark po Ja u Fri.), u klancu Lima kod Setihova—Rudog (M.); u Sutjeskoj kod Suhe (Pr.); u Rami (M.). — **Hercegovina:** Kod Mostara (Raap Callier, Pl. Herzeg. nr. 322 non vidi; Pi.); na Crvenom grmu kod Ljubuškog (*F. 1895.); između Jovanovića Karaule i Nevesinja (B.).

Althaea rosea [Cavan., Monad. Diss., II, 91 t. XXVIII fig. 1 (1786); Reich., Fl. Germ., 773 et Ic. fl. Germ., V, t. 175; Boiss., Fl. Orient., I, 831. — *Alcea rosea* L., Spec. pl., 687 (1753)]. »Rumen cvijet, grudničnik«. Potjeće sa istoka te se koji put sadi u vrtovima. Cvate u julu do u jesen.

U području podivljala, tako u **Hercegovini**: Između Tasovčića i Domanovića (*B.) u donjoj dolini Neretve kod Metkovića (B.).

U vrtovima nalazi se var. *Sibthorpii* [Boiss., Fl. Orient., I, 832; Hal., Conspl. Fl. Graec., I 263 = *althaea ficifolia* Sibth., Fl. Graec., t. 663 non L., kojoj valjda spada i biljka, koju je našao Degen in lit. na Borošnici planini u Hercegovini.

Pleme: *Hibisceae*.

[Reich. in Mössl., Handb., ed. II, I, p. LXIII (1827); Benth. Hook., Gen., I, 198; Schumann in Engl. Prantl, Nat. Pflanzenf., III 6, 48.]

6. *Hibiscus*.

[L., Spec. pl., 693 (1753) et Gen., ed. V, nr. 756; Reich., Fl. Germ., 774; Endl., Gen., 982; Benth. Hook., Gen., I, 207; Schumann in Engl. Prantl, Nat. Pflanzenf., III 6, 48.] »Sljezika«.

Sekcija: *Trionum*.

[Pers., syn. pl., II, 258 (1807) = DC., Prodr., I, 453 (1824). — *Trionum* Medic., Malv., 46 (1787).]

1. *Hibiscus trionum* [L., Spec. pl., 697 (1753); Reich., Fl. Germ., 774 et Ic. fl. Germ., V, t. 181, fig. 4860; Vis., Fl. Dalm., III, 209; Beck, Fl. Nied. Öst., 542. — *Ketmia Trionum* Scop., Fl. Carn., ed. II, 44. — *Trionum diffusum* Moench, Meth., 618 (1794)]. U njivama, po ugarima i na neobrađenim mjestima. Cvate u julu do septembra.

Bosna: (*Asch. Kanitz 1878) gdje? U dolini Jedovice (B.). Oko Dervente (B.); kod Brčkog i Ratkovića, na donjoj Spreći (B.), kod Doljne Tuzle (M.); na Kravici kod Nove Kasabe (I.), kod Ivanjske (B.), Vrbanje (Fo.), Banje Luke, Busovače (H.), Bihaća, Vedrog polja kao *Kitaibelia vitifolia* po V., Velikog Radića (Boll.); Zaspa, Barakovca (Fo. po V.); kod Orašca sjeverno od

Kulen Vakufa (Schiller); oko Travnika (Fr. Br.), kod Podlugova i Vareša (Pr.), oko Sarajeva; tako kod Toplika, Čengića vile (F.), Ilijde, kod vrela Bosne (Gross Kneucker), u dolini Miljacke (M.); kod Uvca na Drini (B). — **Hercegovina:** Oko Drežnice (V.), Mostara (M., Pi.), Trebinja (*P. 1878), Pridvoraca, Gomoljana, u Dabar polju kod Bjeljana (V.).

Sve što sam video iz našega područja spada u f. *ternatus* [Cavan., Monad. Diss., III, 172, t. LXIV, fig. 3 (1787) pro spec.; DC., Prodr., I, 453 pro var.]. Tipnu formu = f. *longilobus* [Borbás u Magy. bot. lap. (1903) 303 = *H. trionum* Cavan., Monad. diss., III 171, t. LXIV, fig. 1] »foliis dissectis, lacinia media foliorum superiorum elongato-lanceolata, paucidentata, bis lateralibus longiore« nisam još video.

