

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 NPfF., 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 NPfF., 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 Željeznici, u dolini Sutjeske (Pr.). — **Hercegovina:** 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, Suice, 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), Šipovika, 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, Žitomislića

(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 Vlačici (V.).

Opazene 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. Calabr., 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. Segment. Comp. fl. ital., 814; Terraciano in Parlat. Caruel, Fl. ital., X, 175]. Segmenta 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, caulibus numerosis, copiose ramosis, ramisque elongatis a formis *R. luteae* distinguenda sit. Ditione mediterranea habitat. In Europa media spontanea occurrit. Floret Junio—Augusto.

Hercegovina: In monte Velež prope Mostar, prope Stolac. (*Beck). Etiam in Dalmatia Topolje, 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 mladog 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, vidio 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 imaju dulje peteljke, kako sam to mogao ustanoviti na sličnim egzemplarima donjoaustrijske flore. Nacrtana biljka može se dakle označiti kao *R. lutea* v. *pulchella* 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 peteljka, u kojih su peteljke odprilike jednako duge kao kapsule ili još dulje.

Freyn [Fl. Südistr. u Verh. Z. B. G. XXVII (1877) 186] navodi također *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 okolici 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, obrađenim, 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 Vakuša (Ha.-Fa.), između Kiseljaka i Fojnice (S.). Oko Sarajeva na Kastelu (Mu., B.) i u dolini Miljacke (B.), na Trebeviću (M.); kod Tjentišta, Foče (Pr.), Goražde (B.), na Drini kod Višegrada (B.). — **Hercegovina:** Oko Jablanice (Prodan), Mostara (Mu. i drugi), u Mostarskom polju (Ja.), kod Bune, Žitomisljaka (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., l. c. fig. 4449. »Šielica«. Na suhim sunčanim pustim pješćanim 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 NPfF. 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 *Consp. 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 Vlašice kod Drijena 700 m vis. Rijetko. Na obroncima prema 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. *villosus* 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 NPfF., 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. sér., 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* Willk. 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 Ann. 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 Ježevića (Ja.-Wa.); na podnožju Gljive, 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.

Seksija: *Euhelanthemum*.

[Dunal in DC., Prodr., I, 278 (1824); Grosser, Cist., 66; — subgen. apud Reiche in NPfl. 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, l. 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:

α. *eunummularium* [G. Beck. — *Cistus nummularius* L., l. c. — *Helianthemum nummularium* Miller, l. 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. Öst., 526. non Gaertn.; var. *tomentosum* Benth., l. c. Koch, l. 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: Cesto 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!). — Cesto 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 Nevesinjskom 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, Hrbline, 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 Gljivi kod Trebinja, kod Trebesinja hana (V.).

f. *stabanum* [Janchen, Cistac., 47 (1909). — *H. stabanum* 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 Gučeje 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. chamaecistus*. **Bosna:** prope Zenica (Breindl!).

β. *Skopolii* [C. K. Schneider, Laubholz., 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. *Skopolii* Willk., Cistac., 115 (1856); v. *Skopolii* Greml., Neue Beitr. Fl. Schweiz, III (1883), 44. — *H. Chamaecistus* susp. *grandiflorum* f. *Skopolii* Murb., Beitr. Fl. Südbosn., 165 (1891) = subsp. *nummularium* v. Grosser, Cistac., 85 = v. *Skopolii* 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 \pm tomentosa. — **Bosna**: Na obroncima Vlašića (*B. 1892); na Raduši pl. (Čurčić, Sta.-Fa.) uz prelaz k f. *stabiannum*; 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. *obscurum* 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. obscurum* 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. *obscurum* C. K. Schneider, Laubholz., 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] Foliis 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. *obscurum* [G. Beck. — Synonymia supra data. *H. Chamaecistus* Miller apud Rouy Fouc., Fl. France, II, 295. — *H. hirsutum* f. *obscurum* Janch., Cist., 55]. Sepala inter nervos internost \pm 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 Vakufa (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 \pm 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-viloso-hirto«.

— Prelaznu formu ka *H. grandiflorum* Lam. DC., koja se odlikuje većim cvjetovima i koju sam našao na Vjeterniku u Ljučičnoj 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 Kernerovoj Fl. exsicc. austro-hung. nr. 883 kao *H. grandiflorum* sa Bläsera 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 revoluta 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 perpauca 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.). — 1 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 širokolisnih forma (*f. latifolium*), kako sam ju vidio 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 laxae 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, Carniolia, Litorale Austriacum, Istria, Croatia, Dalmatia, Bosnia, Hercegovina, Montenegro. Clementi detexit in monte Biokovo Dalmatiae.

Ona je po geografskom rasprostranju ilirska te se u obliku *glaucescens* razvila u velegorsku 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 cvatom, 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 uskolisnih 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 nevjerovatno, predstavlja li *H. grandiflorum* velegorsku 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 velegorska forma, nastala u sjevernim Alpama, stariji dementi alpske flore, što potvrđuju i njihovo rasprostriranje u Karpatima i na Apeninu.

Pokazuje slijedeće forme:

f. *litorale* [G. Beck. — *H. vulgare* b. *grandiflorum* v. *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 laxi 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 Gnjatju (R. po Ja.), kod Uništa, Grkovaca na šliemenu 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 veleškorskom 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 glaucescentibus« »foliis supra glaucoviridibus«, ali se ova boja na suhom materijalu ne može opaziti.

Bosna: U planinama Osječnici, Klekovači (F., B.), Goljoj Kosi, (Ha. u prelazima k *H. chamaecistus* (*obscurum*) po Ja.), Vitorogu (Sta.-Fa.-Wib.), Plaženici (Ha.-Ja.), Rađuš (Sta.-Wib.), Vranju (Sta.-Wib.), Tušnici (Ja.-Fa.-Wib.), Dinari od Troglava do Dinare i Gnjata (Ja.-Wa.-B.), na Šatoru (Ja.), Cincaru (B., Sta.-Wib.), — Vlašiću (B.), Vranici (B., Schwarz! i dr.), Zecu (Schwarz!), Pogorjelici [Schwarz! u prelazima k *H. chamaecistus* (*obscurum*)] — Hranisavi (B.), Bjelašnici (B. M.), Trškavici (B., F.), Lelji, Volujku, Magliču, Ljubičnoj (B.), Bregocu (Pr.). — **Hercegovina:** U planinama Prenju (B., Brandis), na Lupoglavu do 2100 m vis. (B.), Pörimu (V.), Plasi (V.), Trinači (B.), Čvršnici (Fa., Sta.-Wib.), Veležu (*Murb., B.) 1500 do 1800 m visoko, Plasi (Havelka!), Jastrebeci (Adam. po Fri.), Vučjem zubu, Gnjiljoj 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] Caulis, folia ac calyces glaberrima vel in margine foliorum et ad basin pedicellorum pili 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. Jacquini* Ard., Fl. Alp. Marit. 49 = *H. vulgare* v. *semiglabrum* Burn., Fl. Alp. Mar., I, 156], ali ovaj ima raštrkano dlakavo lišće a isto takve i strukove, te se inače podudara čelavošću cvijetnih stapka i čaške. Badarova biljka ima i ružičasto crvene cvijetne listove. Janchenu, 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. Jacquini* te primjećuje k Reichenbachovoj slici »icon satis bona excepta corollae colore flavo«, on poznaje samo ligurska nalazišta.

