

V težko prehodnih krajih Planine in Velikega Kozjega rastejo zanimive rastline

Interesting Plant Species Growing in Hardly Passable Places of Planina and Veliko Kozje Mountains (Central Slovenia)

Marko ACCETTO*

Izvleček:

Accetto, M.: V težko prehodnih krajih Planine in Velikega Kozjega rastejo zanimive rastline. Gozdarski vestnik, št. 1/2002. V slovenščini, s povzetkom v angleščini, cit. lit. 26. Prevod v angleščino: Marko Accetto in Eva Naglič Gašperšič.

Avtor opisuje nova nahajališča 7 rastlinskih taksonov v območjih Planine in Velikega Kozjega (osrednja Slovenija, 9957/1), to je v predalpskem fitogeografskem območju Slovenije, v katerem je prvo nahajališče vrste *Juniperus alpina*, drugo vrste *Rhododhamnus chamaecistus*, medtem ko so nova nahajališča taksonov *Gypsophila repens*, *Clematis alpina*, *Valeriana saxatilis*, *Viola biflora* in *Festuca valesiaca* agg. redka v njegovem vzhodnem delu.

Ključne besede: flora, vegetacija, Planina, Veliko Kozje, predalpsko območje, srednja Slovenija.

Abstract:

Accetto, M.: Interesting Plant Species Growing in Hardly Passable Places of Planina and Veliko Kozje Mountains (Central Slovenia). Gozdarski vestnik, No. 1/2002. In Slovene with a summary in English, lit. quot. 26. Translated into English by Marko Accetto and Eva Naglič Gašperšič.

The author describes new localities of seven plant taxa in Planina and Veliko Kozje Mountains (Central Slovenia, 9957/1), i.e. in the Prealpine phytogeographic region of Slovenia, where the first locality of *Juniperus alpina*, and the second of *Rhododhamnus chamaecistus* species are found, whereas other new localities of *Gypsophila repens*, *Clematis alpina*, *Valeriana saxatilis*, *Viola biflora* and *Festuca valesiaca* agg. plant taxa in the eastern part of the mentioned phytogeographic region are rare.

Key words: flora, vegetation, Planina, Veliko Kozje Mountains, Prealpine region, Central Slovenia.

1 UVOD IN METODA DELA

1 INTRODUCTION AND WORKING METHOD

Obe v novejših geografskih kartah (Atlas Slovenije, 1996) imenovani gori Planina (932 m) in Veliko Kozje (987 m) (kvadrant srednjeevropskega kartiranja flore 9957/1) so v preteklosti označevali kar s skupnim imenom Veliko Kozje. Zato pri navedbah najdišč rastlin iz obravnavanih območij v botanični literaturi in na etiketah herbarijskih pol (LJU) ne zasledimo kraja z oznako Planina.

Če naštejemo samo nekatere nabiralce rastlin in čas, v katerem so jih nabirali (Dolliner - 1826, Graf - 1867, Logar - 1902, Paulin - 1904, 1905, 1926, 1928, Četina, Derganc - 1906, Hayek - 1908, Justin - 1908, Neumayer - 1910, Dolšak - 1927, 1934, 1937, 1938, Petkovšek - 1928, 1935, 1954, Zalokar - 1935, Mayer - 1955, 1958, 1959, M. Wraber - 1965, 1966, T. Wraber - 1960, 1965, 1966, Prekoršek - 1968, Knez - 1969, 1971, 1972, 1982, Druškovič - 1970, Druškovič, Kofol - 1978, Lovka, T. Wraber, Podobnik - 1978, T. Wraber, Zupan - 1980, V. Zorn - 1983, Štusej - 1988 in drugi), je več kot očitno, da rastlinstvo širšega in obravnavanega območja spoznavamo že okoli 180 let ter ga zato tudi dobro poznamo. V okolici obravnavanih gora so kar tri klasična nahajališča rastlin: *Silene veselskyi* (Janka - 1858), *Erysimum carniolicum* (Dolliner - 1926) in *Ranunculus thora* f. *pseudoscutatus* (E. Mayer - 1955) ter nahajališča redkih vrst *Cerastium subtriflorum*, *Waldsteinia trifolia*, *Adenophora liliifolia*, *Daphne blagayana* in drugih. V zgodovini raziskovanja slovenske flore je to res redek primer, da smo na tako majhnem prostoru odkrili tako znamenito floro.