7. Abelmoschus.

[Medic., Malv., 45 (1787); Moench. Meth., 616; Endl., Gen., 983; K. Schumann in Engl. Prantl, Nat. Pflanzenf., III 6, 49. — *Hibiscus* sect.: *Abelmoschus* DC., Prodr., I, 449 p. p.; Benth. Hook., Gen., I, 208.]

Abelmoschus esculentus [Moench, Meth., 617 (1794). — *Hibiscus esculentus* L., Spec. pl., 696 (1753); Cavan., Monad. diss., III, 168, t. LXI, fig. 2; DC., Prodr., I, 450]. Potjeće iz istočne Indije te se goji u Bosni pod arapskim imenom »bāmiyat« radi ploda, koji se cijeni kao varivo, što već *Blau (Reis., 138) spominje za Žepče i Banju Luku (sr. K. Maly u Verh. Zool.-bot. Ges. LIV [1903], 231). Ripač kod Bihaća (Čurčić po M. in litt.).

8. Gossypium.

[L., Spec. pl. 693 (1753) et Gen., ed. V, nr. 755; Reich., Fl. Germ., 774; Endl., Gen., 984; Benth. Hook., Gen., I, 209; K. Schumann in Engl. Prantl, Nat. Pflanzenf., III 6, 51. Confer: Parlatore, le Specie dei Cotoni (Firenze 1866); Todaro, Prodr. monogr. gen. *Gossypii* (Roma 1878); A. Aliotta, Revista crit. del genere *Gossypium* in Ann. della r. scuola sup. d' agric. Portici V (1903.) »Pamučika, bumbak«.]

Gossypium herbaceum [L., Spec. pl., 693 (1753); Reich., Fl. Germ., 774 et Ic. fl. Germ., V, t. 180; Parlat., Specie dei cotoni 30; A. Aliotta Revista critica del genere *Gossypium* l. c., 66].

Sadila se prije u **Hercegovini** kod Mostara i Čapljine (*M. 1903). O pokusima zasadivanja, učenjenim u Dalmaciji već god. 1863., izvješće se u Öst. bot. Zeitschr. (1864), 258. Sr. Flora I. (1867), 92.

33. rod: Tiliaceae.

[Juss., Gen., 289 p. p.; DC., Theor. élém., 244; Schumann in Engl. Prantl, Nat. Pflanzenf., III 6, 8. — *Tiliae* Benth. Hook., Gen., I, 228 p. p. — Važne radnje: Szyszyłowicz, Lipowate in Rospraw Wydz. mat. przr. Akad. um. Krakow VIII (1885) i Zur Syst. der Tiliaceae in Engl., Bot. Jahrb. VI (1885) 428, VII (1885), 133.]

Tilia.

[L., Spec. pl., 514 (1753) et Gen., ed. V, nr. 557; Endl., Gen., 1008; Benth. Hook., Gen., I, 236; Schumann in Engl. Prantl, Nat. Pflanzenf., II 6, 24. Važne radnje: Spach, Rev. Tiliarum in Ann. sc. Nat., sér. 2, II, 331 (1834); J. Bayer, Monogr. *Tiliae* Gen. in Abh. zool.-bot. Ges. (1862) 3; Simonkai, Hásák (Revis. Tiliarum) in Magy. ak. Math. termész. Közl., XXII 1888, 271; V. Engler, Monogr. Gatt. *Tilia* (Leipzig 1909).] »Lipa«.

Sekcija: Lindnera.

[Reichenb., Conspl., 209 (1828) = Kostel., Allg. med. pharm. Flora, V (1836), 1954; Endl., Gen., 1009. — *Tilioides* Medicus, Philos. Bot., II, 53 (1791). — *Lindnera* Reich., Handb. 303 (1837).]

1. **Tilia tomentosa** [Moench, Verz. Bäume Weissenst. (1785), 137 po Kew. Ind.; Beck, Fl. Nied. Öst., 533; — Borb. in Bot. Centralbl. XXXVII 164. Schneider, Laubholzk., II, 386. — *T. alba* Aiton, Hort. Kew., II 230 (1789); Waldst. Kit., Pl. rar. Hung., I, 2, t. 3 (1799); — *T. argentea* Desf. in DC., Cat. Hort. Monsp., 150 (1813); Reich., Fl. Germ., 830 et Ic. fl. Germ., VI, t. 324, fig. 5150. — *Lindnera alba* Fuss, Fl. Transs., 131 (1866)], U šumama, klancima, na kamenim obroncima do u predalpe (1200 m). Cvate u junu.