Po Grosseru [Cistac. 77] Reichenbachova je slika »ic. vix typica false corollae 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 vidio 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 naginje očelavljenju.

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

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

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, Laubholz., II, 352 (1909)]
Foliis magnis late ellipticis, ut in *H. obscuro* pilosis vel glabris, 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 alpskim 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 zamijenio 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 serpyllifolius* 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., Consp. 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 LUÄ, XXVII (1891), 165; ssp. *barbatum* v. *serpyllifolium* Grosser, Cistac., 82. — *H. nummularium* v. *glabrum* Schneider, Laubholz., 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, Plazenici 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 NPl. 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. — Srvani Janchen: *Helianth. canum* und seine nächsten Verwandten u Abh. ZBG., IV 1 (1907)].

Mijenja se u:

- α. *vineale* [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 alpsko područje (1900 m), osobito na vapnencu. Cvate u maju do jula.

Bosna: Na gradu Zvorniku i kod Vrtoglavice (Jur. kao *H. oelandicum*). — Kod Šuice, Livna, Glamoča i u Hrbiljini, oko Vagnja, Gubina, Grkovaca, Preodaca, na Vel. Malovanu i u Kamešnici, kod Kurlaja, Tarčina, Vareša (Prot. kao *H. oelandicum*); na Orloveu, 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 Gljive, kod Predrete rupe kraj Orahovca, kod Begova Korita, na Jastrebići (*P. 1874 kao *H. oelandicum*).

Pokazuje ove forme:

1. *typicum* [Beck, Fl. Nied. Öst., 279 (pro. var.; v. *vineale* Syme et Sowerby, l. 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 Orešca 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 dlakami 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 međutim manje jasno izrazito.

Ukolisne 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 Tinèo = *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* ζ *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. Rumel., I (1843), 233. — *H. montanum* B. *incanum* ζ *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 sličnim formama opažana i u Hercegovini na Veležu u visini od 1400 m nad morem (B.). Da se uzmogne 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 longae 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 Uilici 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. *hercegovanicum* [Janchen, Hel. canum l. c., 53 (1907) et Cistac., 87; v. *bosniacum* Beck Herb. (1896). — *H. marifolium* v. *italicum* f. *hercegovanicum* 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 Kozje 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 Cincaru — 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 Čvrnsnici (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 Nevesinja (Ja.), na Crvanju pl. (Ja.), na obroncima 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 biljku na Cincaru 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 alpskog područja vapnenog velegorja (do 2000 m). Cvate u junu, julu.

Bosna: Valida 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.), Cincaru (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.), Bregocu (Pr.), Volujku, Magliču, Ljubičnoj (B.). — **Hercegovina:** Na planinama: Prenju (B., F.) i na Otišu do 2000 m (B.) vis., Visočici (B.), Plasi (Pr.), Čvrnsnici (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. Öst., 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. Öst., 527. — *H. oelandicum* β. *glabrum* Gaud., Fl. Helv., III (1828), 447; α *glabrescens* Neill., Fl. Nied.-Öst., 763 (1859). — *H. glabellum* Schur, Enum. pl. Trauss., 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. *melanotrix* [Beck, Fl. Nied. Öst., 527 (1892); Grosser, Cist., 121; Janch., l. c., 63 et 95]. Inflorescentiae axes et calyces pilis glanduliferis atrovioleaceis + obsiti. Sepala praeterea pilis strigosis longis submultis pilosa. Folia hirsuta, ciliata [*dasyphyllum* Beck, l. c., 528] v. glabra [= *psytophyllum* Beck, l. c.]. **Bosna:** Na planinama: Osječenici (B.), Troglavu (B.), Dinari na vrhuncima (Degen, Ja.-Wa., B.) i u prelaznim formama ka *H. rupifragum* i *hercegovinum* po Janchenu, na Vitorogu (Sta.-Wib.), Cincaru (B., Sta.-Wib.), Vranici: na Ločikama, Krstacu (Schwarzl, B., R.), Hranicavi, Bielašnici (B.). — **Hercegovina:** Na Vranu (Sta.-Wib.), Plasi, Sliemenu (Pr.), Čvrnsnici (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 atrovioleaceis dense obsiti, sed calyces pilis strigosis carentes vel pilis paucissimis adpersi. — Samo u približnim 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. *Malvi* [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. végét. 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, Duboščice, na Ručniku kod Vlahovlja (Fo.), — zapadno Drvara prema Kamenici (Ha.), kraj Marinkovaca kod Grahova, kod Preodca, zapadno od Glamoča, kod Starog grada (Ha.-Fa.), u Livnijskom polju (Sta.), kod Livna (Sta.-Fa.) penjući se do 1000 m, više Ježevića, u klanacu 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 Dragulju (Pr.), Trebeviću (M.), na Hrbliju (Pr.), kod Suhe, Tientišta, 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 — Pričepe (M.), oko Trebinja na Gljivi (*P. 1874), kod Trebesinje hana, Nevesinja (V.), na Vlašici 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. Laubholz., 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. Laubholz., 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), odanle južno može se u Hercegovini ustanoviti. — **Dalmacija:** Na donjoj Neretvi kod Opuzena (Neumayer po Visiani-u).

2. *Tamarix africana* [Poiret, Voy. Barb., II, 189 (1789); Vis., Fl. Dalm., III, 152; Schneider, Handb. Laubholz., 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 donjoj Neretvi kod Opuzena.

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

Hercegovina: Svuda često diljem Neretve između Bune i Žitomislća 25–50 m nad morem (*Murb., 1891). Kod Vojna i Čapljine.

4. *Tamarix tetrandra* [Pallas apud M. Bieberst., Fl. taur. cauc., I, 247 (1808); Boiss., Fl. Orient., I, 769; Schneider, Handb. Laubholz., 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: Wiesbauer 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. bavr. 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 Consp. Viol. I i 3.]

1. *Viola odorata* [L., Spec. pl. 934 (1753); Borb. in Hallier, Syn. Fl. Deutschl., 171; Beck, Fl. Nied. Öst. 515; W. Becker Consp. 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 prema Nevesinju (B. nesigurno), na usponu na Čabulju pl. (B. nesigurno); oko Stoca (F.); na Giljivi kod Trebinja (*P. 1874); kod Agića mosta (B.).

i. *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 Consp. Viol., 5 kao var.]. — **Bosna:** Na Radovanu kod Dolinjeg Vakufa. Nerazjašnjeno je, ne misli li se pod tim *V. alba*.

2. *Viola cyanea* [Čelakovsky u ÖBZ. (1872), 349 i Prodr. Fl. Böhm., 476 ampl. — W. Becker, Consp. Viol., 15. — *V. austriaca* A. et J. Kern. in Sched. ad fl. exs. austro-hung. nr. 67; Hal. Braun Nachtr. 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, Consp. Viol., 16].

K tomu:

i. *bosnana* [W. Becker, l. c., 17 — *V. bosnana* Wiesb., Kulturpr. (1904) 38]. Copiosius pilosa. **Bosna:** Na kastelu u Sarajevu (*M. fide W. Becker 1910!). — f. *istrica* [W. Becker, l. c., 17]. Tota ± glaberrima. **Hercegovina:** U bukovoju 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, Consp. 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. *scotophylla* W. Becker Veilch. bayr. Fl. u Ber. bayr. bot. Ges. VIII 2 (1902), 11.

