

O FLORI HERCEGOVAČKE VISOČICE

Mit deutscher Zusammenfassung

BOGDAN KORICA

(Iz Instituta za botaniku Sveučilišta u Zagrebu)

Pregled istraživanja flore hercegovačke Visočice

Prvi podatak o flori hercegovačke Visočice potječe od Guttenberga, koji po Seckendorfu 1878 (Beck 1890: 550) navodi lokalitet za *Pinus nigra* Arnold subsp. *nigra* sa više sastojina: između Blaca i Župe na zapadnom obronku Visočice kod Glavatičeva (Beck 1903:3).

Od botaničara koji su ranije floristički proučavali hercegovačku Visočicu ima Beck osobitih zasluga. On je prošao tu planinu 1888. g. od Umoljana (podnožje Bjelašnice) preko Tušila, pa se popeo na glavni vrh Ljeljen (1964 m) (Beck 1901:16). O njegovu florističkom istraživanju te planine postoje lokalitetni podaci iz područja predalpskih šuma, livada kod Tušila, dolomita (1600 m) i alpskog regiona (1800 m) (Beck 1889—1898). Kod toga se spominju ovi lokaliteti: Tušila, Gornja Tušila i dolina Tušile, cca 1200—1250 m, Puzin, cca 1400 m, Crveni kuk, cca 1600 m, te Ljeljen, cca 1900—1950 m. Na osnovi upotpunjenih florističkih podataka o toj planini (Beck 1903—1923, 1927) izlazi da je Beck sa hercegovačke Visočice zabilježio 97 svojti cvjetnica i 38 svojti bescvjetnica. Od nađenih biljaka, koje se nalaze najvećim dijelom pohranjene u Praškom herbaru, ostala su samo dva eksikata u h b.: S A, na osnovu kojih se vidi da se Beck 16. 7. 1888. nalazio na hercegovačkoj Visočici.

Malýju također pripada velika zasluga u istraživanju flore hercegovačke Visočice. On je u god. 1908. boravio na hercegovačkoj Visočici (Fukarek 1952:41—42), te se iz eksikata vidi (h b.: S A) da je na toj planini najviše sakupljao 8. 8, znatno manje 7. 8, a jedan je primjerak od 9. 8. Mjesta na kojima je Malý brao biljke odnose se na obronke hercegovačke Visočice i njezina centralnog masiva. Tako se svi lokaliteti iznad mjesta Pribilja na sjevernim obroncima te planine nalaze na 900—1328 m. Oni s njezina centralnog platoa poznati su kao visoravan Polje, 1300—1330—1350—1500 m, dok se najveći broj nalazišta odnosi na

glavni vrh hercegovačke Visočice: Ljeljen, cca 1600—1800—1960 m. Od poznatih lokaliteta samo je manji broj naveden, kao Visočica pl., 1300—1400 m ili bez oznake visine (h b.: S A). M a l ý se na hercegovačkoj Visočici zadržao tri dana, te je sa 73 svoje sabranih cvjetnica, od kojih je 61 nova, dao znatan prilog njezinu florističkom poznavanju [h b.: S A, M a l ý 1908:555, 1910:692, 1913:405, 1923:129, 150, 154, B e c k (M a l ý) 1921—1922:7]. Godine 1924. M a l ý se ponovo penjao na hercegovačku Visočicu (F u k a r e k 1952:43), no svi sakupljeni primjerci potječu iz predjela, koji samo graniče sa hercegovačkom Visočicom (Ljuta, Špiljani, Pričepe, Bigolje, Zvekuša pl., Blaca na Rakitnici).

Boljem florističkom poznavanju hercegovačke Visočice mnogo je pridonio R e i s e r. On se 23. i 24. 6. 1891. nalazio na hercegovačkoj Visočici, pohodivši je na putu koji ga je vodio od Sarajeva preko Umčana za Glavatičevo i Konjic (R e i s e r 1939:2). Iz nalazišnih podataka [h b.: S A, B e c k (R e i s e r) 1903:5, B e c k (M a l ý) 1921—1922:6] vidi se da je od R e i s e r a s hercegovačke Visočice ostalo 14 svojti cvjetnica, od toga 9 novih za tu planinu. Dvanaest lokaliteta, koliko ih je R e i s e r zabilježio, većinom su označeni općenitim imenom: Visočica planina. Od njih samo tri nose razna imena mjesta poznatih na hercegovačkoj Visočici. Kod dva se lokaliteta radi o pećinama na Spioniku, a jedan se odnosi na pećine Puzina. R e i s e r 1939:2 u itinerarima spominje i druga mjesta boravka, pa navodi Tušila i Visočicu (Ljeljen), odakle ne potječu sabrane biljke. U itinerarima se ne spominje Spionik, gdje je R e i s e r brao biljke, o čemu svjedoče eksikati. Zato se postavlja pitanje, ne bi li se biljke s nalazišta koje je označeno Visočica planina mogle odnositi na određeni putopisni podatak, Ljeljen na Visočici. Prema R e i s e r-ovim usmenim saopćenjima (april 1892. god.) da je na zapadnim obroncima hercegovačke Visočice našao *Pinus heldreichii* C h r i s t var. *leucodermis* (A n t o i n e) M a r k g r., navodi F i a l a 1892:190 [apud B e c k (R e i s e r) 1903:5] još dva lokaliteta. Jedan se nalazi iznad sela Grušča, a drugi u gornjoj dolini Lađanice. O jednom R e i s e r-ovom lokalitetu govori i B e c k 1921—1922:6, te je prema tome na hercegovačkoj Visočici utvrđeno ukupno 15 R e i s e r-ovih lokaliteta.

Na osnovu eksikata (h b.: S A) o nalazištima 11 svojti sa lokaliteta: Felsen von der Visočica pl. bei Umoljani Bez. Konjic, izlazi da je 22. 8. 1893. i F i a l a boravio na hercegovačkoj Visočici. Međutim, kako pećine hercegovačke Visočice ne dopiru do Umoljana, koji se nalazi na drugoj strani potoka Rakitnice, već na području Bjelašnice, mogao bi se taj podatak odnositi na Visočicu kao i na Bjelašnicu. Vjerodostojnije mišljenje da se spomenuti lokalitet isključivo odnosi na hercegovačku Visočicu potvrđuju 3 svoje od 11 poznatih. O njima se govori i u literaturnim podacima [F i a l a 1896:307—309, B e c k (F i a l a) 1907:20] da su nađene na: Visočici planini ili na njezinim: hridinama. Izuzetno samo jednoj svojti, koja je poznata kao herbarski egzemplar s Visočice, određuje se spomenutim literaturnim podacima lokalitetna pripadnost Bjelašnici: na ulazu od Umoljana na Bjelašnicu. Ako se, prema tome, literaturnim navodima, iz kojih se vidi da je F i a l a na hercegovačkoj Visočici ustanovio

11 svojiti cvjetnica, pribroji još 8 sa herbarskih eksikata koje nisu spomenute u tim navodima, izlazi da je Fiala znanje o flori hercegovačke Visočice proširio za 19 novih svojiti.

Herbarski podaci (h.b.:SA) pokazuju da je i Čurčić u dva navrata dolazio na hercegovačku Visočicu, 22. 8. 1893. i 1922. godine. S oba njegova pohoda (h.b.:SA) ostalo je 5 svojiti cvjetnica, od kojih su 2 predstavljale novitete za tu planinu. Jednu od njih kao osobito značajnu — *Pedicularis malji* Jk a. — navodi Malý 1933:113. Lokaliteti koji se odnose na Čurčićev prvi pohod toj planini, nose istu oznaku kao i Fialini eksikati, uz još jedan visinski podatak (1500—1600 m) ili samo: Visočica pl. Bez. Konjic. Lokalitetni podatak iz 1922. godine ima samo oznaku: Visočica.

Vrijedne herbarske podatke o flori hercegovačke Visočice dao je i Loschnigg. On je na hercegovačkoj Visočici sabrao 6 svojiti cvjetnica i 1 bescvjetnicu — *Selaginella selaginoides* (L.) Link (h.b.:SA), za koju je Malý 1948:50 ustanovio da je nova za floru Bosne i Hercegovine. Od 6 vrsta cvjetnica bile su 4 nove za floru hercegovačke Visočice. Za vrstu *Sparganium simplex* Huds. ustanovio je Malý 1948:52 da je nova, štaviše za čitavo područje Hercegovine. Iz herbarskih se podataka vidi da je Loschnigg u 1936. g. boravio na hercegovačkoj Visočici, i to na raznim istaknutim mjestima njezina centralnog dijela. S tih mjesta poznati su podaci o sakupljenim biljkama, 25. 9. sa brda Mokre Stijene, cca 1580—1700 m, te 26. 9. sa visoravni Srede, 1676 m, i sa vrha Ljeljena, cca 1900 m.