* prof. dr. M. A., univ. dipl. inž. gozd., BF, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, Večna pot 83, 1001 Ljubljana, SLO

Zato se ne čudimo, da so floristično manj raziskani tu ostali samo še težko prehodni kraji (ostenja in skalnati ostri grebeni), na kar kažejo nova nahajališča rastlinskih vrst na Planini in Velikem Kozjem (slika 1) v tokratnem prispevku.

Rastlinstvo smo popisovali po ustaljeni metodi z navedbo kvadranta srednjeevropskega kartiranja flore, kraja, nadmorske višine, lege ter datumom najdbe in določitve rastlin.

Vegetacijo smo popisovali po srednjeevropski metodi (BRAUN-BLANQUET 1964).

Nomenklaturni vir MARTINČIČ et al. 1999. Imena krajev po Atlasu Slovenije (1996).

2 KRATKA EKOLOŠKA OZNAKA OBISKANIH OBMOČIJ

2 BRIEF ECOLOGICAL DESCRIPTION OF THE AREAS VISITED

Strma pobočja, grebeni in slikovita ostenja pretežno z gozdom poraščenih gora Planine (932 m) in Velikega Kozjega (987 m), proti severu, severozahodu padajo proti dolini spodnje Savinje, Planina na zahodu tudi proti dolini Save. Njuna z gozdom pokrita južna in jugozahodna pobočja pa že na nadmorski višini 860 do 800 m meje na razmeroma obsežne pašnike - planine (Mrzlo polje, Mrzla planina).

Po nadmorski višini spadata med šest najvišjih gora v Zasavju.

Reliefno bolj razgibana je Planina s tremi izrazitimi in razbrazdanimi, proti severu nagnjenimi ostrimi grebeni, med katerimi srednji spominja na "miniaturni in sploščeni Firstov rep" v dolini Kolpe. Končujejo se v strmih do prepadnih severnih ostenjih, njihove bočne strani pa največkrat grade zelo strma do prepadna ostenja, ki se nadaljujejo v strmih, z gozdom poraščenih pobočjih, in končujejo v strmih grapah.

Veliko Kozje je bolj razgibano le v svojem severozahodnem delu, ki ga grade slikovita in opazna, proti severu, severozahodu in zahodu obrnjena ostenja. Z gozdom poraščena pobočja so skoraj povsod strma do zelo strma, položnejša le na njegovem hrbtu.

V obeh območjih prevladuje svetlo siv masiven debeložrnat dolomit srednjega in zgornjega triasa (BUSER 1977). Lateralno in vertikalno ta ponekod prehaja v masiven apnenec (ibid.), na zahodnem delu Velikega Kozjega prihaja na dan tudi dolomitna breča, ob vznožjih obeh hrbtov in v dobršnem delu globokih grap pa leži pobočni grušč (ibid.).

Območja podrobno fitocenološko še niso preučili. Na osnovi bežnih opazovanj in nekaj fitocenoloških popisov sklepam, da med splošno razširjenimi gorskimi bukovji prevladujejo na zelo strmih pobočjih združbe asociacije *Arunco-Fagetum* s. lat., na globljih rjavih tleh v širših jarkih *Lamio orvalae-Fagetum*, na manjših površinah v strmih jarkih z navaljenim gruščem gorska javorovja (*Aceretum pseudoplatani* s. lat.), na toplih legah bukovja s črnim gabrom (*Ostrya-Fagetum* s. lat.) in na manj strmih pobočjih v nižjih legah podgorska bukovja (*Hacquetio-Fagetum* s. lat.). V najvišjih krajih na strmih grebenih in pobočjih pa smo na manjših površinah prvič opazili tudi visokogorska bukovja (*Rhododendro-Fagetum* s. lat. – glej fitocenološki popis na str. 26).