Bosna: Oko Banje Luke (Borb.), u dolini Surtojilje (C.). — Na Troglavu (Pr.). — Često oko Travnika (*Fr. Br. 1877), tako kod strjeljane, na Šipoviku, Tarabovcu, kod Doca; oko Vakufa (Fr. Br.); na Draškovcu kod Vareša (Pr.); često oko Sarajeva (F.) tako kod Kovačića, Lukavice, Svrakina sela, Hadžića, u dolini Miljacke, između šikare na Trebeviću (F. B.) s njegovim obroncima; kod Trnova, Kalinovika, Foče (Fo.), u dolini Drine (F.) na Magliču (Pr.) na Udrču kod Drinjače (Wettst, po Fri.). — **Hercegovina:** Na Cimur kod Mostara (Pi.); u šikari doline Neretve kod Žitomislića, oko 40 m (*Mu. 1891); kod Donjeg Hrasna, Stoca (F.).

Pokazuje ove forme:

albiflora [Wiesb. in Deutsch. bot. Monatschr., (1885), 45; W. Becker, Consp. Viol., 21; *scotophylloides* Wiesb., l. c.; *genuina* Hal. Braun, Nachtr. Fl. Nied. Öst., 162 (1882); *virescens* Jord. in Boreau, Fl. centre France, ed. III, II, 77]. — **Bosna:** Tako oko Travnika, Sarajeva, Trnova, Foče, Kalinovika. — *violacea* [Wiesb., l. c.; W. Becker, l. 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, Consp. Viol., 20 je samo pošve 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 Jasenice 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 ovali-orbicularibus, subrotundis, in apice rotundato-obtusis rarius acutiusculis. Est proles australis *V^{ae} albae* indumento variabili saepe parco vel nullo, capsula pilosa, vel glabra. In ditione nostra formae modo inter *V^m albam* et *V^m Dehnhardtii* intermediae occurrunt. 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 Koševce (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 Jastrebiće 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 pališću 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, l. c., 511; K. Maly u Verh. zool.-bot. Ges., LIV (1903), 232]. — **Bosna:** Oko Sarajeva (*M.). — **Hercegovina:** Na Jastrebići (*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 alpsko 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 appendices acuti; eorum calcar longus,

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

Hercegovina: In rupium fissuris 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, *Consp. Viol.*, 36), kojom se slaže po svim bitnim obilježjima a razlikuje samo malenim cvijećem sa užim cvijetnim listovima. Pošto se biljka od Pireneja preko Alpa do Bugarske nalazi kao gorska biljka, nije nevjerovatno 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 spraviti obilniji 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, *Consp. Viol.*, 41; Reich., *Icon. crit.*, I, fig. 89—91 et *l.c. 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 valda se podudara sa slijedećom vrstom.

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

Acaulis, perennis, estolonosa, 8 cm alta. Radix lignosa, crassa, pluriceps. Caudiculi caespitosi, indurati, in apice foliosi et floriferi. Folia crassiuscula, 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 rostellii diametro styli brevior.

Ex affinitate *Vae libanoticae* Boiss., quae statura robustiore, capsulis glabris, foliis ad basim potius cuneatis, minus pubescentibus subtiliter crenetis 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 crassiuscula, subglabra, in nervis petiolisque modo pilosula, in basi obtusiuscula et in petiolum cuneato-contracta. Petioli longitudine variantes, — 6 cm longi. Stipulae cilis glanduliferis perpaucis obsitae. Flores inodori. Petala 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 cvijetom. Čelave kapsule ima i *V. ambigua* v. *gymnocarpa* [Janka u *Öst.-bot. Wochenbl.* (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, observ., 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. *istrice* × *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, Satoru, 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 pješćanim, 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] dvojbena 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 (Franičić!), kod Breške, između Srebrenika i Tuzle (*S. 1848), Donj. Tuzle (B.), na Majevici pl. (B.), Dinari (B.) Velikom Malovanu, Kamešnici (Pr.), kod Crkvice (Franičić!), Gorijeg 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 zubu (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); Neilr., 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 Miliacke (F.), kod Starog grada, na Malom Orlovcu i na Gradini (M.); u predalpiskim šumama Treskavice (Mu.); kod Uvca (F.). — **Hercegovina:** Na vel. Vlahinji u Čabulji pl. (Prodan); oko Nevesinja (—1700 m) i pod šikarom u dolini Neretve kod Bune (*Mu. 1891); u šumama na Jastrebići (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 Liehčića u kotaru Rogatici. — **Hercegovina:** Oko Mostara (Pi.); na vlažnim mjestima kod Bojišta u Nevesinjskom polju (Ja.) po Handel-Mazetti; u šumama na Jastrebići (*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. Ruppilii* 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 Tješila kod Fojnice 600—700 m vis. (Mu.), oko Fojnice (Schwarz!), na vlažnim ngarima kod Kovačića blizu Sarajeva (F.), oko Sarajeva (po W. Becker), od Vučije luke (F.), u livadama na Trebeviću (Briquet et Cavillier), kod Petrovića (M.).

Po mom mnijenju 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); α. 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* Kirschl., 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 Koševе 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 Consp. Viol., 313; Reichenb., Ic. fl., Germ., III, fig. 4491]. Na mokrim, vrelotivim mjestima, u mokrim livadama. Cvate u maju, junu.

Bosna: Kod Sarajeva (Stoj. Bijelić po *Fo., 1888); na mokrim mjestima u šumi u Zelenogori (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, Consp. 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, Consp. 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 Consp. Viol., 319]. Na kamenim, hladovitim mjestima, u škripovima stijena, između klekovine viših predalpa do u alpsko područje (2200 m) na vapnencu i škrljavcu. Cvate u junu do augusta.

Bosna: Često na svim velegorama. Na Klekovači (F., B.), Osječeni (F., B.), Vitorogu (Stadlm.), Vranu (F.), Dinari, Troglavu (B.), Jankovu brdu, Janjskom vrhu (Ja.-Wa.), Dinari (B., Degen), na Šatoru (Pr., Ja.), Cincaru (Pr., B.), Vlašiću (*S., 1848; Fr. Br., B.), Vranici, Matorcu, Prokoškom jezeru (Mu., B.), Zecu (Bl.); Golj Jahorini (F.), Hranicavi (B.), Bjelašnici (B.), Treskavici (Bl., B.), Lelji (B.), Volujku (Pr., B.), Magliču (B. Adam), Bregoću (Pr.). — **Hercegovina:** Često na vapnenoj velegorji, Prenju (B.), Prislabu (V.), Visočici (B.) dolje do Umoljana (Sündermann), Plasi (V.), Čvršnjici (V., Pl.), Muharnici (F.), Šljemenu (Prodan), Čabulji (B.), Veležu (Mu.), Crvnju (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* [Jacqu., 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 Consp. 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, augustu.