U svrhu florističkih istraživanja i Fukarek se u maju 1940. godine zadržao na zapadnim obroncima hercegovačke Visočice. Tom prilikom zabilježio je 3 svoje cvjetnice s lokaliteta: Visočica pl. i: Bijele stijene iznad Grušča (h.b.:SA). Jednu od njih, *Saxifraga marginata* Sternb., spominje i Malý 1940:44 u svojim noticama. Daljnja dva lokaliteta: Bijele stijene-Borova glava iznad sela Grušča i: predjel Humca iznad sedla Krstaca spominje Fukarek 1949:28 kao nalazišta za *Pinus heldreichii* Christ var. *leucodermis* (Antoine) Markgr. U 1956. godini Zavod za šumarsku botaniku Poljoprivredno-šumarskog fakulteta u Sarajevu (Fukarek 1957) izvodio je kartografske radove u vezi s istraživanjem šumske vegetacije na hercegovačkoj Visočici. Prema dosadašnjim rezultatima tih istraživanja izlazi da je Fukarek 1957a:275, 1957b: 360—362 utvrdio još 17 vrsta novih za hercegovačku Visočicu.

Floristička i vegetacijska istraživanja pašnjaka na hercegovačkoj Visočici vršio je Korica od 15. do 23. 7. 1954. Tim istraživanjima obuhvaćeni su mnogi istaknuti vrhovi njezina centralnog masiva i pojedinih dolina, čiji se predjeli tiču ovih lokaliteta: Koritske strane, Džamija, Korita, Dolovi, okolina Polica, Konjic, Streha i Glatko (Korica 1959—1960:289—300). Tom prilikom sabrano je 126 svojiti cvjetnica, od kojih 92 nisu bile poznate u flori hercegovačke Visočice.

Iz sistematskog florističkog popisa, prema tome, izlazi da je na hercegovačkoj Visočici dosad utvrđeno 49 familija sa 304 svoje cvjetnice i paprati i 7 familija sa 33 svoje bescvjetnice.

POPIS BILJAKA
(Pflanzenliste)

- Selaginella selaginoides* [L.] Link — 26. 9. 1936, Loschnigg:SA; Malý (Loschnigg) 1948:50.
- Botrychium lunaria* [L.] Sw. — Beck 1916:316.
- Botrychium lunaria* [L.] Sw. f. *normale* Röp. — Beck 1889:372.
- Botrychium lunaria* [L.] Sw. f. *nanum* Beck — Beck 1916:316.
- Cystopteris fragilis* Bernh., (*C. filix-fragilis* [L.] Borb.) — Korica 1959—1960:291.
- Asplenium fissum* Kit. — Beck 1889:371, 1916:320.
- Dryopteris villarsii* [Bell.] Woynar f. *bipinnatisecta* Milde — Beck 1889:371, 1916:332.
- Polystichum lonchitis* [L.] Roth — Beck 1889:371, 1916:326.
- Polystichum illyricum* Hahne, (*P. lobatum* [Huds.] Chevall. × *P. lonchitis* [L.] Roth) — Beck 1916:326.
- Taxus baccata* L. — Fukarek 1957a:275.
- Juniperus communis* L. — Fukarek 1957b:360.
- Juniperus sibirica* Lodd. ap. Burgsd., (*J. communis* L. subsp. *nana* [Willd.] Briq.) — Beck 1890:549, 1903:7—8.
- Abies alba* Mill., (*A. pectinata* Lam. et DC.) — Fukarek 1957b:360.
- Picea excelsa* [Lam.] Link — Fukarek 1957b:360.
- Pinus mugo* Turra, (*P. montana* Mill., *P. pumilio* Haenke) — 23. 6. 1891, Reiser:SA; Beck (Reiser) 1903:5; Fukarek 1957b:362, 1959.
- Pinus heldreichii* Christ var. *leucodermis* [Antoine] Markgr. — Beck (Reiser) 1903:5; Fukarek 1949:28, 1957b:362.
- Pinus nigra* Arnold subsp. *nigra*, (*P. nigricans* Host) — Guttenberg ap. Seckendorf 1878:513; Beck (Guttenberg) 1890:550, 1903:3; Fukarek 1957b:362.
- Betula verrucosa* Ehrh., (*B. pendula* Roth) — Fukarek 1957b:360.
- Carpinus betulus* L. — Fukarek 1957b:362.
- Carpinus orientalis* Mill., (*C. duinensis* Scop.) — Fukarek 1957b:362.
- Ostrya carpinifolia* Scop. — 8. 8. 1908, Malý:SA; Fukarek 1957b:362.
- Corylus avellana* L. — Fukarek 1957b:360.
- Fagus silvatica* L. — 8. 8. 1908, Malý:SA; Fukarek 1957b:360, 362.
- Quercus petraea* [Mattuschka] Lieblein, (*Q. sessiliflora* Salisb.) — Fukarek 1957b:362.
- Salix silesiaca* Willd. — 16. 7. 1888, Beck:SA; 1890:311, 1906:73.
- Salix purpurea* L. — Beck 1890:310, 1906:74.
- Ulmus scabra* Mill., (*U. montana* Stokes) — Fukarek 1957b:362.
- Urtica dioica* L. — 8. 8. 1908, Malý:SA; Korica 1959—1960:291.
- Rumex alpinus* L. — Beck 1890:314, 1906:144.
- Polygonum aviculare* L. — Korica 1959—1960:291
- Polygonum bistorta* L. f. *laeve* Beck — Beck 1890:315, 1906:149.
- Polygonum viviparum* L. — 23. 6. 1891, Reiser:SA.
- Tinaria convolvulus* [L.] Webb et Moq., (*Polygonum convolvulus* L.) — Beck 1890:315, 1906:150; 8. 8. 1908, Malý:SA.
- Chenopodium bonus henricus* L. — Beck 1890:316, 1906:472.
- Scleranthus uncinatus* Schur — Korica 1959—1960:291.
- Scleranthus polycarpus* Torner — Korica 1959—1960:291.
- Minuartia verna* [L.] Hiern s. str., (*Alsine verna* [L.] Wahlenb. subsp. *collina* [Neilr.] Čelak.) — Beck 1890:317, 1906:491; Korica 1959—1960:291.
- Minuartia graminifolia* [Ard.] Jav. — 8. 8. 1908, Malý:SA.
- Minuartia graminifolia* [Ard.] Jav. subsp. *clandestina* [Port.] Matf. — Beck 1890:323, 1906:492.
- Minuartia graminifolia* [Ard.] Jav. subsp. *clandestina* [Port.] Matf. f. *glaberrima* [Vis.] Hay. — Beck 1890:323.