V ostenjih so najbolj razširjeni sestoji asociacije *Potentilletum caulescentis* s. lat., na skalnatih grebenih in skalnih pečinah na njih pa fitocenoze asociacije *Jovibarbetum hirtae drabetosum aizoidis* Accetto 2001 (ACCETTO 2001) ter druge nepreučene naskalne združbe.



Slika 1: V ozadju Veliko Kozje, spredaj osrednji greben Planine
Figure 1: Veliko Kozje in the back and Planina central ridge in front of the photo



Slika 2: Sibirski brin *Juniperus alpina* na osrednjem, ozkem grebenu Planine
Figure 2: *Juniperus alpina* on the central narrow ridge of Planina

3 IZSLEDKI Z RAZPRAVO

3 RESULTS WITH DISCUSSION

3.1 *Juniperus alpina* S. F. Gray

9957/1: Slovenija, Planina nad Obrežjem pri Zidanem mostu, skalnati del srednjega grebena, 860 m n. v., W. Leg. & det. M. Accetto, 18. 8. 2001, LJU 133901.

Sibirski brin (slika 2), po splošni razširjenosti arktično-alpsko (OBERDORFER 1979) oziroma cirkumborealno vrsto (POLDINI 1991), in širšo regionalno značilnico reda *Vaccinio-Piceetalia* Br.-Bl. 1939 (OBERDORFER 1979) smo v Sloveniji doslej opazili le v alpskem in dinarskem fitogeografskem območju (T. WRABER, v: MARTINČIČ et al. 1999).

Tokrat sem jo opazil v območju Planine (938 m) nad Obrežjem pri Zidanem mostu, kjer je njeno prvo nahajališče v predalpskem svetu.

Tod raste v skalnih razpokah na težko prehodnem ozkem, ponekod le za dve stopali širokem in dolgem razgibanem skalnatem grebenu.

V takih skrajnih rastiščnih razmerah se druži z vrstam, kot so *Amelanchier ovalis*, *Sesleria caerulea* subsp. *calcaria* (= *Sesleria varia*), *Rhamnus saxatilis*, *Globularia cordifolia*, *Silene hayekiana*, *Acinos alpinus*, *Festuca valesiaca* agg. in druge. V podobnem okolju uspeva tudi v dolini zgornje Kolpe (ACCETTO 2000).

Sibirski brin je zaenkrat v predalpskem svetu floristična redkost. Z novimi opazovanji težko prehodnih skalnatih krajev in ostenij v širšem območju pa bomo to mnenje najbrž kmalu spremenili.

3.2 *Rhodothamnus chamaecistus* (L.) Reichenb.

9957/1: Slovenija, Planina nad Obrežjem pri Zidanem mostu, greben, 900 m n. v., N; *Rhododendro-Fagetum* s. lat. Leg. & det. M. Accetto, 18. 8. 2001. LJU 133902.

9957/1: Slovenija, Veliko Kozje nad Obrežjem pri Zidanem mostu, stena, 860 m n. v., N do NW; *Potentilletum caulescentis* s. lat. Leg. & det. M. Accetto, 22. 8. 2001, avtorjev popis.

Po splošni vednosti o razširjenosti navadnega slečnika vemo, da je vzhodnoalpska vrsta (OBERDORFER 1979, HEGI et al. 1980, POLDINI 1991), ki domuje v gorskem do subalpinskem pasu. Fitosociološko ga pojmujejo kot vrsto zveze *Erico-Pinion* Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 1939 (OBERDORFER 1979, ELLENBERG 1988).

V Sloveniji je znan z območja Alp, z notranjskega Snežnika (T. WRABER, v: MARTINČIČ et al. 1999) in Trnovskega gozda (DAKSKOBLER 1998), zunaj omenjenih območij pa v predalpskem svetu le z nahajališča na Zasavski gori (V. Zorn 1983, LJU 109005).