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

27. *Viola Zoysii* Wulfen in Jacqu., 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 Consp. 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, alpskim pašama, škripovima stijena alpskog 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), Goljoj Jahorini (F.), Bregoču (Pr.), Magliču (B., Adam.), Volujku (Adam., Exs. nr. 42, B.), Ljubičnoj (B.). — **Hercegovina:** Cesto na Prenju pl. (*B. 1887); Plasi (Prodan, B.), Trinači (Prodan), Muharnici (F.), Čvrnsnici (Hand. Maz. Prodan), Crvanju pl. (Adam.); na Jastrebići, 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. *Pančićii* 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 Rohlena 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., XVIII/2 (1905) 369] navodi se iz **Bosne** u alpskom području Vlašića po Sandtneru (1848) i u *v. lutea* [Boiss., Fl. Orient., I 463 (1867)] iz Hercegovine sa Jastrebiće u Bijeloj gori [Pantoczek, Adnot. (1877), 98]. Po Beckeru nalazi se *V. gracilis* Sibth. Sm. samo u srednjoj Makedoniji do sjeverne Male Azije. Po Hampeu 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 polyodonta* [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 petiolum breviorum subabrupte transientia, sparse hirtella. Stipulae oblique late-ovatae, fere ad mediam 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, lineari-lanceolata, longe acuminata, distincte appendiculata. Calcar tenue, appendices calycinas subsuperans«. (W. Becker) *Violae Nicolai* Pant. proxima, ad *V^m dacicam* 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*. Svrjni što je rečeno o *V. dacica*.

29. *Viola dacica* [Borb. in Magy. növ. lap. (1890), 79; W. Becker in Consp. Viol., 333. — *V. proluxa* Panč. apud. W. Becker Beih. BCBl., XVIII/2 (1905), 383. — *V. declinata* v. *proluxa* 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. proluxa* 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 dimidiam 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 predalpiskim pašama, jugoistočno od oružničke kasarne Mliništa (Janch.), na grebenu Cardaka (Janch.); kraj Savraskog potoka uz put iz Prusca u Koprivnicu 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 Biarskim alpama. Borbás [u ÖBZ. (1891) 321], odgovarajući tome, misli da amo može spadati samo kao širokolisna varijeteta, jer je *V. declinata* naslikana uskolisna. Kod Velenovskog [Fl. bulg., 53] ali piše: »*V. proluxa* 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 laciniis latiusculis. Notae haec non sunt tanti momenti, ut sufficiant ad speciem propriam constituendam«. I Vandas (Reliquiae Formanekianae 53) piše o *V. proluxa* 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. (*proluxa* 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. proluxa* 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 Öst. bot. Wochenbl. (1857), 167; W. Becker in Beih. BCBl. 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. latisejala* Wettst., 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 submarginato, luteis vel rubro-violaceis et his coloribus mixtis rarius albidis vel roseolis. Calcare recto tereticonoideo appendices calycis triplo superante (W. Becker.) Na vlažnim, močvarnim livadama, travom obilnim mjestima i ledinama višeg brdskog područja do u alpsko područje (600—1900m) na vapnencu 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. Calcar saepius praeus curvatum, appendices sepalorum bis rarius ter superans.

Viola elegantula Schott lahko se razlikuje po ovim opisima od *V. saxatilis* Schmidt (*V. alpestris* Jordan) pališćem, koje je s vanjske strane proviđeno 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 Grmeću pl., na Gorjercu kod Begovca, Vrtoča (Fo.), Janjila, Bravskog (Fo.), između Gole Kose i Ovčara (Hand. Maz.), kod Mliništa, na Satoru (Ja.); Plazenici, 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 (Fo.), Karauli kod Travnika (Fo.), oko Travnika i na Vlašiću od 800—1500 m visoko (oko Mravinjaka 1100 m vis. (Br. u Magnier Fl. select. exs. nr. 24071) (Brandis, Dörfler, Herb. norm. nr. (31071) na Vilenici od 900—1000 m vis. (B.); kod Gučje gore (Franić!); često na Vranici pl. tako: na Prokoškom jezeru (Mu., Sim. Vierh.), Grudama, Matoracu (B.), Krstacu (Pr.); oko Bistrice, Lučice (Schwarz!); na Zecu (Rl.), Incu (Schwarz!), Pogarima kod Vareša (Fo.), na planinama Preslici (V.), Hranicavi, Igmanu, Bjelašnici, Treskavici (B.), Golom brdu (M.), Trebeviću kod Sarajeva (Fo.!, M.), Romaniji (B., Plant. Bosn. Herc. nr. 4, 1726); kod Vučije luke (Fo., F.l.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 Lisinu i Prislabu pl. (V.), na obroncima Prenja pl. (B.); na Čvrnsnici (Pi.).

Mijenja u:

a) indumento:

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

b) stipulis:

latisejala [Wettst., Beitr. zur Fl. Alban. in Bibl. bot. t. 26 (1892), 27 pro spec.; W. Becker, Consp. Viol. 334 pro subspec.]. Stipulae foliorum flores subapicales fulcrantium in latere interiore segmentis 1—2 in exteriore 2—4 obsitae. In typo segmenta in latere exteriore numerosiora — 10, maxis 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 Consp. Viol. Ali ova biljka imade posve drugačije, perasto razdijeljeno pališće, mnogo veće cvjetove i jajasto-dugoljaste listove čaše.

f. *trifoliata* [W. Becker Consp. Viol. l. c. 334]. Stipulae folio similes. — **Bosna:** Na Lupoglavu po W. Beckeru; (ima valjda da glasi na Lupoglavu u Prenj pl. u Hercegovini).

c) floribus:

micrantha [G. Beck]. Petala minor; 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 Romaniji 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 \pm 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 flava, superiora lilacina. — **Bosna:** Kod Mravinjaka (Br.!), na Vlašiću (Br.!), na Krstacu (Pr.), u Romaniji pl. (*B. 1887). — **Hercegovina:** Na Čvrstnici (Pi.!) — *lutea* [K. Maly in Glasn. zem. muz. XXIII (1911) 594. — *V. declinata* v. *lutea* Pantocz., Adnot. in Verh. Ver. Naturh. Pressb. II (1874) 99: Beck, l. c., 82]. Petala omnia lutea. Hinc inde. — **Bosna:** Na Vilenici (Fr. Br.), na Incu kod Kreševa (Schwarz!), u Vranica pl. (Pr. Br.), na Sivolji i u Hrbiljini (Bucalović po M.), na Treskavici (*B. 1887), na Trebeviću (Mu.); Preslici (V.), Magliču, Volujku, Bregoču 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 Bjela'nici, 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 Consp. 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 lineari-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 lineari-lanceolatis; calcar 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 exacte reniformia vel rotunda, plerumque tempore florescendi evanida. Stipulae in latere exteriori segmentis 3—6, in interiori 2—3 obsitae, saepe hispidulae, segmentis linearibus, acutis, in foliis inferioribus modo obtusiusculis. Sepala 1.5—2.5 mm lata. Calcar appendices sepalorum longitudine aequans vel paulo superans.

Bosna: U livadama na Igrišniku 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. Südbosnien [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. Sравни o tom i Janka [u ÖBZ., VIII, (1858) 197]. Jedina razlika između spomenutih vrsta postoji prema tomu u duljini cvijetne 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.

Čini se, da treba još potanje ispitati, ima li *V. declinata* doista uvijek kraću ostrugu. Vidio sam od nje premalo materijala a da to ustanovim, ali ću navesti autore, koji to nijeću.

Nacrt Reichenbacha oca u Icon. fl. Germ. III. sl. 4515, koji je, kao svi njegovi nacrti, načinjen po eksikátima 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 među inim ovako karakterizira: »calcarum tenui appendicibus calycinis duplo longiore, calycis laciniis lineari-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. proluxa* 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 Wettsteinove, ne ponavlja se ovaj navod, tako da se smije pomišljati, ne razumijeva li se pod tim *V. polyodonta* W. Becker (v. ovu) sa kratkom ostrugom, koja je na istom nalazištu također sabrana.