- Sagina linnaei* Presl, (*S. saginoides* [L.] Dalla Torre) — 8. 8. 1908, Malý:SA, 1919:83; 26. 9. 1936, Loschnigg:SA; Korica 1959—1960:291—292.
- Arenaria gracilis* Waldst. et Kit. — Beck 1890:327, 1906:493.
- Arenaria serpyllifolia* L. — Korica 1959—1960:292.
- Arenaria serpyllifolia* L. ad var. *glutinosa* Mert. et Koch vergens — Korica 1959—1960:292.
- Arenaria serpyllifolia* L. var. *glutinosa* Mert. et Koch — Korica 1962:89.
- Arenaria serpyllifolia* L. var. *glutinosa* Mert. et Koch+f. *condesata* Lange — Korica 1959—1960:292.
- Moehringia muscosa* L. — Beck 1906:495.
- Cerastium lanigerum* Clem., (*C. decalvans* Schlosser et Vukot., *C. tomentosum* auct.) — Beck 1891:328, 1906:428; 8. 8. 1908, Malý:SA; Korica 1959—1960:292.
- Cerastium lanigerum* Clem. var. *dollineri* Beck — 16. 7. 1888, Beck:SA, 1891:329, 1906:483.
- Cerastium lanigerum* Clem. f. *pseudolanatum* K. Malý — 8. 8. 1908, Malý:SA, 1923:129.
- Cerastium ciliatum* Waldst. et Kit. subsp. *ciliatum* [Waldst. et Kit.] Janch., (*C. arvense* L. subsp. *ciliatum* [Waldst. et Kit.] Rchb.) — Korica 1959—1960:292.
- Cerastium ciliatum* Waldst. et Kit. subsp. *ciliatum* [Waldst. et Kit.] Janch. f. *beckianum* [Handl. Mazz. et Stadlm.] Graebn. — 8. 8. 1908, Malý:SA.
- Cerastium vulgatum* L. s. str., (*C. vulgatum* L. subsp. *caespitosum* [Gilib.] Dostál) — Korica 1959—1960:292.
- Cerastium glutinosum* Fries, (*C. pumilum* Curt. subsp. *pallens* [F. W. Schultz] Schinz et Thell.) — Korica 1959—1960:292.
- Tunica saxifraga* [L.] Scop. — Korica 1959—1960:292.
- Dianthus deltoides* L. — Beck 1891:331, 1909:141, Korica 1959—1960:292.
- Dianthus silvester* Wulf. var. *brevicalyx* F. N. Will. — Beck 1891:330, 1909:142—144; 8. 8. 1908, Malý:SA; Korica 1959—1960:292.
- Dianthus silvester* Wulf. var. *bravicalyx* F. N. Will. ad var. *silvestrem* f. *humiliorem* Koch vergens — Korica 1959—1960:292.
- Dianthus silvester* Wulf. var. *longicaulis* [Ten.] Hay. — Beck 1909:142—143.
- Dianthus integer* Vis. — 22. 8. 1893, Fiala:SA.
- Silene cucubalus* Wibel subsp. *bosniaca* [Beck], (*S. bosniaca* [Beck] Handl. Mazz.) — 8. 8. 1908, Malý:SA.
- Silene multicaulis* Guss. — 22. 8. 1893, Fiala:SA, 1896:297; Beck (Fiala) 1907:20; 8. 8. 1908, Malý:SA.
- Silene saxifraga* L. — Beck 1891:334, 1907:21.
- Heliosperma quadridentata* [Murr.] Schinz et Thell. subsp. *vierhapperi* Neum. — Korica 1959—1960:292.
- Heliosperma pusilla* [Waldst. et Kit.] Vis. — Beck 1891:335, 1907:25.
- Euphorbia amygdaloides* L. — Beck 1895:198, 1920:97.
- Euphorbia myrsinites* L. — Beck 1895:199, 1920:96; 8. 8. 1908, Malý:SA.
- Helleborus odoratus* Waldst. et Kit. — Beck 1909:150; Korica 1959—1960:292.
- Helleborus istriacus* [Schiffner] Borb. — Beck 1909:150; 1908, Malý:SA. 1919:74.
- Helleborus istriacus* [Schiffner] Borb. ad *H. multifidum* Vis. vergens — Korica 1959—1960:292.
- Trollius europaeus* L. — Beck 1891:340, 1909:149.
- Ranunculus auricomus* L. — 5. 1940, Fukarek:SA.
- Ranunculus lanuginosus* L. — Beck 1891:339, 1914:466—467.
- Ranunculus montanus* Willd. — Beck 1914:461—462.
- Ranunculus montanus* Willd. subsp. *carinthiacus* [Hoppe] Hegi, (*R. montanus* Willd. var. *gracilis* Schleich.) — Beck 1891:339.
- Ranunculus bulbosus* L. — Korica 1959—1960:292.

- Ficaria verna* Huds., (*Ranunculus ficaria* L.) — Korica 1959—1960:292.
- Fumaria officinalis* L. — Beck 1895:169, 1916:50.
- Barbarea bracteosa* Guss. — Beck 1895:172, 1916:68.
- Rorippa lippicensis* [Wulf.] Rechb. subsp. *lippicensis* [Hay.] Schwarz — Korica 1959—1960:292.
- Arabis alpina* L. — Beck 1895:170, 1916:81; 8. 8. 1908, Malý:SA.
- Arabis alpina* L. subsp. *crispata* [Willd.] Wettst. f. *denudata* Beck — Beck 1916:81—82.
- Alyssum montanum* L. — Beck 1895:172, 1916:123; 1922, Čurčić:SA.
- Alyssum montanum* L. subsp. *scardicum* [Wettst.] Hay. var. *bosniacum* [Beck] Hay. — Beck 1916:120—122; 7. 8. 1908, Malý:SA; Korica 1959—1960:292.
- Draba aizoon* Wahlenb., (*D. lasiocarpa* Roch.) — Beck 1916:135; 8. 8. 1908, Malý:SA; Korica 1959—1960:293.
- Draba aizoon* Wahlenb. var. *bosniaca* Beck — Beck 1895:174, 1916:137.
- Draba aizoon* Wahlenb. var. *elongata* [Host] Beck — Beck 1895:174, 1916:136.
- Erophila praecox* [Stev.] DC., (*Draba glabrescens* [Jord.] Hay. et Wibiral — Korica 1959—1960:293.
- Thlaspi praecox* Wulf. f. *pumilum* Beck — Korica 1959—1960:293.
- Brassica rapa* L. em. Metzger, (*B. campestris* L. em. Hartm.) — Beck 1895:176.
- Brassica rapa* L. em. Metzger var. *rapa* [L.] Thell. — Beck 1916:112.
- Helianthemum ovatum* [Viv.] Dun., (*H.obscurum* Pers.) — Korica 1959—1960:293.
- Helianthemum ovatum* [Viv.] Dun. ad var. *litoralem* [Willk.] Janch. vergens — Korica 1959—1960:293.
- Helianthemum alpestre* [Jacq.] DC. — Beck 1895:181, 1918:187.
- Helianthemum alpestre* [Jacq.] DC. f. *glabratum* Dun. — Korica 1959—1960:293.
- Helianthemum alpestre* [Jacq.] DC. f. *melanothrix* Beck — Beck 1918:187—188.
- Viola biflora* L. — Beck 1895:179, 1918:195.
- Viola elegantula* Schott f. *lutea* [Pant.] Beck, (*V. declinata* Waldst. et Kit. var. *lutea* Pant.) — Beck 1895:180, 1918:197—199.
- Viola alpestris* Jord., (*V. saxatilis* Schmidt) — Malý 1933:140.
- Sedum magellense* Ten. — 8. 8. 1908, Malý:SA, 1908:557; Beck (Malý) 1923:50.
- Sedum cepaea* L. — Korica 1959—1960:293.
- Sedum hispanicum* Juslen., (*S. glaucum* Waldst. et Kit.) — Beck 1896:40, 1923:54; Korica 1959—1960:293.
- Sedum hispanicum* Juslen. f. *bithynicum* Boiss. — Beck 1923:54.
- Sedum atratum* L. — Beck 1896:39, 1923:53; Korica 1959—1960:293.
- Sedum acre* L. — Korica 1959—1960:293.
- Sedum sexangulare* L., (*S. boloniense* Lois.) — 8. 8. 1908, Malý:SA, 1912:594; Beck (Malý) 1923:52.
- Sedum rupestre* L. subsp. *ochroleucum* [Chaix] Hegi et Schmid, (*S. ochroleucum* Chaix) — Korica 1959—1960:293.
- Saxifraga aizoon* Jacq. — Beck 1896:42, 1923:67; Korica 1959—1960:293.
- Saxifraga aizoon* Jacq. var. *brevifolia* Engl. — Beck 1896:42.
- Saxifraga adscendens* L. subsp. *blavii* [Engl.] Hay. — Beck 1896:41; Korica 1959—1960:293.
- Saxifraga adscendens* L. subsp. *blavii* [Engl.] Hay. subf. *tenerrima* Beck — Beck 1923:62—64.
- Saxifraga rotundifolia* L. — 8. 8. 1908, Malý:SA.
- Saxifraga rotundifolia* L. subsp. *repanda* [Willd.] Br.-Bl. f. *gracilis* K. Malý — Malý 1923:149.