V alpskem svetu, kjer je najpogostejši, ga najdemo v fitocenozah asociacij *Rhodothamnno-Rhododendretum hirsuti* s. lat., *Potentilletum caulescentis* s. lat., *Rhodothamnno-Pinetum mugo* s. lat. in drugih, v dinarskem svetu v fitocenozah asociacij *Primulo carniolicae-Potentilletum caulescentis*, *Potentillo clusianae-Campanuletum zoysii* Aichinger 1933 var. *Primula carniolica* Dakskobler 1998, *Fraxino orni-Pinetum nigrae* s. lat. in sukcesijskih razvojnih stopnjah vegetacije (DAKSKOBLER 1998a). V zadnjem času smo spoznali, da je navzoč tudi v visokogorskih bukovjih (*Rhododendro hirsuti-Fagetum* Dakskobler 1989a).

Tudi na novem nahajališču v območju Planine uspeva v podobnem bukovju (*Rhododendro hirsuti-Fagetum* s. lat.), ki porašča manjši strm greben z neznatno skalnatostjo. Prav v tem skalnatem delu pa raste navadni slečnik.

Ker bukovja z dlakavim slečem v tem območju še nismo preučili, prikazujem v spodnjem fitocenološkem popisu združbene razmere, v katerih raste ta alpska grmovnica: Planina nad Obrežjem pri Zidanem mostu, greben, geološka podlaga dolomit, nadmorska višina 900 m, lega N, nagib 25°, skalnatost 5 %, površina 100 m², največji premer 35 cm, največja višina 18 m, 8. 8. 2001; E1 (80 %): *Fagus sylvatica* 5, *Acer pseudoplatanus* +; E2 (10 %): *Sorbus aria* 1, *Daphne mezereum* +, *Fagus sylvatica* +, *Fraxinus ornus* +; E3 (80 %): *Rhododendron hirsutum* 4, *Calamagrostis varia* 3, *Deschampsia flexuosa* 2, *Daphne blagayana* 1, *Erica carnea* 1, *Gentiana asclepiadea* 1, *Helleborus niger* 1, *Sesleria caerulea* subsp. *calcaria* 1, *Buphthalmum salicifolium* +, *Campanula rotundifolia* +, *Cyclamen purpurascens* +, *Dryopteris filix-mas* +, *Hepatica nobilis* +, *Homogyne sylvestris* +, *Laserpitium peucedanoides* +, *Lathyrus vernus* +, *Luzula luzuloides* +, *Mercurialis perennis* +, *Paederota lutea* +, *Polygala chamaebuxus* +, *Prenanthes purpurea* +, *Rosa pendulina* +, *Salix appendiculata* +, *Salvia glutinosa* +, *Spiraea chamaedryfolia* +, ***Rhodothamnus chamaecistus*** +, *Valeriana tripteris* +, *Vincetoxicum hirsutaria* +.

Groba primerjava našega fitocenološkega popisa s popisi fitocenoza podobnih sintaksonov z dinarskega sveta (DAKSKOBLER 1998) in popisom fitocenoze s Kočevskega (ACCETTO 1996) je pokazala, da se v florističnem oziru kažejo razlike predvsem v številčnosti alpskih taksonov: največ jih je v fitocenozah sintaksonov s Trnovskega gozda (DAKSKOBLER 1998), najmanj na Kočevskem (ACCETTO 1996), medtem ko je številčnost le-teh v obravnavanih gorah nekje med obema skrajnostima. Podrobnejša primerjava bo mogoča, ko bomo popisali fitocenoze bukovij z dlakavim slečem tudi v obravnavanem območju.

V ostenjih Velikega Kozjega raste navadni slečnik v najbolj skrajnih rastiščnih razmerah, v skalnih razpokah sten, kjer so navzoče še *Valeriana saxatilis*, *Sesleria caerulea* subsp. *calcaria*, *Erysimum sylvestre*, *Gypsophila repens*, *Paederota lutea*, *Potentilla caulescens* in druge. Gre torej za fitocenoze asociacije *Potentilletum caulescentis* s. lat., ki jih je v širši okolici fitocenološko popisoval že Petkovšek (1954), vendar te vrste tu ne omenja.