Još je spomenuti, 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 Consp. Viol., 334]. Perennis, pluriceps, laxe caespitosa, caules plures e basi elongato repente procumbente ascendentes 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 lineari-lanceolata, utriusque 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 subintegrae, eae superiorum palmato-partitae vel subpinnatae, segmentis anguste linearibus, acutis utrinque 1–3, in latere inferiore saepius 1; infimo cauli insidente. Pedicelli axillares vel pseudoterminals, 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 minora, ad basim purpureo-striolata et barbulata, infimum obcordatum vel obovale, ad faucem velutinum et aurantiacum quinque-striolatum, calcaratum, calcare cylindrico paulo curvato subobtusum, appendices sepalorum 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, škrljajvcu i na vapnencu? Cvate u aprilu do juna.

Bosna: Na Smolinu kod Žepča na Serpentinu na travnatim mjestima i šumskim livadama 1000–1100 m vis. (*F. 18951, B. Dörf. 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 vapnencu oko 1200 m vis. u boricima (*Pinus silvestris*) sa *Erica carnea*, *Genista radiata*, *Vaccinium vitis idaea*, *Amelanchier ovalis*, *Ranunculus thora* (M. in litt.) Na cesti između Bugojna i Kupresa na škripljavcu kod Han Luke (F.), Han Koprivnice (R.), na Stožeru i Plazenici 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 univ. [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 rodstvu *V. Beckiana* Fiala nisu još razbistreni, W. Becker u Beih. Bot. Centralbl., XVIII/1 (1905), 385 stavlja ju u kolektivni species *V. lutea* Huds, sens. lat. što se može potvrditi a u Beih. Bot. Centralbl. XXVI/2 (1910) 331 u kolektivni 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 rodstva 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. *latisejala* (Wettst.). Navodi iz Bosne sa Zeca odnose se valjda na žuto-cvjetne forme *V. elegantula* Schott. Isto valjda vrijedi i za navode Ascher-sona Kanitza, Catal. cormoph. Serb. 81 (1877) iz Hercegovine.

I navod *V. calaminaria* Lej. ex DC., Prod. I, 303 = *V. sudetica* 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 Consp. 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* Neill., 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 breviora. Camera pollinifera plurimum aperta. — Na oranicama, ugarima, u vinogradima, na brdskim livadama, na suhim kamenim mjestima do u pred-alpe. Cvate u aprilu do augusta; katkada u jesen po drugi put.

Bosna: *Asch. Kan. 1877 gdje? Kod Dönje Tuzle (M.), Petrovca (B.), Jajca (Gross Kneucker), Travnik 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 coerulesco-violacea, inferum flavum. — **Bosna:** Kod Petrovca (B.) na Vranici, Kamešnici (*Pr. 1900); valjda rasprostranjenije.

f. *Kitabeliana* [Roem. Schult., Syst., V (1819) 383; W. Becker in Mitt. thür. bot. Ver. (1904), 42 et Consp. 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 lateralis pauciora. — **Bosna:** Kod grada Sokoca kraj Bihaća, oko Ključa (B. po *W. Beckeru u Herb. Beck). — **Hercegovina:** Oko Mostara (Mu., Pi.), na Stocu kod Mostara (Raap Callier Pl. Herc., nr. 25!), kod Bune, u Mostarskom blatu (Mu. kao *palescens*), kod Agića mosta kraj Trebinja (B.), na obim mjestima po W. Beckeru u Herb. Beck. — **Sandžak Novipazar:** Kod Prijepolja (P. Zahlbruckner po *Hayeku 1906).

Zaludu sam se mučio, tražeći odlučne razlike između v. *arvensis* i v. *Kitaibeliana*. Svakako — naprotiv mnijenju 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 jednako dugi kao kaleži. Obje čine jednogodišnje biljke sa nerazgranjenim i granatim strukovima. Ostaje za prisposobu samo pališće. Pošto neki autori pa i W. Becker podržavaju još uvijek *V. Kitaibeliana* R. Sch., umećem ovdje 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 subrotundis, glabris, superioribus obovatis, stipulis similibus, subintegerrimis basive subpinnatis; petalo cornuto calycem glabrum aequante, reliquis brevioribus. *V. arvensis* proxima, hac praecior multo (Aprili 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, sitnocvjetnu 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 tipno 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 valjda jednake vrijednosti, ali na koju se valja dalje osvrutati, je f. *Pichleri* [G. Beck]. Humilis, digitalis, uniflora. Folia omnia petiolata, cordato-reniformia, paucicrenata; segmenta media stipularum digitato-partitarum sicut folia formata petiolata, ovalia, saepe spathulata paucicrenata. Flores 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. nemausensis* [Jordan Observ. II (1846), 18, tab. I. f. c], ali ima srčoliko ili jetrenasto lišće, dočim f. *nemausensis* [= *V. tricolor* v. *mediterranea* Gren. Godr., Fl. France, I 183] ima jajasto 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 Consp. 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, Consp. 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 sesquilinguis.

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. Wochenbl. VII (1857) 166?; Wittr., Viol. Stud., I, 90 (1897); W. Becker, Veilch. Bay., 278 et Consp. 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. Consp. fl. Graec., I, 144. — *V. consanguinea* et *blanda* Schott in Öst. bot. Wochenbl., 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 coerulesco-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 brdskom 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.), Ilinčica (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 okolice (S. 1848.), tako kod Bukovice, (S.), Gučje gore (Franić!), na Vlasici do 1624 m (S., Franić!), Komaru (Br. do W. Becker), Pruscu (S.) Lisini kod Ključa (B.), u Zepču (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 Koševu i na Popreniku (B. kao *monticola*), na Grdonju (M. kao *zermattensis!*), Trebeviću (B.), u Trnovom (Nm.), Vlaholju (Fo.), Treskavici (Pr.), na Magliću, Volujku, Bregoču (Pr.), kod kasarne Meštrovca (Schiller po Fri.). Oko Srebrenice i na Igrišniku 1400 m vis. (Wettst. po Fri. kao *macedonica*.) — **Hercegovina:** Na Prešju pl. do 2000 m (Prodan), Plasi, Slijemu, Čvrnsnici (Prodan), kod Budnja u Čvrnsnici 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.), Gljivi kod Trebinja, oko Dordova dola i Dubovca u Bijeloj gori (P. 1874.), kod Bileka na Babi pl. (Hawelka!).

Pokazuje slijedeće forme: a) po boji cvjetnog lišća: 1. Gornji postrani cvjetni listovi blijedo 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. Rjeđe. Sarolike boje cvijeća kao u *V. polychroma* Kern, iz alpskih 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, Consp. 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, Consp. Viol., 390].

Facie *Vae elegantulae*, ad 20 cm usque alta. Rhizomate pluricipite, caulibus subpilosis. Foliis ovatis obtusis in petiolum angustatis ut stipulae ad nervos et margines distincte pilosis. Stipulis eis *Vae elegantulae* potius simillimis, 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 apendices calycinas 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 imadu na

privjeskama časke tako jasan indument, kako se u *V. tricolor* na ovom apendiksnu 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 pokazuje uvijek 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. Becker.)

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 exteriori laciniis 5—7 et lobo medio conspicue majore instructae. Petala superiora purpureo-lilacina, cetera ochroleuca.