- Saxifraga marginata* Sternb. — 1940, Fukarek:SA; Malý (Fukarek) 1940:44.
- Saxifraga marginata* Sternb. var. *coriophylla* [Gris.] Engl. — 24. 6. 1891, Reiser:SA; 8. 8. 1908, Malý:SA; Korica 1959—1960:293.
- Spiraea mollis* K. Koch, (*S. cana* Waldst. et Kit. × *S. media* F. Schmidt) — 8. 8. 1908, Malý:SA.
- Potentilla crantzii* [Cr.] Beck — Beck 1896:53, 1927:24.
- Potentilla aurea* Torner — Korica 1959—1960:293.
- Potentilla heptaphylla* Juslen., (*P. opaca* L., *P. rubens* Zimmet.) f. *eglandulosa* Th. Wolf — Korica 1959—1960:293.
- Potentilla australis* Krašan, (*P. heptaphylla* Juslen. subsp. *australis* [Krašan] Gams) — Korica 1959—1960:293.
- Potentilla montenegrina* Pant. — Beck 1896:52—53, 1927:23.
- Alchemilla hoppeana* [Rchb.] Dalla Tore s. str. — Korica 1959—1960:294.
- Alchemilla hybrida* L. em. Mill. s. str., (*A. glaucescens* Wallr., *A. pubescens* Lam.) — Beck 1896:55, 1927:74—75.
- Alchemilla colorata* Buser, (*A. hybrida* L. em. Mill. subsp. *colorata* [Buser] Gams var. *colorata* Gams) — Korica 1959—1960:294.
- Alchemilla vulgaris* L. s. lat. — Beck 1896:54—55, 1927:73.
- Alchemilla crinita* Buser, (*A. vulgaris* L. subsp. *palmata* [Gilib.] Gams var. *crinita* Gams) — Korica 1959—1960:294.
- Sorbus aria* [L.] Crantz, (*Aria nivea* Host) — Fukarek 1957b:360.
- Sorbus mougeotii* Soy.-Willem. et Godr. subsp. *austriaca* [Beck] Hay., (*S. austriaca* [Beck] Hedl.) — Fukarek 1957b:360.
- Colutea arborescens* L. — 7. 8. 1908, Malý:SA; Beck (Malý) 1927:276.
- Astragalus depressus* L. — Korica 1959—1960:294.
- Astragalus vesicarius* L. var. *hercegovinus* Beck — Beck 1896:76, 1927:283.
- Oxytropis campestris* [L.] DC. — Beck 1896:74, 1927:286.
- Anthyllis vulneraria* L. subsp. *pulchella* [Vis.] Bornm. f. *scardica* [Wettst.] Bornm. — Beck 1896:66, 1927:262.
- Lotus corniculatus* L. subsp. *corniculatus* var. *arvensis* [Pers.] Ser ad var. *ciliatum* Koch vergens — Korica 1959—1960:294.
- Lotus corniculatus* L. subsp. *corniculatus* var. *ciliatus* Koch ad var. *arvensis* [Pers.] Ser. vergens — Korica 1959—1960:294.
- Lotus corniculatus* L. subsp. *corniculatus* f. *media* inter var. *ciliatum* Koch et var. *hirsutum* Koch — Korica 1959—1960:294.
- Onobrychis montana* Lam. et DC. — Beck 1896:76, 1927:299.
- Ononis hircina* Jacq., (*O. spinosa* L. subsp. *hircina* [Jacq.] Gams) — Beck 1896:60, 1927:215.
- Medicago lupulina* L. — Korica 1959—1960:294.
- Trifolium hybridum* L. — Beck 1896:71, 1927:234.
- Trifolium repens* L. — Beck 1896:71, 1927:235; 8. 8. 1908, Malý:SA; Korica 1959—1960:294.
- Trifolium pratense* L. — Beck 1896:72, 1927:43; Korica 1959—1960:294.
- Trifolium noricum* Wulf. — Beck 1896:72, 1927:244.
- Epilobium montanum* L. — Beck 1896:44, 1927:325.
- Geranium phaeum* L. — Beck 1895:185, 1920:105.
- Polygala alpestris* Rchb. subsp. *croatica* [Chod.] Hay. f. *multiceps* [Borb.] Hay. — Beck 1895:193.
- Polygala alpestris* Rchb. subsp. *croatica* [Chod.] Hay. f. *dinarica* [Beck] Hay. — Beck 1895:194, 1920:126.
- Acer pseudoplatanus* L. — Fukarek 1957b:362.
- Acer obtusatum* Kit. — Malý 1913:405; Beck (Reiser) 1921—1922:5—6.
- Acer obtusatum* Kit. var. *bosniacum* [K. Malý] Simk. — Malý 1908:555; Beck (Reiser), (Malý) 1921—1922:6.

- Acer hyrcanum* Fisch. et Mey. — 8. 8., 9. 8. 1908, Malý:SA.
Acer hyrcanum Fisch. et Mey. var. *paradoxum* Bornm. et Sint. — Beck (Malý) 1921—1922:7.
Acer hyrcanum Fisch. et Mey. f. *neglectum* K. Malý — 1908, Malý:SA; Beck (Malý) 1921—1922:8.
Hedera helix L. — Fukarek 1957b:362.
Sanicula europaea L. — Beck 1895:199, 1927:365.
Astrantia major L. subsp. *elatior* [Friv.] Malý — Beck 1895:199, 1927:367
Eryngium amethystinum L. — 7. 8. 1908, Malý:SA, 1908:555; Beck (Malý) 1927:370.
Trinia glauca [L.] Dum., (*T. vulgaris* auct.) — Korica 1959—1960:294.
Carum carvi L. — 7. 8. 1908, Malý:SA; Beck (Malý) 1927:415.
Cnidium silaifolium [Jacq.] Simk. — 7. 8. 1908, Malý:SA; Beck (Malý) 1927:449.
Peucedanum ruthenicum M. B. var. *rochelianum* [Heuff.] Hay. — 7. 8. 1908, Malý:SA, 1919:72.
Armeria canescens Host var. *latifolia* [Vis.] Hay. — Beck 1898:13—14.
Soldanella alpina L. — 24. 6. 1891, Reiser:SA; Beck 1898:7.
Primula elatior [L.] Grufb. subsp. *intricata* [Gren. Godr.] Widm. Beck 1898:6.
Primula veris L. em. Huds. subsp. *columnae* [Ten.] Lüdi — 23. 6. 1891. Reiser:SA; Beck 1898:6.
Myosotis alpestris Schmidt subsp. *alpestris* — Korica 1959—1960:294.
Myosotis alpestris Schmidt ad var. *suaveolentem* [Waldst. et Kit.] Beck vergens — Korica 1959—1960:294.
Myosotis alpestris Schmidt var. *suaveolens* [Waldst. et Kit.] Beck (non typica) — Korica 1959—1960:294.
Myosotis alpestris Schmidt var. *suaveolens* [Waldst. et Kit.] Beck (non typica) ad *M. alpestris* Schmidt vergens — Korica 1959—1960:294.
Verbascum bornmülleri Velen. — 8. 8. 1908, Malý:SA, 1919:91.
Scrophularia laciniata Waldst. et Kit. — 24. 6. 1891, Reiser:SA; Malý (Reiser) 1923:150.
Veronica satureioides Vis. — 24. 6. 1891, Reiser:SA; 8. 8. 1908, Malý:SA; Korica 1959—1960:295.
Veronica serpyllifolia L. — Korica 1959—1960:295.
Veronica arvensis L. — Korica 1959—1960:295.
Pedicularis leucodon Gris. var. *malýi* [Jka.] Beck — 1922, Čurčić:SA; Malý (Čurčić) 1933:113.
Pedicularis verticillata L. — 23. 6. 1891, Reiser:SA.
Globularia meridionalis [Podp.] O. Schwarz, (*G. bellidifolia* Ten.) — 24. 6. 1891, Reiser:SA; Malý (Reiser) 1923:135.
Stachys alpina L. subsp. *dinarica* Murb. — 23. 6. 1891, Reiser:SA.
Stachys germanica L. var. *dasyanthes* [Hirc] Pospichal — Malý 1910:692.
Stachys germanica L. f. *glabrescens* Schur — 8. 8. 1908, Malý:SA.
Lamium maculatum L. — 23. 6. 1891, Reiser:SA.
Galeopsis ladanum L. — Malý 1908:556.
Galeopsis ladanum L. var. *lamiifolia* Rouy — 8. 8. 1908, Malý:SA.
Nepeta pannonica L. — 8. 8. 1908, Malý:SA.
Satureja subspicata Vis. f. *blavii* [Aschers.] Malý — 7. 8. 1908, Malý:SA.
Satureja thymifolia Scop., (*Micromeria thymifolia* [Scop.] Fritsch) — 8. 8. 1908, Malý:SA, 1923:147.
Calamintha alpina [L.] Lam., (*Satureja alpina* [L.] Scheele) — Korica 1959—1960:295.