Tudi za to vrsto domnevam, da jo bomo v težko prehodnih krajih našli tudi drugod v Zasavju.

3.3 *Gypsophila repens*

9957/1: Slovenija, Planina nad Obrežjem pri Zidanem mostu, greben, 860 m n. v., E; Leg. & det. M. Accetto, 18. 8. 2001, LJU 133904.

9957/1: Slovenija, Veliko Kozje nad Obrežjem pri Zidanem mostu, stena, 860 m n. v., NW; Det. M. Accetto, 22. 8. 2001, avtorjev popis.

Južnosrednjeevropska gorska (HEGL et al. 1980), mediteransko-montanska (POLDINI 1991) plazeča sadrenka in značilnica združb na apnenčastih meliščnih [*Thlaspietea rotundifolia* (OBERDORFER 1979)] je v Sloveniji najbolj pogosta v alpskem svetu, zunaj njega (predalpski in submediteranski svet) pa predvsem kot naplavljenka ob rekah (T. WRABER, v: MARTINČIČ et al. 1999).

Nova nahajališča so, kakor ponekod v alpskem svetu, v ostenjih, kjer se največkrat v strnjenih blazinicah pridružuje že omenjenim vrstam v razdelku 3.2, to je v združbah asociacije *Potentilletum caulescentis* s. lat. V bližnji in daljni okolici jo doslej nismo opazili, najbližja nahajališča so ob Savi pri Tacnu (Dolšak 1938, LJU 40857).

3.4 *Clematis alpina*

9957/1: Slovenija, Planina nad Obrežjem pri Zidanem mostu, greben, 640 m n. v., E; Det. M. Accetto, 26. 8. 2001, avtorjev popis.

Po nedavnem odkritju planinskega srobota na Gorjancih (ACCETTO 2001) bi lahko zapisali, da ta, amfisubarktično-alpska vrsta (HEGI et al. 1980) in značilnica podzveze *Rhododendro-Vaccinienion* (OBERDORFER 1979, ELLENBERG 1988) v Sloveniji ni bila opažena le še v submediteranskem svetu.

V Planini sem jo opazil v skalovju na sedlu izrazitega najbolj zahodnega ozkega grebena, kjer se stikata bukovje z dlakavim slečem in neopredeljeno travišče s pisano vilovino. To je za zdaj v bližnji in daljni okolici edino nahajališče, vsa druga doslej poznana so precej oddaljena, še najbližja na Paškem Kozjaku (Keglevič 1985, LJU 116801).

3.5 *Valeriana saxatilis*

9957/1: Slovenija, Planina nad Obrežjem pri Zidanem mostu, stena, 860 m n. v., NE; Det. M. Accetto, 26. 8. 2001, avtorjev popis.

Skalna špajka, v najširšem vzhodnoalpska (OBERDORFER 1979, HEGI et al. 1980) oziroma alpska vrsta (POLDINI 1991), se na splošno pojavlja na različnih rastiščih, meliščih, skalnih razpokah ostenij in traviščih. V Sloveniji je do sedaj nismo opazili le v preddinarskem in subpanonskem svetu, v submediteranskem območju pa le na Sabotinu (T. WRABER, v: MARTINČIČ et al. 1999).

V okolici obravnavanih gozdnih območij so jo že zgodaj opazili pri Zidanem mostu, Velikem Kozjem, pri Jurkloštru (PETKOVŠEK 1935, v: PETKOVŠEK 1952), v Zagorju ob Savi (Dolšek 1938, LJU 40887), kasneje v dolini Gračnice (Knez 1972, LJU 35998), medtem ko so druga, v predalpskem svetu opažena nahajališča bolj oddaljena.

Tudi ta špajkovka raste na novem nahajališču predvsem iz skalnih razpok v ostenjih, to je v združbah predalpskega petprstnika. Tako v naših ekoloških razmerah kakor tudi drugod sodi med značilnice reda *Potentilletalia caulescentis* Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926 (OBERDORFER 1979).