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

Biljku našao sam usred *Viola saxatilis* sa sličnim cvjetovima, koje ali na na nalazištu imaju nuzlišće sa 4—5 izvanja okrajka (Außenzipfel) i manje listu sličnim srednjim okrajkom. Čini se da je srodna sa *V. elegantula* \times *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 NPfF., III 6, 194. — Važne radnje: Spach, Consp. 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; Reich., 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 Krušćici prama Vijaci (Fr. Br.); kod Dubošćice 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 Consp. 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 Halácsy [l. c.] nalazi se tek u Tesaliji i Grčkoj.

Subsekcija: *Homotaenium*.

[R. Keller in Nat. Pflanzenf., 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 proplancima, 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 Šuljazi (*S. 1848); Humu kod Jajca (B); kod Visokog (Fo.), Tarčina (Pr.), na Igmanu (Fo.); oko Sarajeva (B, M), na Trebeviću (F.), u dolini Miljacke (B.), na Metalci (B.), kod Stavnja u kotaru Rogatici (F. po M); na planinama Vitezu, Ranjenu (B.), Treskavici (R. Keller), u dolini Željeznice (Mu.) i Sutjeske (Pr.), kod Čajniča (B.) i na drugim mjestima. **Hercegovina:** Na Ivanu i kod Vrabca blizu Konjica (*Fo. 1889); na planinama Plasi (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, tomentosus-canescens. Folia ovalia vel late oblonga, in basi cordato-amplexicaulia, obtusa, utrinque pilosa, dense pellucidopunctata. Cymae inflorescentiae glabrae, multiflorae, bracteis lineari-lanceolatis, stipitato-glandulosis. Flores breviter pedicellati. Sepala linearia in margine stipitato-glandulosa impunctata. Petala calycem bis superantia, chrysantha, in margine lacero-denticulato 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. Wien, math. nat. Klasse, CXX (1911) 538]. Na mjestima zeljnastim, u livadama pod šikarom, u drvosjecima, šumskim čistinama predalpa do u velegorje (—1800 m). Cvate u julu, augustu.

Navodi se u slijedećim nalazištima, koja se valida odnose na varietet β. **Bosna:** Kod Tursk, Dubovnika, Maslovara, Rujevice (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, Duboštica, Mokrog, Hana Posrednje, Ranjena Karaule, na Kmuru (Fo.), Trebeviću (V.), Glogu, kod Vučijeluke (Fo.), u dolini Željeznice, kod Kalinovika, Vlahovlja, Suhe (Pr.), na Dumošu pl., Morinjama (Fo.). **Hercegovina:** Na malom Veležu kod Nevesinja (Fo.).

Mijenja u:

- α. *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).

- β. *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 vapnencu i škrljajvcu. 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, Bjelašnici (M.), Treskavici (*Mu. 1891), Ozrenu (M.), Trebeviću (*Mu., B.), Vitezu, Vel. Glogu (M.); na Metalci kod Čajniča, na Vieterniku, u Ljubičnoj (B.), kod kasarne Meštrovca (Schiller po Fröhlichu), na Stocu kod Višegrada (Schiller po Fröhlichu), kod Prijedora 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 Sitzungsber. 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, Pritoke, Velagića, Dragoraja, Hašana, Kozine, Starog Majdana, Jurića, Šehovaca, Gustovara (Fo.), Ramića, Jajca (*Blau 1877), Karaule kod Jajca (Fo.), Kupresa, Bugojna, Suice, 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, Dabrovine, 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 Donje Tuzle i Breške (B.); oko Banje Luke (H.), kod Bočca u dolini Vrbasa (Gross Kneuck.), na Grmeču 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 prema Žepču na serpentinu (B.); kod Ravne, Dubošnice, Sušjesna (Fo.), oko Pötoka 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 Rakitnice (*M. 1910). — *maculatanthera* [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 Sitzungsber.

Kais. Ak. der Wiss. Wien, math. naturw. Klasse, CXX (1911), 520]. »Strašno zelje, gospin cviet, 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 Krninu (B.), kod Donje Tuzle (M.), Zvornika (L.), Banje Luke (H.), Bugojina, Livna (B.), na Krugu pl. (B.), kod Glamoča (Pr.), Travnika (*S. 1848), u dolini Lašve (B.), kod Jaica (Gross Kneucker), Fojnice (*S. 1848), na Vranici (Schwarz!), oko Vareša (Pr.), svuda u južnoj Bosni (B.), tako oko Sarajeva (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 (Schiller po Fri.) i na drugim mjestima. — **Hercegovina:** Često! tako na Ivanu (Laus), Lisinu (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) = Neilr., 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. Arch. fl. Franc. Allem. 343 pro spec.; Rouy Fouc., Fl. France, III (1896), 333].

- β. *latifolium* [Gaudin, Fl. Hely., 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)].

Rijede: **Bosna:** Na Krninu 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 parce glanduloso-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. Südbösn. in Lunds. univ. årsskr., XXVII (1891) 152 = Fröhl., l. c., 530 pro subspec.; = Schrank, Hort. reg. Monac. (1829), 164 = Reich., Ic. 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* Heuff. 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, Vagnja, Preodca, na Hrbliji (Pr.), Vitorogu (Ha.-Fa.). Kod Jaica (Fo.), na Podhumu (Fr. Br.) i oko Travnika (Br. po Fröhlich), oko Foče (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, Pi., B.), na Buni (Mu.), kod Žitomislća (Mu.), na Stocu kod Mostara (Raap Callier, pl. Herceg., nr. 39! ne tipna, Baenitz!), kod Stolca (B.); na Humu i Gijvi 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 valjda se odnose na var. γ.

Subsecija: *Drosocarpium*

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

8. *Hypericum alpinum* [Kit. in Linnaea (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, l. c., 83 non Vill. = *H. Richeri* subsp. *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 margini pilis glanduliferis brevibus, capitulo nigro crassiusculo instructis, firmis, obsita. Bracteae pilos glanduliferos firmos, breves, rarius elongatas 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 fimbriis longioribus obsitis, bracteis basim versus fimbriis glanduliferis capillaceis longis copiose tectis exigua est. Folia in utraque specie in margine modo nigropunctata. — Na travnatim, zeljnatim mjestima, po livadama i alpinskim pašama od predalpa do u velegorje (2000 m) na škriljavcu i vapnencu. Cvate od juna do augusta.

Bosna: Na planinama: Klekovači, Goloj Kosi (Ha.), Čardaku (Ja.), između Hrastičeva i Glamoča, na Plazenici, Vitorogu, Goliji (Ha.-Fa.), Hrbiljici (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, Treskaviči (B.), Magliču (B.), Volujku, Bregoču (Pr.) Ljubičnoj, Radovini kod Meštrovca (Schiller po Fri). **Hercegovina:** Na planinama: Preslici, Lisinu, Porimu, Prislabu (V.), Lelji (B.), Prenju (*B. 1887), Trinači (V.), Plasi (B.), Muharnici (F.), Čvrtnici (Begočić po V.), Čabulji (M.), Medvedu, Vel. Vlahinji, Ošljaru (Prodan), Veležu (B.), Bjelašici (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 subtrotundata, in margine pilis glanduliferis fimbriis brevibus rarius elongatis ± ciliata. Često. — A. Kerner u Flora exs. austró-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 žljezdca po listovima čaške, ali tomu nije tako, jer se veličina cvijeta u *H. alpinum* znatno mijenja te se i na vapnencu tlu kojiput nalaze individui od *H. alpinum* sa duljim žljezdastim listovima, čaške.