- Thymus malýi* Ronn. — Korica 1959—1960:295.
Thymus aureo punctatus [Beck] Malý — 8. 8. 1908, Malý:SA, 1908:557.
Thymus alpestris Tsch. — Fiala 1896:315.
Thymus balcanus Borb., (*T. longicaulis* Presl f. *ciliatus* K. Malý) — 8. 8. 1908, Malý:SA, 1923:151; Korica 1959—1960:295.
Thymus balcanus Borb. var. *beckii* Ronn. — Korica 1959—1960:295.
Thymus balcanus Borb. var. *decorus* Ronn. — Korica 1959—1960:295.
Thymus balcanus Borb. var. *vandasii* [Velen.] Ronn. — Korica 1959—1960:295.
Thymus kernerii Borb. — 22. 8. 1893, Fiala:SA; Malý 1923:154 (sub *Thymus alpestris* Tsch.).
Plantago reniformis Beck — 25. 9. 1936, Loschnigg:SA.
Plantago media L. — 8. 8. 1908, Malý:SA; Korica 1959—1960:295.
Plantago media L. var. *minor* Roth — Korica 1959—1960:295.
Plantago lanceolata L. — Korica 1959—1960:295.
Plantago atrata Hoppe, (*P. montana* Lam., non Huds.) — Korica 1959—1960:295.
Gentiana cruciata L. — 8. 8. 1908, Malý:SA.
Gentiana ciliata L. — 25. 9. 1935, Loschnigg:SA.
Gentiana crispata Vis. — Beck 1898:26; 26. 9. 1936, Loschnigg:SA.
Fraxinus ornus L. — Fukarek 1957b:362.
Fraxinus excelsior L. — Fukarek 1957b:362.
Fraxinus oxycarpa Willd. — Fukarek 1957b:362.
Asperula cynanchica L. — Korica 1959—1960:295—296.
Asperula cynanchica L. var. *alpigena* Schur — 8. 8. 1908, Malý:SA.
Galium corrudaefolium Vill. — Korica 1959—1960:296.
Galium purpureum L. — 8. 8. 1908, Malý:SA.
Galium anisophyllum Vill. — Korica 1959—1960:296.
Galium spurium L. var. *echinospermum* [Wallr.] Hay. — 8. 8. 1908, Malý:SA.
Scabiosa graminifolia L. — 8. 8. 1908, Malý:SA, 1908:557.
Scabiosa leucophylla Borb. — 8. 8. 1908, Malý:SA.
Scabiosa silenifolia Waldst. et Kit. — 8. 8. 1908, Malý:SA; Korica 1959—1960:296.
Campanula scheuchzeri Vill. — 8. 8. 1908, Malý:SA.
Campanula rotundifolia L. var. *balcanica* Adam. — 26. 9. 1936, Loschnigg:SA.
Phyteuma orbiculare L. var. *austriacum* Beck — 8. 8. 1908, Malý:SA.
Edraianthus graminifolius [L.] DC. — Korica 1959—1960:296.
Edraianthus graminifolius [L.] DC. var. *baldaccii* Janch. — Korica 1959—1960:296.
Hieracium bupleroides Gmel. subsp. *schenkii* [Gris.] N.P. 2. *calvescens* N.P. — Fiala 1896:309.
Hieracium villosum L. grex *villosum* [L.] N.P. subsp. *villosissimum* N.P. — 22. 8. 1893, Fiala:SA.
Hieracium villosum L. grex *villosum* [L.] N.P. subsp. *villosissimum* N.P. f. *calvescens* N.P. subf. *angustus* N.P. — 22. 8. 1893, Fiala:SA.
Hieracium morisianum Rchb., (*H. villosiceps* N.P.) — 22. 8. 1893, Fiala:SA.
Hieracium glabratum Hoppe (= *villosum* [vel *morsianum*] — *glaucum*) subsp. *glabrescens* [F. Schultz] Dalla Torre et Sarnth. — Fiala 1896:309.
Hieracium glabratum Hoppe subsp. *leucotrichocephalum* [Gris.] Zahn — Fiala 1896:309.
Hieracium pseudobifidum Schur (= *transilvanicum* — *bifidum*) grex *trimixtum* Zahn subsp. *glaucinoides* Zahn f. *normale* Zahn — 22. 8. 1893, Fiala:SA.

- Hieracium tommasinii* Rchb.f. var. *tommasinii* [Rchb.f.] Zahn — 8. 8. 1908, Malý:SA.
- Hieracium waldsteinii* Tsch. subsp. *plumulosum* [A. Kern.] Zahn — 22. 8. 1893, Fiala:SA.
- Hieracium waldsteinii* Tsch, grex *plumulosum* [A. Kern.] Zahn subsp. *thapsiforme* [Üchtr.] N. P. — Fiala 1896:309.
- Hieracium praecox* Schultz-Bip. (= *pallidum* — *murorum*) grex *cinerascens* [Jord.] Zahn subsp. *ciliatum* [Almq.] Zahn — Fiala 1896:308.
- Hieracium humile* Jacq. subsp. *brachycaule* [Vuk.] Zahn — 22. 8. 1893 Fiala:SA, 1896:309.
- Hieracium hoppeanum* Schult. — Korica 1959—1960:296.
- Hieracium pilosella* L. — Korica 1959—1960:296.
- Hieracium pilosella* L. subsp. *angustius* N. P. a. *genuinum* Zahn 2. *subpilosum* Zahn — Korica 1959—1960:296.
- Hieracium pilosella* L. subsp. *acuminatissimum* Zahn a. *alpinum* N. P. — Korica 1959—1960:296.
- Hieracium cymosum* L. — Korica 1959—1960:296.
- Crepis aurea* [L.] Cass. var. *bosniaca* K. Malý — Malý 1920:135—136.
- Crepis aurea* [L.] Cass. var. *bosniaca* K. Malý ad *C. columnae* [Ten.] Fröl vergens — 8. 8. 1908, Malý:SA.
- * *Crepis columnae* [Ten.] Fröl. — Korica 1959—1960:296.
- Cicerbita pančićii* [Vis.] Beauv. — 22. 8. 1893, Čurčić:SA; Fiala 1896:308.
- Taraxacum alpinum* [Hoppe] Hegetschw. et Heer — 8. 8. 1908, Malý:SA.
- Leontodon hispidus* L. subsp. *hispidus* ([L.] J. Murr), (var. *vulgaris* [Koch] Bischoff) — 22. 8. 1893, Čurčić:SA; 8. 8. 1908, Malý:SA; Korica 1959—1960:296.
- Leontodon hispidus* L. subsp. *hastilis* [L.] Rchb., (*L. danubialis* Jacq.) — 22. 8. 1893, Fiala:SA, 1896:310.
- Carduus acanthoides* L. — Korica 1959—1960:296.
- Carduus acanthoides* L. var. *polyanthus* (Rchb.) + f. *squarrosus* Rchb. — Korica 1959—1960:296.
- Carduus acanthoides* L. f. *squarrosus* Rchb. — Korica 1959—1960:296.
- Cirsium arvense* [L.] Scop. var. *horridum* W. Gr. — 8. 8. 1908, Malý:SA.
- Solidago virgaurea* L. — 22. 8. 1893, Čurčić:SA.
- Erigeron polymorphus* Scop., (*E. glabratus* Hoppe et Hornsch.) — 8. 8. 1908, Malý:SA; Korica 1959—1960:297.
- Bellis perennis* L. — Korica 1959—1960:297.
- Anthennaria dioica* [L.] Gaertn. — 23. 6. 1891, Reiser:SA.
- Achillea abrotanoides* Vis. — 8. 8. 1908, Malý:SA; Korica 1959—1960:297.
- Achillea millefolium* L. var. *collina* [Becker] Vis. — Korica 1959—1960:297.
- Achillea millefolium* L. subsp. *pannonica* [Scheele] Hay. — Korica 1959—1960:297.
- Chrysanthemum atratum* Jacq., (*Leucanthemum atratum* [Jacq.] DC.) — Fiala 1896:297.
- Chrysanthemum leucanthemum* L. subsp. *montanum* [All.] Gaud. — Malý 1923:129.
- Senecio rupestris* Waldst. et Kit., (*S. nebrodensis* DC., non L.) — 22. 8. 1893, Fiala:SA; Korica 1959—1960:297.
- Veratrum album* L. — Beck 1890:571, 1903:199—200; Korica 1959—1960:297.
- Allium ursinum* L. — Beck 1890:570, 1903:205.
- Allium carinatum* L. f. *parviflorum* Beck — 8. 8. 1908, Malý:SA.
- Erytronium dens canis* L. — 5. 1940, Fukarek:SA.