3.6 *Viola biflora*

9957/1: Slovenija, Veliko Kozje nad Obrežjem pri Zidanem mostu, stena, 880 do 850 m n. v., N. Det. M. Accetto, 22. 8. 2001, avtorjev popis.

Tudi dvocvetna vijolica, v Sloveniji skoraj v vseh fitogeografskih območjih opažena vrsta (RAVNIK, v: MARTINČIČ et al. 1999), je zaradi svoje izredno široke razširjenosti spoznana za amfisubarktično-alpsko (HEGI et al. 1980) oziroma arktično-altajsko-alpino vrsto (WALTER / STRAKA 1970). Fitosociološko jo uvrščajo med značilnice reda *Adenostyletalia* Br.-Bl. 1931 (OBERDORFER 1979, ELLENBERG 1988).

Novo nahajališče te vijoličnice je v severnem ostenju Velikega Kozjega, kjer je razmeroma pogosta. Druži se z vrstami, prilagojenimi na hladne, vlažne in senčne razmere, kot so *Saxifraga cuneifolia*, *Arabis alpina*, *Adenostyles glabra*, *Rhododendron hirsutum*, *Campanula rotundifolia* agg., *Aster bellidiastrium*, *Paederota lutea*, *Tofieldia calyculata* in z drugimi.

Po podatkih herbarija LJU sklepam, da je novo nahajališče razmeroma osamljeno, vsa druga pa so zelo oddaljena. Najbližje v predalpskem območju je nahajališče na Šmarni gori (Kržan / Opresnik 1952, LJU 43025). Pri obravnavanju glacialnih reliktoev Slovenije jo sicer omenja Petkovšek (1954), vendar pa natančnejših nahajališč ne navaja. Najbrž pa je stanje v naravi precej drugačno. Zagotovo se pojavlja še kje v okoliških hladnejših legah.

3.7 *Festuca valesiaca* agg.

9957/1: Slovenija, Planina nad Obrežjem pri Zidanem mostu, vrh grebena, 860 m n. v., SE, *Jovibarbetum hirtae*. Leg. & det. M. Accetto, 18. 8. 2001, LJU 133903.

9957/1: Slovenija, Veliko Kozje nad Obrežjem pri Zidanem mostu, na več krajih v ostenjih, 850 m n. v., NW in na vrhu razgledne točke, 980 m n. v. Leg. & det. M. Accetto, 22. 8. 2001.

Navajamo skupino iz rodu bilnic, ki jo botaniki obravnavajo različno. Korneck in Patzke (v: OBERDORFER 1979) jo navajajo v okviru skupine ovčjih bilnic (*F. ovina* agg.), Jogan 1999 (v: MARTINČIČ et al. 1999) v skupini valiških bilnic (*F. valesiaca*) s pripombo, da bo njeno pojavljanje v Sloveniji treba kritično preučiti, medtem ko jo številni drugi botaniki obravnavajo kot samostojno vrsto.

Po presoji ekoloških razmer, v katerih raste v obeh gorah, nekaterih morfoloških znakih in mikroskopskem prerezu listov jo, zavedajoč se vseh težav pri njenem določanju, uvrščam v skupino valiških bilnic.

V kvadrantu srednjeevropskega kartiranja flore 9957/1 te bilnice zazdaj še niso opazili. Prav tako ni herbarijskih primerkov s tega območja. Edino omembo te bilnice zasledimo v florističnem opisu Grajskega hriba na Svi-bnem T. Wraberja (1990), to je v sosednjem kvadrantu.

Vališka bilnica raste na Planini in Velikem Kozjem. Na prvi gori na ozkem skalnatem, proti severu nagnjenem grebenu v fitocenozah asociacije *Jovibarbetum hirtae* s. lat. (slika 3), na drugi na več krajih v ostenju pod njenim vrhom in na samem vrhu.

Drugih podatkov o njeni navzočnosti v okolici za zdaj nisem zasledil. To pa še ni dokaz o njeni resnični redkosti.