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, Treskaviči, Vranici (*B.), Preslici (V.). — **Hercegovina:** Na Rrenj pl. (*B.).

ambiguum [G. Beck]. Folia ut in forma typica. Sepala angustiora 1.5–2 mm lata, oblonga acuminata, in basi distantia, in apice pilo glandulifero longiore praedita. Calycis forma (neque pilis glanduliferis) ad *H. Richeri* admoveatur. — **Bosna:** Na Vlašiću (Franjić!); na Tikvi u Vranici 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 Trebeviča 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. Öst., 531]. Po livadama, rubovima šuma, na zeljnatim travnatim mjestima u pred-

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

Bosna: (*Asch. Kan. 1877) gdje?; kod Kobaša (Prodan); na Kamešnici, Hrblijni, 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 Dubrovca, u dolini Raduša broda kod Vučijaka (*P. 1874), između Ledenika i Milanova odsjeka (V.), na Jastrebići (Adamović po Halácsy Prasi, Svitavcu (V.), Orjenu (Huter po Aschersönu).

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 Galjive njive (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 pellucida puncta, in margine autem nigropunctata. Često. U **Hercegovini** prvi put sabrao Huter 1869. na Orjenu (sr. Aschers. u ÖBZ. 1869, 69, 175.). Po Halácsy u [l. c.] odlikuje se, niskim strukovima, što ali ne odgovara, te se mogu naći svi prelazi k f. *pindicolum* [Hauskn. in Mitt. d. bot. Ver. Thür. V. 62, Halácsy l. c. pro var.]

32. rod: *Malvaceae*.

[Adans. in Mém. ac. Paris (1761) 224 po Pfeifferu; 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.— Vážna 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-

tištima, 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 Širokog brijega (*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. Pflanzenf., 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. Pflanzenf., III 6, 39; Beck, Fl. Nied. Öst., 536.] »Stola«

Sekcija: *Olbia*.

[Medic., Malv., 41 (1787) progen.; DC. in Mem. soc. Génév., 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 Čelčica (B.); kod Windhorsta, između Klačnice i Dragočaja (B.), oko Banje Luke (H.), Podbrda (Fo.), Makljenovca (Fo.), kod Tešnja (?), Žabljaka (Fo.), kod Doboja (Ha.-Fa.), Dónje Tuzle (Wettstein po Ja. u Fri.). U dolini Drine kod Prosjeka, Zlohočana, Djevanja, na Kravnici kod Nove Kasabe (J.), kod Ključa (Fo. po V.). Oko Jajca (Fr. Br.), Jezera (Gross Kneucker), Dónjeg Vakufa (Ha.-Fa.), Trbuka (B.), Gladnika (Fr. Br.), Travnika (Br.), u dolini Lašve kod Trebeuše (B.), oko Kise-ljaka, kod Fojnice (H.), kod Krupca na Željeznici (F.), oko Pazarića, na Bosni kod Hana Semi-zovca (B.), oko Sarajeva (Fo.), u dolini Moščanice (M.), na Krbiljini (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 Muharnici (F.), u dolini Grabovice i na Čvrtnici (V.), u dolini Neretve između Drežnice i Mostara (B.), na obroncima Čabulje pl. (B.); oko Mostara (Fo.), na Podveležu (Fo.); kod Nevesinja (V.), u Nevesinjskom polju, kod Surića 850 m visoko (Sagorski), na Čemernu (Simonović po Ja. u Fri.). — **Sandžak Novipazar:** Kod Prijepolja (P. Zahlbruckner po *Hayeku 1906).

Pokazuje slijedeće forme:

typica [G. Beck, Fl. Niedöst., 536 (1892) pro var.] v. *vitifolia* 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. vitifolia* 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 Blažuja u Sarajevskom polju (M.), u dolini Sutjeske, u Suhoj na Vučevom brdu u Magliču 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. Hofm., X (1895), 185. — *L. sylvestris* Cyrilli fidé 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:** (Asch. 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 hederifolia* 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, obrađenim 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 Neilr.; Parl., Fl. Ital., V, 57]. — Na pješćanim, 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. franc., I, 290; Rouy Fouc., Fl. franc., 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 Drinjače, u dolini Jadra kod Nove Kasabe (J.). Oko Bugojna, Kupreša, Livna, Šuice, Vagnja, Gubina, Preodca, Fojnice, Tarčina (Pr.), Vareša (Pr.), Sarajeva (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 nicaensis* [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-patentibus, 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, pustim mjestima, ugarima, kamenim obroncima do u predalpe. Cvate od juna do jeseni.

Bosna: Rasprostranjena. Česta, tako oko Banje Luke (H.), Zvornika (J.), Dönje 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 Drijena (B.), kod Bileće (Hawelka!), u dônjoj dolini Neretve (Laus). — **Sandžak Novipazar:** Oko Prijepolja (P. Zahlbruckner po *Hayeku 1906).

Uz f. *latiloba* [Čelak., Prodr. fl. Böhm., 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 Miljacke (M.); rasprostranjena. — *glabriuscula* Peterm., Flora Lips., 517 (1838) = Parl., Fl. Ital., V, 49. — **Bosna:** Na gradu u Krupi na Uni (*B.). — *recta* [Opiz po Čelakovsky-u, l. c. 515; *angustiloba* Čelak., l. c.]. **Bosna:** Oko Lukavice kod Sarajeva (*M. 1903). — *dasycarpa* [Peterm., Pflanzenschlüss., 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 Godroni* Alef. u ÖBZ. (1862) 261. — *M. silvestris* var. *ambigua* Pospich., Fl. öst. Küstentl., II 1, 18 (1898) = Paoletti Fl. Ital., II, 267 = v. *polymorpha* Parl., Fl. Ital., V (1872), 49], koja je valjda samo više zvjezdasto dlakova *M. silvestris* L. sa malim šiljato-krpastim gornjim listovima, manjim cvjetovima, uskoklinastim cvjetnim listovima i većinom dlakavim dijelovima plodom te se može samo teško utvrditi. Iz **Bosne** spominje se samo iz Stojkovića kod Travnika (*Fr. Br.) i oko Travnika (Br.). Da biljka, 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* zvjezdistim dlakama, duljim cvjetnim peteljka i zbliženim okrajcima 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 biljke uvijek i zvjezdaste i kitnjaste dlake a isprva uspravni okrajci čaške pokrivaju, približujući se u doba sazrijevanja, plod. Duljina cvjetnih peteljka je, sravniv ju 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]. Pôd 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, Hrblije, Suhe, Tjentišta, Mješajaca (Pr.); kod Krupca na Željeznici (Landauer i Sündermann u litt.). — Iz Bosne još nisam vidio ovu vrstu. Nije li zamijenjena 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 llinčici 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, Cardaku, Glogovcu i na dr. mj. (Ta. Ha.-Fa.), kod Glamoča, Preodca, Hrblije (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. (Schwarzl!), oko Vareša (Pr.), Visokog (Fo.). Tarčina (Pr.), često po svojoj 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.) Meštrovac (Schiller) Čajniča (Zivotsky!) 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 Nevesiniskom polju (V.), na Veležu (B.).