Bosna: U sjevernoj Bosni na Savi (*Boué 1840), na desnoj obali Une kod Dobrljina, kod Demirovca, Orahova na Prosari, na Krivoj glavi kod Novoga (B.); oko Banje Luke, (H.), Gornjeg Šehera (C.); kod Broda na Savi (S.), Gradačca (S.), izm. Brčkog i Ratkovića (B.), oko Donje Tuzle (Br.), izm. Donje Tuzle i Breške na Velikoj nijivi, Majevici, Iliničići (B.). — Kod Vrnograča (F.), na Velikoj Gomili (B.). — Izm. Jajca i Bočca u dolini Vrbasa (Lindberg); izm. Kaknja i Sutjeske (S.), kod Žepča (B.), između Trbuka i Maglaja (R. in litt.). — U dolini Sutjeske kod Suhe, Tjetništu (Pr.); u dolini Drine kod Blaža povije Višegrada; kod Dobruna (B.). — **Hercegovina:** (*Ascherson 1869). U dolini Tešanice (Blau, Gross. Kneucker), na šumskim rubovima kod Konjica (F.). Ostrožca i Jablanice i niz rijeku između Drežnice i Mostara (B.), na Porimu (M. in litt.) (oko Mostara (Str.); na Veležu (V., Pi), kod Risna (Pi), Bune, na donjoj Neretvi (B.); na Leotaru (B.) i Gliči kod Trebinja (P.). Dosada se malo pazilo na njene forme. Upadna je v. *verrucosa* [G. Beck]. Fructibus globosis, apiculo brevi instructis, 7–8 mm longis, dense verrueulosis, appresse tomentosis. Bracteis inflorescentiam paulo superantibus. Folia ut in typo. **Bosna:** Dōnje Drinsko kod Višegrada (*B.). **Hercegovina:** Na usponu sa Podporima na Ruište (M. in litt.). — v. *sub-vittifolia* [Borb. in ÖBZ. XXXVII (1887) 147; isto u Bot. C. B. XXXVII 166]. **Bosna:** Banja Luka (*Fo. 1890).

Nalazi li se *Tilia petiolaris* [DC., Prodr., I, 514 (1824)], koja je još dosta malo jasna [sr. Schneider, Laubholzk., II, 386; Fritsch, Neue Beitr. Fl. Balk., V. u Mitt. naturw. Ver. Steierm., 51 (1914) S. o., 17] i u Bosni, nije sigurno, ali vjerojatno, jer ovu biljku spominje Borbás [u ÖBZ. (1894) 428] kod Siska u Hrvatskoj (leg. J. Richter). Sumnjiće je, da se tamo izjednačuje sa *T. tomentosa* v. *obliqua* [Thüm. u ÖBZ XXVII. (1877) 334 non Host], što valja ali pobijati, jer De Candolle govori u diagnozi o »foliis cordatis«. Po De Candolleu (l. c.) je peteljka listu u *T. petiolaris* $\frac{1}{2}$ tako duga kao list a u *T. tomentosa* samo $\frac{1}{4}$, tako duga. Ako nema druge razlike idu srebrnaste lipe južne Ugarske, Hrvatske, Slavonije i sjev. Bosne samo u *T. petiolaris* DC., jer na najgornjim listovima imaju peteljke, koje su skoro uvijek $\frac{1}{2}$ tako duge kao ploha lista, dapače često i $\frac{3}{4}$ ili jednako duge, ili bolje. *T. petiolaris* je samo forma od *T. tomentosa*, kojoj ju je već Kirchn. [u Arb. Musc. (1864) 162] pripisao. U svojoj zbirci imadem dokazala za ovake biljke i sa plodom, koji je tipno razvijen kao i u *T. tomentosa* Mch. Da li je osnovano, kako Schneider [l. c. 386 fig. 255 l–n] navodi, da rod ima pet glavica, što bi bilo značajno za *T. petiolaris*, ne mogu odlučiti, jer mi fali materijal sa plodovima. Kod *T. tomentosa* ima manjih, nešto kugljasto stisnutih, rebrastih plodova uz normalne plodove, što je istaknuo već i Lang u Flora (1827) 233 po Reichenbachu (Fl. Germ. 830).