4 ZAKLJUČKI

4 CONCLUSIONS

Z novimi florističnimi opazovanji območij, ki so zaradi svojega rastlinskega bogastva že od nekdaj privlačevali številne botanike in ljubitelje rastlin, smo spoznali, da so ostali manj preučeni samo še težko prehodni kraji.

Od vseh v prispevku podrobneje obravnavanih in zgolj omenjenih rastlinskih taksonov lahko večino v najširšem smislu uvrstimo med alpske oziroma gorske rastline.

Z novimi nahajališči obravnavanih vrst smo dopolnili vednost o njihovi razširjenosti v območjih Planine in Velikega Kozjega, širšega predalpskega sveta kakor tudi Slovenije.

Nova nahajališča in potrditve uspevanja drugih redkih, že poznanih, vendar tu neomenjenih rastlinskih taksonov bomo objavili v reviji Hladnikia.

Interesting Plant Species Growing in Hardly Passable Places of Planina and Veliko Kozje Mountains (Central Slovenia)

Summary

Planina (932 m) and Veliko Kozje (987 m) Mountains of the Prealpine phytogeographic area are situated in Central Slovenia (9957/1), above the valleys of Lower Savinja and Sava Rivers. The mountains mainly built of Triassic dolomite are on their highest levels covered by mainly mountain beech and high-mountain beech forest (*Rhododendro-Fagetum* s. lat.).

With their vicinity, the mountains are also a part of the area that has been attractive to numerous botanical experts from Slovenia and abroad for a long time. Together with its three classical sites of species, endemics,



Slika 3: Združba srhkodlakavega netreskovca *Jovibarbetum hirtae* z vališko bilnico *Festuca valesiaca* (zgoraj). V ozadju levo Kopitnik (912 m) (vse foto: M. Accetto)

Figure 3: *Jovibarbetum hirtae* association with *Festuca valesiaca* (on top). Kopitnik (912m) on the left hand side of the back of the photo (all photo: M. Accetto)

and rare plant taxa, this place belongs among floristically most prominent areas of the country, for which its flora is very well known.

Besides all that, interesting vegetal taxa were discovered in the hardly passable areas of rock walls and ridges, a subject of discussion in the article. The most interesting is definitely a discovery of *Junipers alpina* species, the first one in the close area of discussed mountains and also the first one in the Prealpine region of Slovenia. It grows on the pronounced narrow ridge of the Planina Mountain. A *Rhodothamnus chamaecistus* species was discovered in Planina and Veliko Kozje Mountains for the first time, whereas it is the second locality of the Prealpine region. It grows on rock walls of the both mountains.

Species like *Gypsophila repens*, *Valeriana saxatilis*, *Erysimum sylvestre*, *Clematis alpina*, *Viola biflora* and *Festuca valesiaca* agg. have already been well known in the western part of the prealpine world for some time, whereas in the eastern part, including the area of Planina and Veliko Kozje Mountains, they are rare.

A majority of the vegetal taxa from this article are considered to be of Alpine or mountain origin. All of them were discovered exclusively in the hardly passable areas, rock walls and ridges.

These new localities of the introduced taxa further improve our knowledge on their spread within the areas of Planina and Veliko Kozje Mountains, moreover, of the broad Prealpine region as well as entire country of Slovenia.