Opažene su slijedeće forme:

laciniata [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., l. c.]. — **Bosna:** Oko Fojnice (Schwarz! in Herb. Beck).

Biljke našega područja imaju većinom samo manje-više a često rijetko četiniaste 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. Öst., 540.] »Sljez bijeli«.

Sekcija: *Althaeastrum*.

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

1. *Althaea hirsuta* [L., Spec. pl., 667 (1753); Jacqu., 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. Öst., 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, Čelince, Podbrđa, Plitske, Obodnika, Maslovara, Pribinića, Buletića, Teslića, Žabljaka, Kraševa, Doboja (Fo.), na Bjelevici kod Kaknja-Doboja (M.). Oko Zalina, Modre (Fo.), Petrovca (B.), Banje Luke (H.), Bočca (Behrendsen po M.). Kod Travnika (*S. 1849), Bunar baše (Fr. Br.), između Kaknja i Sutjeske (*S.), između Putkovića i Tolovića (*S.). Na Miljacki kod Sarajeva (Mu.), u dolini Mošćanice, Koševu 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 Vardi 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 Glijve (V.), kod Carine, Necvijača, u dolini Zaslapa i Jazine (*P.).

2. *Althaea cannabina*. [L., Spec. pl., 686 (1753); Jacqu., Fl. Austr., II, t. 101; Reich., Fl. Germ., 773 et Ic. fl. Germ., V, t. 173, fig. 4847; Beck, Fl. Nied. Öst., 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. Öst., 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. Samca (F.), oko Brčkog (B.), u donjoj dolini Drine kod Šepaka (F.), Kozluka, Zvornika (I.), Donje Tuzle (M.), Doboja (Fo., B.) Matužića (Fo.), Bran-kovca, Plitske (Fo.), Windhorsta, između Klačnice 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 Klepaca, Gnjilišta, Višića, Krupe (M.); kod Domanovića (*Fo. 1889), oko Metkovića (M., B.), u velikoj množini na donjoj Neretvi (Petter, B.).

Opažene su ove forme:

typica [G. Beck, Fl. Nied.-Öst., 540 (1892). Cesto. — *lobata* [Wiesb. in ÖBZ. (1890), 97]. Folia superiora triloba, evidentius 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 (*Brandis 1890/1). Wiesbaur razumijevao je pod svojom *A. micrantha*, kako to dokazuju njegovi originalni egzemplari, samo maniocvjetnu formu od *A. officinalis* sa trokrpastim, rovašeno-pilastim lišćem. Ali A. v. Kerner izdao je u Flora exs. austro-hung. nr. 2045 var. *argutidens* Borbás kao *A. micrantha* u Békésvármegye ilórája (1881) 93 in Értek, a termés. köréb. tudom. akad., koja se odlikuje oštro i dvostruko piljenim 5—3-krpastim lišćem. I Wiesbaur poznavao je ovu formu te ju već 1881. nazvao in Schedis f. *aprica*.

Sekcija: *Alcea*.

[DC., Prodr., I. 437 (1824); sec. *Alcaea* 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. Sepaka, 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«. Potječe 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., Consp. 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 Spreči (B.), kod Doline 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.); Zasp, 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.), Ilidže, 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 vidio 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 vidio.

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]. Potječe iz istočne Indije te se goji u Bosni pod arapskim imenom »bâmiat« 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). Ripać 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 *l.c.* *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, učinjenim u Dalmaciji već god. 1863., izvješćuje 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. — *Tiliaceae* Benth. *Hook.*, *Gen.*, I, 228 p. p. — Važne radnje: Szyszyłowicz, *Lipowate* in *Rospraw Wydz. mat. przyr. Akad. um. Krakov 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, *Hársak* (*Revis. Tiliarum*) in *Magy. ak. Math. termész. Közl.*, XXII 1888, 271; V. Engler, *Monogr. Gatt. Tilia* (Leipzig 1909.) »Lipa«.

Sekcija: *Lindnera*.

[Reichenb., *Consp.*, 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 *l.c.* *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 Sehera (C.); kod Broda na Savi (S.), Gradačca (S.), izm. Brčkog i Ratkovića (B.), oko Donje Tuzle (Br.), izm. Donje Tuzle i Breške na Velikoj njiivi, Majevidi, Ilinčici (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, Tjentištu (Pr.); u dolini Drine kod Blaža poviše Višegrada; kod Dobruna (B.). — **Hercegovina:** (*Ascherson 1869). U dolini Tešanice (Blau, Gross. Kneucker), na šumskim rubovima kod Konjica (Fo.), 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 Leotarju (B.) i Gljivi 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 verrucosis, appresse tomentos. Bracteis inflorescentiam paulo superantibus. Folia ut in typo. **Bosna:** Donje Drinsko kod Višegrada (*B.). **Hercegovina:** Na usponu sa Podporima na Rujiste (M. in litt.). — v. *subvitifolia* [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, Laubholz., 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). Sumnjivo je, da se tamo izjednačuje sa *F. tomentosa* v. *obliqua* [Thüm. u ÖBZ. XXVII. (1877) 334 non Host], što valja ali pobijati, jer De Candolle govori u dijagnozi 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, Laubholz., 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 Jadrā kod Nove Kasabe (J.); kod Kuluzeža 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 Miljacke (B.), Mošćanice (M. in litt.), kod Starog grada (Blau, B.); kraj Toplika kod Kobiljdola, 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 (Stari-grad) (*M. 1908). — *eriocarpa* [Hofim. 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 klanecu Miljacke kod Sarajeva (*B. 1895).

3. *Tilia cordata-platyphyllos.*

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, laevigino-pilosi.

Bosna: U dolini Mošćanice, kod Vrela 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 — 2,6 cm latae, folia aequantes vel paulo longiores. Fructus anguste ellipsoidei, apiculati, subcostati, tomentosi, 10—12 mm longi.

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

4. *Tilia platyphyllos* [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 juna.

Bosna: Valjda rasprostranjena ali malo opažena. Kod Orahova u Prosari (B.); kod Banje Luke (Blau, H.); između Pruta i Gradacča (*S. 1848), na Ilinčici kod Dönje 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; Sator pl. (Pr.); oko Jajca (Bl.). Oko Travnika (*S. 1848) tako kod Paklara, Guče gore, na Vlašiću do 1100 m (S.); između Kaknja i Sutjeske (S.), kod manastira Fojnice (S.), oko Vareša (S., Pr.). U i oko Sarajeva, također zasadena (H., B.), u dolini Miljacke (B.), u šumama Sutjeske, oko Tjentišta, Mješajaca, kod Bjeljena na Drini (Pr.). — **Hercegovina:** Na usponu na Čabulju pl. 600 m vis. (B.); u klanecu Neretve više Čapljinje (*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* productis majoribus. Inflorescentia pluriflora. Fructus magni, — 10 mm longi, globosi, costati. Cetera exacte ut in *T. spectabilis*. **Bosna:** U muslimanskom groblju na Ali-fakovcu u Sarajevu (M.). — *mutabilis* [Host, Fl. Austr., II, 60 pro spec.; Simonk., Rev. Til., 334]. **Bosna:** U klanecima 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 nefsii (*B. 1895). — *obliqua* [Host in Schmidt, Öst. 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 klanecu 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 SandÅ¾aka Novog Pazara 2\(8\). – Glasnik Zemaljskog muzeja u Bosni i Hercegovini, 30\(1\) 177-217](#)