Sekcija: *Tilia*.

[Reich., Consp., 209 (1828); Endl., Gen., 1009.]

2. *Tilia cordata* [Miller, Gard. dict., ed. VIII, nr. 1 (1768); Beck, Fl. Nied.-Öst., 533; Schneider, Laubholzk., II, 372. — *T. europaea* γ L., Spec. pl., 514 (1753) = *T. officinarum* III Crantz, Stirp. austr. II (1763) 61 et ed. II, 96. — *T. silvatica* Haller, Hist. stirp. Helv., 1 (1768). — *T. ulmifolia* Scop. Fl. carn. ed. II, 374; — *T. parvifolia* Ehrh., Beitr. Naturk., V. 159 (1790); Reich., Fl. Germ., 828 et Ic. fl. Germ., VI t. 311—312; Hayne, Arzn. Gew., III, t. 46. — *T. microphylla* Vent., Diss., 4, t. 1 fig. 1 (1802). — *T. sylvestris* Desf., Tabl. éc. bot. mus. Paris, 132 (1804)]. Pod šikarom, u lisnatim šumama, većinom pojedince ili u skupinama. Cvate u junu, julu.

Bosna: Raštrkano. U dolini Drine kod Drinjače i u dolini Jadra kod Nove Kasabe (J.); kod Kuluzera kraj Srebrenice (Wettst. po Fri.). Kod Gubina, Glamoča (Pr.), Kukavice blizu Janjića (*S. 1848). Oko Vareša diljem Stavnje i kod Pajtova hana, oko Tarčina (Pr.). U južnoj Bosni nije česta, tako u dolini Miliacke (B.), Mošćanice (M. in litt.), kod Starog grada (Blau, B.); kraj Toplika kod Kobiljoda, na Kukoru kraj Munića kod Pali (M. in litt.); u dolini Sutjeske i gornje Drine (Pr.).

Opažene su slijedeće forme:

typica [G. Beck, Fl. Nied.-Öst., 533 (1892). — *T. parvifolia* v. *genuina* Reich., Ic. fl. Germ., VI, 57 (1844)]. Rasprostranjeno. — *cordifolia* [G. Beck, Fl. Südbosn. VII in Ann. naturh. Hofm., X (1895), 184. — *T. sylvestris* v. *cordifolia* v. *major* Spach in Ann. sc. nat., sér. 2, II (1834), 334. — *T. ulmifolia* v. *major* Simk., Rev. Til., 342]. — **Bosna:** U dolini Miljacke (*B. 1895) i Mošća-

nice kod Sarajeva (M.). — *ovalifolia* [G. Beck, Fl. Nied.-Öst., 533 (1892) = K. Maly in Magy. bot. lap., VII (1908) 221. — *T. sylvestris v. ovalifolia* Spach, l. c., 334]. — **Bosna:** Na Trebeviću, tako na Orlovcu, Vagnju, dolje do klanca; kod Sejnovače, često na Igmanu i Lipovcu (Starigrad) (*M. 1908). — *eriocarpa* [Hoffm. po Sim., Rev. Til., 341] — **Bosna:** Kod Visokog (*Fo. 1890). — *cymosa* [G. Beck, Fl. Südbosn. l. c., 184. — *T. parvifolia v. cymosa* Reich., Ic. fl. Germ., VI, 57, t. 311]. — **Bosna:** U klancu Miljacke kod Sarajeva (*B. 1895).

3. *Tilia cordata-platiphyllus.*

T. intercedens [H. Braun ined. po K. Maly in Magy. bot. lap. VII (1908), 220].

Rami annui glabri. Folia media vel magna, supra nitentia et saturate viridia, subtus pallida, in nervorum angulis ferrugineo-barbulata, in nervis parce pilosa; bracteae in petiolum longe attenuatae. Fructus oviformes, laquginozo-pilos. — **Bosna:** U dolini Mošćanice, kod Vrele Bosne (*M. 1908).

T. travnicensis [K. Maly in Magy. bot. lap. VII (1908), 220]. Folia media vel submagna ovalia, in basi obliqua supra obscure-intra dilute viridia, in angulis nervorum subferrugineo-barbata, in nervo principali parce pilosa.