- Luzula campestris* [L.] Lam. et DC. s. str., (*L. campestris* [L.] Lam. et DC. subsp. *longistyla* Čelak.) — Korica 1959—1960:297.
- Luzula multiflora* [Retz.] Lej., (*L. campestris* [L.] Lam. et DC. subsp. *multiflora* [Retz.] Hartm.) — Korica 1959—1960:297.
- Carex caryophyllea* Latour., (*C. verna* Chaix) — Korica 1959—1960:297.
- Carex laevis* Kit. — Beck 1890:554, 1903:192; 8. 8. 1908, Malý:SA.
- Tamus communis* L. — Fukarek 1957b:362.
- Bromus erectus* Huds. — Korica 1959—1960:297.
- Bromus erectus* Huds. subsp. *erectus* f. *borbasii* [Hack.] Aschers. et Graebn. — Korica 1959—1960:297.
- Festuca pratensis* Huds., (*F. elatior* L. p. p.) — Korica 1959—1960:297.
- Festuca pungens* Kit., (*F. varia* Haenke subsp. *pungens* [Kit.] Hay.) — Beck 1890:564, 1903:38; Korica 1959—1960:297.
- Festuca nigrescens* Lam., (*F. fallax* [Hack.] Richt., *F. rubra* subsp. *fallax* [Thuill.] Hay.) — Korica 1959—1960:297.
- Festuca rubra* L. subsp. *rubra* (subsp. *vulgaris* [Gaud.] Hay.) — Korica 1959—1960:297.
- Festuca rubra* L. subsp. *rubra* f. *barbata* [Schr.] Hack. — Korica 1959—1960:297.
- Festuca longifolia* Viv., (*F. duriuscula* L.) — Beck 1890:563, 1903:35; Korica 1959—1960:297—298.
- Festuca longifolia* Viv. var. *crassifolia* [Gaud.] Richt. — Beck 1890:563, 1903:35.
- Festuca pančičiana* [Hack.] Richt. — Korica 1959—1960:298.
- Festuca pančičiana* [Hack.] Richt. f. *humilior* Hack. — Korica 1959—1960:298.
- Festuca valesiaca* Schleich., (*F. ovina* L. subsp. *valesiaca* [Schleich.] Arcang.) — Korica 1959—1960:298.
- Poa alpina* L. — Beck 1890:562, 1903:32—33; Korica 1959—1960:298.
- Poa alpina* L. ad var. *viviparam* L. *vergens* — Korica 1959—1960:298.
- Poa alpina* L. var. *vivipara* L. — Korica 1959—1960:298.
- Poa molinerii* Balb. — 8. 8. 1908, Malý:SA; Korica 1959—1960:298.
- Poa pumila* Host — Beck 1890:562, 1903:32—33.
- Poa pratensis* L. subsp. *pratensis* — Korica 1962:89—90.
- Melica ciliata* L. — 8. 8. 1908, Malý:SA.
- Sesleria nitida* Ten. f. *stenophylla* Beck — Korica 1959—1960:298.
- Sesleria juncifolia* Suffr., (*S. tenuifolia* Schrad.) — Beck 1890:558, 1903:28; 8. 8. 1908, Malý:SA; Korica 1959—1960:298.
- Sesleria autumnalis* [Scop.] F. Schultz — Fukarek 1957b:362.
- Nardus stricta* L. — Beck 1890:567, 1903:48; Korica 1959—1960:298.
- Koeleria splendens* Presl var. *subcaudata* Aschers. et Graebn., (*K. australis* A. Kern. var. *glabra* Beck) — Beck 1890:560, 1903:30.
- Koeleria splendens* Presl f. *canescens* [Vis.] Beck — Beck 1890:560, 1903:30.
- Koeleria eriostachya* Panč., (*K. carniolica* Kern.) — Korica 1959—1960:298.
- Koeleria eriostachya* Panč. f. *subpubescens* K. Malý — Korica 1959—1960:298.
- Koeleria gracilis* Pers. subsp. *gracilis* (Domin) — Korica 1959—1960:298.
- Avena blavii* Aschers. et Jka. — Beck 1891:561, 1903:25.
- Agrostis tenuis* Sibth., (*A. vulgaris* With., *A. capillaris* L.) — Korica 1959—1960:298.
- Phleum pratense* L. — Korica 1959—1960:298.
- Phleum alpinum* L. — Beck 1890:557, 1903:18; Korica 1959—1960:298.
- Phleum hirsutum* Honck., (*Ph. michetii* All.) — Beck 1890:556; Korica 1959—1960:298.
- Sparganium simplex* Huds. — 26. 9. 1936, Loschnigg:SA; Malý (Loschnigg) 1948:52.

Literatura — Literaturverzeichnis

- Beck, G. v., 1889—1898: Flora von Südbosnien und der angrenzenden Hercegovina II (4—9). Annal. naturhist. Hofmus. Wien 1889:339—372, 1890:549—578, 1891:307—344, 1895:166—212, 1896:39—80. 1898:1—32.
- Beck, G. v., 1901: Die Vegetationsverhältnisse der illyrischen Länder (Engler et Drude, die Vegetation der Erde 4:16) Leipzig.
- Beck, G. v., 1903—1923: Flora Bosne, Hercegovine i Novopazarskog Sandžaka I, II (1—11). Glas. Zemalj. muz. Bosn. Herceg. 1903:1—48, 185—230, 1906:69—81, 137—150, 469—495, 1907:15—29, 1909:135—165, 1914:451—475, 1916:41—167, 311—336, 1918:177—217, 1920:83—127, 1921—1922:1—17, 1923:49—74.
- Beck, G. v., 1927: Flora Bosniae, Hercegovinae et regions Novipazar III. Srp. kralj. akad. 63:1—484. Beograd—Sarajevo.
- Fiala, F., 1892: Botanički prilozi. Glas. Zemalj. muz. Bosn. Herceg. 2:187—190.
- Fiala, F., 1896: Prilozi flori Bosne i Hercegovine. Glas. Zemalj. muz. Bosn. Herceg. 8:293—324.
- Fukarek, P., 1941: Prvi prilog poznavanju munike ili smrča [*Pinus heldreichii* Christ. var. *leucodermis* (Antoine) Markgraf.] Hrvat. šum. list Zagreb, br. 8—9, 65:348—386.
- Fukarek, P., 1949: Podaci o geografskom raširenju munike (*Pinus heldreichii* Christ). Godiš. Biol. inst. Sarajevo 2(1—2):21—41.
- Fukarek, P., 1952: Botanička zaostavština Karla Malý-a. Godiš. Biol. inst. Sarajevo 5(1—2):39—50.
- Fukarek, P., 1957 a: Tisa (*Taxus baccata* L.), njena nalazišta u Bosni i Hercegovini i njihova zaštita. Naše starine, Sarajevo 4:263—280.
- Fukarek, P., 1957 b: Radovi na istraživanju i kartiranju šumske vegetacije Bosne i Hercegovine. Narod. šum., br. 10—12, 11:359—378.
- Fukarek, P., 1959: Planinski bor — klekovina (*Pinus mugo* Turra) i njegovo značenje za zaštitu tla i vegetacije naših planina. Naše starine, Sarajevo 6:203—218.
- Janchen, E., 1950, 1951, 1953: Beiträge zur Benennung, Verbreitung und Anordnung der Farn- und Blütenpflanzen Österreichs, I, II, III, IV. Phytion 2(1—3):57—76, 2(4):302—315, 3(1—2):1—21, 5(1—2):55—106.
- Janchen, E., 1953: Gleichbedeutende wissenschaftliche Namen (Synonyme) der Pflanzen Österreichs. Angewan. Pflanzensoz. (10):1—110.
- Janchen, E. et Neumayer, H., 1942. Beiträge zur Benennung, Bewertung und Verbreitung der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. Österr. bot. Z. 91:209—298.
- Korica, B., 1959—1960: Prilog poznavanju pašnjačke flore hercegovačke Visočice. Rad. Polj. fakul. 8—9(10—11):289—300.
- Korica, B., 1962: O pašnjačkoj vegetaciji na hercegovačkoj Visočici. Arhiv. polj. nauka 15(49):81—95.
- Malý, K., 1908—1923: Prilozi za floru Bosne i Hercegovine II—III, V—IX. Glas. Zemalj. muz. Bosn. Herceg. 1908, 20:555—557, 1910, 22:685—694, 1912, 24:587—595, 1919, 31:62—93, 1920, 32:130—153, 1923, 35:123—162.
- Malý, K., 1913: Saopštenje o *Acer obtusatum*-u. Glas. Zemalj. muz. Bosn. Herceg. 25:397—407.
- Malý, K., 1933: Materialien zu G. v. Beck's Flora des ehemaligen Bosnien-Hercegovina. Glas. Zemalj. muz. Bosn. Herceg. 45:71—141.
- Malý, K., 1940: Notizen zur Flora von Bosnien-Hercegovina. Glas. Zemalj. muz. Bosn. Herceg. 52:22—46.