Viri / References

- ACCETTO, M., 1996. Botanična potepanja po ostenjih nad Ribjekom ob Kolpi.- Gozdarski vestnik, 54, 4, s. 208-218.
- ACCETTO, M., 2000. Floristične zanimivosti z ostenij Firstovega repa in bližnje okolice.- Gozdarski vestnik, 58, 4, s. 180-188.
- ACCETTO, M., 2002. Nova spoznanja o rastlinstvu in rastju Gorjancev.- Zb. gozdarstva in lesarstva (v tisku).
- AICHINGER, E., 1933. Vegetationskunde der Karavanken.- Pflanzensoziologie, 2, s. 72-93, Gustav Fischer Verlag, Jena.
- BRAUN-BLANQUET, J., 1964. Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde.- Wien, New York, Springer Verlag, 865 s.
- BUSER, S., 1977. Osnovna geološka karta 1 : 100 000.- Tolmač za list Celje, L 33-67. Zvezni geološki zavod Beograd, 72 s.
- DAKSKOBLER, I., 1998a. Vegetacija gozdnega rezervata Govci na severovzhodnem robu Trnovskega gozda (zahodna Slovenija).- V: Diaci, J. (ed.): Gorski gozd. Zbornik referatov, 19. Gozdarski študijski dnevi, Logarska dolina 26. - 27. marec 1998, s. 269-301.
- DAKSKOBLER, I., 1999. Contribution to the Knowledge of the association *Fraxino orní-Pinetum nigrae* Martin-Bosse 1967.- Wiss. Mitt. Niederösterreich. Landesmuseum, 12, s. 25-52.
- ELLENBERG, H., 1988. Vegetation Ecology of central Europe.- 4. ed., Cambridge University Press, Cambridge, New York, New Rochelle, Melbourne, Sydney, 731 s.
- HEGI, G. / MERXMÜLLER, H. / REISIGL, H., 1980. Alpska flora. Prevedel in dopolnil T. Wraber.- Državna založba Slovenije, Ljubljana, 223 s.
- HORVAT, I. / GLAVAČ, V. / ELLENBERG, H., 1974. Vegetation Südosteuropas.- Stuttgart.
- MARTINČIČ, A. / WRABER, T. / JOGAN, N. / RAVNIK, V. / PODOBNIK, A. / TURK, B. / VREŠ, B., 1999. Mala flora Slovenije.- Tehniška založba Slovenije, 846 s.
- OVERDORFER, E., 1979. Pflanzensoziologische Exkursions Flora.- Stuttgart, EU Verlag, 997 s.
- PETKOVŠEK, V. 1952. Nekatere nove ali redke rastline na Slovenskem.- Biološki vestnik, 1, s. 18-37.
- PETKOVŠEK, V. 1954. Razširjenost in tipološka problematika glacialnih reliktoev na Slovenskem.- Biološki vestnik, 3, s. 132-146.
- POLDINI, L., 1991. Atlante corologico delle piante vascolari nel Friuli-Venezia Giulia.- Inventario floristico regionale. Udine, Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia & Università di Trieste, 898 s.
- RAVNIK, V., 1999. *Violaceae*.- V: MARTINČIČ et al. 1999. Mala flora Slovenije. Tehniška založba Slovenije, 846 s.
- SCHAEFTLEIN, H. / WRABER, T., 1971. Das angebliche Vorkommen von *Moehringia diversifolia* an der Save bei Ratschach (Radeče).- Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark, 100, s. 273-287, Graz.
- VREŠ, B., 1999. *Caryophyllaceae*.- V: MARTINČIČ et al. 1999. Mala flora Slovenije. Tehniška založba Slovenije, 846 s.
- WALTER, H. / STRAKA, H., 1970. Arealkunde. Floristisch-historische Geobotanik.- Einführung in die Phytologie, 3, 2, Verlag Eugen Ulmer, 478 s.
- WRABER, T., 1990. Sto znamenitih rastlin na Slovenskem.- Prešernova družba, Ljubljana, 239 s.
- WRABER, T. Rastlinstvo. Mladinska knjiga.- Enciklopedija Slovenije, 1996, 10: 85-93.
- WRABER, T., 1999. *Cupressaceae*.- V: MARTINČIČ et al. 1999. Mala flora Slovenije. Tehniška založba Slovenije, 846 s.
- WRABER, T., 1999. *Valerianaceae*.- V: MARTINČIČ et al. 1999. Mala flora Slovenije. Tehniška založba Slovenije, 846 s.
- WRABER, T., 1999. *Brassicaceae*.- V: MARTINČIČ et al. 1999. Mala flora Slovenije. Tehniška založba Slovenije, 846 s.
1996. Atlas Slovenije. -Založba Mladinska knjiga in Geodetski zavod Slovenije, tretja, izpopolnjena in razširjena izdaja.