Petioli foliorum longitudinem aequantes vel breviores. Cymae 4—7-florae. Bracteae pedicellatae — 26 cm latae, folia aequantes vel paulo longiores. Fructus anguste ellipsoidei, apiculati, subcostati, tomentosi, 10—12 mm longi.

Bosna: Na šetalištu u Travniku (*M. 1908).

4. *Tilia platiphyllus* [Scop., Fl. Carn. ed. II, I, 373 (1772); Beck, Fl. Nied.-Öst., 534; Schneider Laubholz., II, 376. — *T. europaea* β, δ, ε L., Spec. pl., 373 (1753) = *T. officinarum* I, II Crantz, Stirp. Austr., II (1763) 61 et ed. II, 96. — *Tilia grandifolia* aut. — *T. mollis* Spach in Ann. sc. nat., sér. 2, II (1834), 336]. U šumama, osobito u brdskom području do u predalpe (1200 m). Često pred džamijama i u baščama. Cvate koncem maja do junja.

Bosna: Valjda rasprostranjena ali malo opažena. Kod Orahova u Prosari (B.); kod Banje Luke (Blau, H.); između Pruta i Gradacca (*S. 1848), na Ilinčići kod Dônje Tuzle (B.) između Maglaja i Han Mravića, između Mravića i Foče (S.). Na Velikoj Gomili, i na Debeljači kod Bihaća (B.); na Šuljazi, Velikom Malovanu; Šator pl. (Pr.); oko Jaica (Bl.). Oko Travnika (*S. 1848) tako kod Paklara, Gučje gore, na Vlašiću do 1100 m (S.); između Kakanja i Sutjeske (S.), kod manastira Fojnice (S.), oko Vareša (S., Pr.). U i oko Sarajeva, takoder zasadena (H., B.), u dolini Miljacke (B.), u šumama Sutjeske, oko Tjetišta, Mješajaca, kod Bieljena na Drini (Pr.). — **Hercegovina:** Na usponu na Cabulju pl. 600 m vis. (B.); u klancu Neretve više Čapljine (*Blau 1877).

Od mnogobrojnih forma opažene su do sada samo ove:

spectabilis [Host in Endl. Cat. hort. Vind., 264 (1842); Borbás in ÖBZ. (1889), 363 pro spec. — *T. corallina* Host, Fl. Austr., II, 59; Simonk., Rev. Til., 333 non Ait. **Bosna:** Kod stanice Vogošće na Bosni (*B. 1895). — *bosniaca* [G. Beck]. Folio grosse biserrata, dentibus 1—2 ut in *T. vitifolia* vel *T. corylifolia* productus majoribus. Inflorescentia pluriflora. Fructus magni, — 10 mm longi, globosi, costati. Cetera exakte ut in *T. spectabilis*. **Bosna:** U muslimanskem groblju na Alifakovcu u Sarajevu (M.). — *mutabilis* [Host, Fl. Austr., II, 60 pro spec.; Simonk., Rev. Til., 334]. **Bosna:** U klancima Miljacke kod Sarajeva, osobito kod Starog grada (*B. 1895); kod Svrakina sela, u dolini Mošćanice (M.). — *praecox* [Host, Fl. Austr., II, 60 pro spec.; Simonk., Rev. Til., 335]. **Bosna:** Na Vučevu više Čureva nefs (*B. 1895). — *obliqua* [Host in Schmidt, Ost. Baumz., IV, t. 224 (1822) et Fl. Austr., II, 60 (1831) pro spec.; Simonk., Rev. Til., 335. — *T. flava* Wolny u Roch. Pl. Banat. rar., 2 (1828); 331 in Reich, Fl. Germ., 830 (1832) fide Ic. fl. Germ., VI, 60]. **Bosna:** Kod Travnika (S. po *Simonkai, Rev. Til. 331, kao *T. flava*); u klancu Sutjeske (B.).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Flora Bosnae et Hercegovinae](#)

Jahr/Year: 1918

Band/Volume: [2_8](#)

Autor(en)/Author(s): Beck von Mannagetta, Ritter Günther

Artikel/Article: [Flora Bosne, Hercegovine i bivšeg Sandžaka Novog Pazara 2\(8\). – Glasnik Zemaljskog muzeja u Bosni i Hercegovini, 30\(1\) 177-217](#)