- Malý, K.*, 1948: Mali prilozi za floru Bosne i Hercegovine. Godiš. Biol. inst. Sarajevo 1(2):37—53.
- Mayer, E.*, 1952: Seznam praprotnic in cvetnic Slovenskega ozemlja. Slov. Akad. znan. umet. 5:7—427.
- Popović, J.*, 1933: Mahale (ljetni stanovi) na planini Visočici. Glas. Zemalj. muz. Bosn. Herceg. 45:143—164.
- Reiser, O.*, 1939: Materialien zu einer *Ornis Balcanica*. Bosnien und Herzegowina nebst Teilen von Serbien und Dalmatien. Annal. naturhist. Mus. Wien 1.
- Zdanovski, N., Bajčetić, B.*, 1957: Planina Visočica. Studija o planinskom pašnjaku I. Zav. mljekar. i planin. gazdov. Sarajevo 2:1—145 (mscr.).

ZUSAMMENFASSUNG

ÜBER DIE FLORA DES HERZEGOWINISCHEN VISOČICA-GEBIGES

Bogdan Korica

(Aus dem Botanischen Institut der Universität Zagreb)

In dieser Abhandlung habe ich Angaben über die Pflanzen angeführt, die bisher auf der herzegowinischen Visočica gefunden wurden. Mit der Flora der herzegowinischen Visočica befassten sich: Guttenberg 1878 (Blaca-Župa), Beck 1888 (Tušila, Gornja Tušila, Tušilatal, Puzin, Crveni kuk, Ljeljen), Reiser 1891 (Visočica, Spionik, Puzin, Grušče, Obertal von Lađanica), Fiala 1893 (Visočica), Čurčić 1893, 1922 (Visočica), Malý 1908 (Pribilje, Polje, Ljeljen), Loschnigg 1936 (Mokre stijene, Srede, Ljeljen), Fukarek 1940, 1956 (Bijele stijene-Borova glava, Krstac-Humac, Abhänge der Visočica, Ladjanical), Korica 1954 (Koritske strane, Džamija, Korita, Dolovi, Police, Konjic, Streha, Glatko).

Aus der floristischen systematischen Pflanzenliste geht hervor, dass auf der herzegowinischen Visočica bis heute an Pflanzen registriert sind: 49 Familien, 34 Gattungen, 192 Arten, 39 Unterarten, 40 Varietäten, 30 Formen, 3 Unterformen, 10 Übergangsformen.

Lagemässig befindet sich das Hochgebirgsmassiv der herzegowinischen Visočica (1974 m) in der Berggruppe der nördlichen Herzegowina. Die tiefe Rakitnica-Schlucht grenzt die Visočica nördlich und nordwestlich vom Bjelašnica-Gebirge (2067 m) ab. Östlich trennt sie der Ljuta-Fluss von der Treskavica (2088 m), während ihre natürliche Grenze im Süden und Südwesten der Neretva-Fluss bildet, der ihr Massiv vom Prenj-Gebirge (2155 m) und im Süden vom Crvanj (1922 m) und Crna Gora (1495 m) abgrenzt.

Aus dem mittleren, durch tiefe und steile Hohlwege zerklüfteten Teil der herzegowinischen Visočica ragen ihre höchsten Gipfel Džamija (1974 m) und Ljeljen (1964 m) empor, ebenso die Bergspitzen Glatko (1799 m), Kom (1779 m) und Trajan (1742 m). Auch die nördlichen Teile der herzegowinischen Visočica, die sich in Ost-West-Richtung erstrecken, zeichnen sich durch verhältnismässig hohe Berggipfel aus. Im zentralen Teil dieser Bergkette befinden sich die hohen Gipfeln

Toholj (1942 m) und Veliki Strug (1887 m), die Mokre stijene (1956 m) und Kaoci (1893 m), im Westen die Šiljevača (1646 m) und Dilaveruša (1760 m). Hinsichtlich ihrer Höhe bleiben die Hauptgipfel des südlichen Teiles der herzegowinischen Visočica, Lisac (1664 m) und Koritski vrh (1680 m), hinter den höchsten Bergspitzen ihres nördlichen Teiles und auch mittleren Plateaus sehr zurück.

Die herzegowinische Visočica ist geologisch aus Triaskarbonat- und Dolomitgestein, Jurakarbonatgestein, rotem und grauem schieferigen Kalkmergel aus der mittleren Triasperiode oder Kreidensedimenten aus Flysch aufgebaut.

Die Entstehung der verschiedenen Bodenarten steht in enger Beziehung zu der Mannigfaltigkeit der Relief-Faktoren. Damit ist auch die Bildung tiefgründigen Bodens auf felsiger Unterlage in sanften Oberflächenformen verbunden; diese felsige Unterlage wird rasch mächtigen Destruktionsprozessen ausgesetzt (Gegend von Toholj, Konjic, Streha, Glatko, Velike und Male Bare). Die Entstehung des flachgründigen Bodens hingegen ist an Grundgestein mit kompakten Felsen gebunden, deren hervorragende Spitzen und grosse, steile Abhänge durch scharfe Oberflächenformen gekennzeichnet sind (Džamija, Ljeljen, Mokre stijene, Spionik, Puzin).

Ihren klimatischen Bedingungen nach zeichnet sich die herzegowinische Visočica infolge der hohen Gebirgslage durch ein modifiziertes mediterranes Klimas aus (submediterraner Charakter). Es äussern sich mediterrane Kennzeichen, obgleich sie an der Grenze liegt, die dem Einfluss des mediterranen Südens nur wenig ausgesetzt ist. Man kann dies auf Grund der Klimaverhältnisse feststellen, die auf den Temperatur- und Niederschlagsverlauf der herzegowinischen Visočica in analoger Weise wie mediterranen Gebiet einwirken. Die herzegowinische Visočica steht demnach unter dem Einfluss eines ausgesprochenen Frühjahrs- und Herbstniederschlagsmaximum. Im Frühjahr weist der Monat März die grössten Regenmengen auf, es folgen der Monat Februar und erst dann der April. Die Herbstperiode ist noch regenhaltiger und zwar nicht nur relativ, gemäss der Verteilung auf die einzelnen Monaten, sondern auch absolut, als Gesamtperiode. Sehr viele Regengüsse gibt es im Herbst im Monat Oktober, weniger im November, während sich der Dezember von allen Monaten durch ein Niederschlagmaximum auszeichnet. Auch die Temperaturumstände, die die herzegowinische Visočica beherrschen, deuten auf einen durch mediterranes Klima modifizierten Hochgebirgscharakter hin. Ebenso entspricht auch die Verteilung der wärmsten und kältesten Zeitperiode auf der herzegowinischen Visočica dem mediterranen Klimatyp, wobei jedoch die weit niedrigeren Temperaturen wie auch die bedeutenden jährlichen Wärmeschwankungen ihr den Charakter eines Hochgebirgsklimas verleihen. So ist die durchschnittliche Temperatur des wärmsten Monates August $13,2^{\circ}\text{C}$, der kälteste Monat Januar hingegen zeichnet sich durch die Durchschnittstemperatur von $-6,8^{\circ}\text{C}$ aus. Ebenso niedrig ist auch die durchschnittliche Jahrestemperatur ($3,4^{\circ}\text{C}$) mit bedeutenden täglichen Schwankungen und zwar bis 20°C .

Dem geologischen Bau und der petrographischen Anlage der herzegowinischen Visočica nach unterscheidet man mehrere Bodentypen. Der flachgründige (einige Zentimeter) Boden, der unter dem unmittelbaren Einfluss der Kalk- und Dolomitengrundlage steht, kennzeichnet eine Initialphase in der Entwicklungsserie des Bodens (Protorendzina- und Rendzina-Boden). 30—70% ihrer Oberflächen ist bewachsen mit einer Pflanzendecke, die recht dürrtuge, aber qualitätsmässig sehr brauchbare Weiden ergibt. Dieser Weidetyt ist auf dürre Stellen der exponierten Spitzen der herzegowinischen Visočica beschränkt (Džamija, Ljeljen, Glatko, Strug, Mokre stijene u. s. w.). In ihrem floristischen Gefüge überwiegen gegen Trockenheit widerstandsfähige, neutrophile Pflanzen. Unter den Arten der auf diesen Weiden verbreitetsten Xerophyten befinden sich folgende Gräser: *Festuca longifolia*, *Koeleria eriostachya*, *Poa molinerii* und *Festuca pančićiana*. *Poa molinerii* ist hier in bezug auf die humidere Lage der Weideplätze mit teilweise steiniger oder dichter Pflanzendecke eine differentiale Art, in der *Poa alpina* überwiegt. Abgesehen von den erwähnten Gräsern der herzegowinischen Visočica sind für die steinigen Weideplätze noch folgende Pflanzen bezeichnend: *Scleranthus uncinatus*, *Cerastium lanigerum*, *Dianthus silvester* var. *brevicalyx*, *Heliosperma quadridentata*, *Helianthemum ovatum*, *Helianthemum alpestre* f. div., *Sedum cepaea*, *Sedum atratum*, *Saxifraga aizoon*, *Saxifraga adscendens* subsp. *blavii*, *Saxifraga marginata*, *Alchemilla hoppeana*, *Astragalus depressus*, *Trinia glauca*, *Scabiosa silenifolia*, *Achillea abrotanoides*, *Senecio rupestris*, *Festuca pungens*, *Sesleria juncifolia*, *Phleum hirsutum*.

Auf den teilweise bewachsenen (steinigen) Weiden, die grösstenteils von höchst nützlichen Gräsern und anderen Kräutern und Pflanzen überwuchert sind, tritt uns der andere Bodentyp der herzegowinischen Visočica entgegen. Dieser nimmt in seiner Ausbreitung einen eher makroreliefartigen Charakter an, und ist auf den steileren Berghängen und sanfter sich neigenden Rücken der einzelnen Gipfel und ihrer oft steinigen Tieftäler vertreten. Die pedodynamische Bodenserien solcher Weiden sind noch weit stärker entwickelt. Der stark azidophile, tiefgründigwerdende Boden ist bedeutend entkalkt, seine Farbe variiert je nach dem entsprechenden Stadium in der Serie so, dass er eine hellere braune Farbe annimmt (braune Gebirgserde oder terra fusca-Stadium). Er ist (50)—60—90—(100)% von einer Weideflora bedeckt, die in ihrer Zusammensetzung nach den einzelnen Lokalitäten stark variiert und auch hinsichtlich der vertretenen Hauptarten recht heterogen ist. Diese Weiden bilden vorwiegend das Hauptverbreitungsgebiet des sehr verbreiteten Grases *Poa alpina* [Koritske strane, Lisac, Bergabhang nordwestlich von der Quelle in Smajin Dol (Police), südöstlich oberhalb Police (Prokletnica), Gegend von Konjic]. Auf diesen meist dicht bewachsenen Weiden sind, ausser *Poa alpina* am häufigsten vertreten: *Festuca nigrescens*, *Trifolium repens*, *Agrostis tenuis* und *Festuca valesiaca*. *Trifolium repens* und *Festuca valesiaca* sind Arten, die an einzelnen Stellen mit *Poa alpina* konkurrieren. Die Flora dieser Weiden ist durch folgende Gewächse gekennzeichnet: *Arenaria serpyllifolia*, *Cerastium strictum*,

Tunica saxifraga, *Helleborus odorus*, *Ficaria verna*, *Rorippa lippicensis*, *Draba aizoon*, *Erophila praecox*, *Sedum hispanicum*, *Sedum acre*, *Potentilla aurea*, *Potentilla heptaphylla* s. l., *Myosotis alpestris*, *Galium corru-daefolium*, *Veratrum album*, *Luzula campestris*, *Bromus erectus*, *Koeleria gracilis*.

Ausserhalb der stenigen Weideplätze befinden sich in den Tälern der herzegowinischen Visočica auch dicht bewachsene Weiden (90—100%), auf denen ebenfalls Gräser und Kräuter bester Qualität überwiegen. Die Entwicklungsserie des Bodens dieser Weiden entscheidet sich nach ihren Qualitätseigenschaften keineswegs vom bereits beschriebenen Stadium, das demjenigen der Terra fusca entspricht. Auch dieser Boden ist sehr entkalkt, tiefgründig, und seine Reaktion ist stark sauer. In der floristischen Zusammensetzung dieser Weiden sind überwiegen: *Poa pratensis*, *Trifolium repens*, *Poa alpina*, *Festuca rubra* s. l. und *Festuca pratensis*. In den Tälern der herzegowinischen Visočica wird die Weideflora noch durch diese Pflanzen ergänzt: *Polygonum aviculare*, *Cerastium vulgatum*, *Cerastium glutinosum*, *Alchemilla crinita*, *Medicago lupulina*, *Veronica serpyllifolia*, *Plantago media*, *Plantago lanceolata*, *Bellis perennis*, *Achillea millefolium* var. *collina*, *Phleum pratense*.

Die milden, wellenförmigen Oberflächenformen auf der herzegowinischen Visočica gehören ausschliesslich den *Nardus stricta*-Gesellschaften an. Der Boden, auf dem die Weiden mit *Nardus stricta* verbreitet sind, entstand auf Grundgestein, dass in geologisch-petrographischer Hinsicht aus rotem schieferigem Mergelstein oder grauem plattenförmig-schieferigem Kalkmergel besteht. Von diesem Grundgestein stammt auch die rote oder braun-graue Bodenfarbe der herzegowinischen Visočica. Diese beiden Bodentypen gehören vom Standpunkt der Entwicklungsserie dem Gebirgs-Terra fusca-Stadium an. Der Boden zeichnet sich nach seinen Qualitätseigenschaften durch äusserste Entkalkung, extreme Säure und bedeutende Tiefe (bis 1 m) aus. Auch das Vorkommen von *Nardus stricta* selbst deutet darauf hin, dass der Boden bis zu einem bestimmten Grad enkalkt ist, eine notwendige Bedingung für die Entwicklung dieses Grases. Unter den Weidepflanzen und Gräsern, von denen *Nardus stricta* am stärksten vertreten ist (Deckungsgrad 80—100%), finden wir besonders häufig noch: *Festuca nigrescens*, *Agrostis tenuis*, *Poa alpina*, *Trifolium repens* und *Lotus corniculatus*.

Bewaldete Flächen befinden sich auf der herzegowinischen Visočica ausschliesslich auf den Berghängen. Brände wie auch die Hau drängen dort die Wälder tief unter ihre obere natürliche Grenze zurück. Dies geschah zugunsten der Weideoberflächen, die anfangs nur kleine Komplexe in den höchsten Lagen der herzegowinischen Visočica umfassten. Damit wurden die Weideoberflächen bedeutend vergrössert, und so ist die herzegowinische Visočica heute ein ausdrucksvolles Weidegebirge.

Am Fusse der nördlichen Berglehnen der herzegowinischen Visočica (oberhalb der Rakitnica-Schlucht) wächst *Pinus heldreichii* var. *leucodermis*. Oberhalb dieser Zone folgen lokal Bestände von *Abies pectinata* und *Fagus sylvatica*, dann in kleineren zerstreuten Gruppen wieder *Fagus*

silvatica. Auf den Weiden in der Zone von *Fagus silvatica* stockt auch Buschwerk von *Sorbus aria* und *Sorbus mougeotii*. An feuchteren Stellen ist ein sporadischer Bestand von *Acer pseudoplatanus* und *Fraxinus oxycarpa* oder *Ulmus campestris* vorhanden. Am Fusse der Felsenwände der Pjeskovača (1728 m) kommt auch *Pinus mugo* vor. *Picea excelsa* erscheint in Quellgebiet der Rakitnica auf dem Substrat des schieferigen Mergelsteines. Die untersten Waldlagen (die Dörfer Rakitnica und Šabići) nimmt die Gesellschaft des Buchenwaldes und *Betula verrucosa* ein. Auf den mit *Nardus stricta* bedeckten Weiden finden wir auf entkalktem Substrat und mergelsteinigem Schiefer gruppenweise *Juniperus communis* und *Corylus avellana*.

Auf den recht tief liegenden Stellen der östlichen Abhänge der herzegowinischen Visočica, auf schieferigem Mergelstein im Gebiet des Ljuta-Flusses und des Dorfes Bjelimići ist die Gesellschaft von *Quercus petraea* und *Carpinus betulus* vertreten. In der Umgebung des Dorfes Luka befinden sich auch vereinzelte Bäume von *Fraxinus excelsior*. Am Bergrücken Puzin ist ein kleiner Fundort von *Pinus mugo* und *Picea excelsa* bekannt. *Picea excelsa* ist auch auf der Bergspitze Todor vertreten. Auf der östlichen Seite der herzegowinischen Visočica erscheinen auch Buchen.

Die südlichen Berghänge der herzegowinischen Visočica sind auf ihren Dolomittfelswänden entlang der Neretva mit *Pinus nigra* bewachsen. Auch die termophile Gesellschaft von *Carpinus orientalis*, *Ostrya carpinifolia* und *Fraxinus ornus* kommt hier vor. Die Kalksteinfelsen heben sich durch *Ostrya carpinifolia* und *Fraxinus ornus* hervor. Auf den Biješe stijene und am Krstac (oberhalb des Dorfes Grušće) wächst *Pinus heldreichii* var. *leucodermis* und in der höheren Zone auf tieferem und weniger geneigtem Boden ist verbreitet *Fagus silvatica* mit termophilen Elementen: *Hedera helix*, *Tamus communis* und *Sesleria autumnalis*.