

Campanula justiniana Witasek v Sloveniji

Campanula justiniana Witasek in Slovenia

Marko ACCETTO

Biološki inštitut ZRC SAZU, Novi trg 5, SLO-61000 Ljubljana,

Izvleček: V prispevku so obravnavana nova najdišča endemične vrste *Campanula justiniana* Witasek v Sloveniji in navedene gozdne združbe, na katerih območju je bila najdena.

Abstract: The article deals with new localities of the endemic *Campanula justiniana* Witasek in Slovenia and states some forest associations in which this species has been found.

1. Uvod

Med štirimi endemičnimi taksoni iz rodu *Campanula* L. v Sloveniji, to je *Campanula zoysii* Wulfen, *C. justiniana* Witasek, *C. marchesettii* Witasek in *C. x vrtacensis* Ravnik (T. Wraber & Skoberne 1989: 78-84), od katerih je žal zadnjo imenovano zvončico izločila narava sama (Praprotnik 1992: 191-192), uvrščajo vrsto *C. justiniana* v podsekcijo *Heterophylla* (Witasek) Fedor. in dalje v skupino diploidnih vrst s pokončnimi popki (Podlech 1965: 63).

Na osnovi karte njene sedanje razširjenosti (T. Wraber & Skoberne 1989: 79) lahko ugotovimo, da raste le v jugozahodni in deloma južni Sloveniji. Med omenjenimi endemičnimi zvončicami je njen areal pomaknjen najbolj proti jugu našega ozemlja in seže še dlje na področje sosednje Hrvaške (Gorski Kotar, Učka, cit. po T. Wraber 1990: 184). Na njeni zahodni meji se njen areal prekriva z arealom *C. marchesettii*.

Vrsto *C. justiniana*, katere klasično najdišče je v Škocjanskih jamah (R. Justin, 1904 (WU), Podlech 1965:89),

po načinu nastanka obravnavajo različno. Nekateri jo uvrščajo med progresivne endemite (Mayer 1960: 38), medtem ko jo imajo drugi za starejšo reliktno vrsto (Podlech 1965: 89).

Na naše veliko zadovoljstvo so vse tri v Sloveniji rastoče endemične zvončice ostale do danes neogrožene (T. Wraber & Skoberne 1989: 31).

2. Nova nahajališča

Na obravnavano vrsto sem naletel najprej na Kočevskem pri vegetacijskem popisovanju doslej še nepredeljene in zanimive fitocenoze, ki jo gradijo avtohtona smreka, jelka in posamična bukev. Najprej ob markirani poti na južni strani Goteniškega Sneznika (1289 m) v nadmorski višini 1200 m, nato na njegovi jugovzhodni in severovzhodni strani in na približno 400 m proti severozahodu oddaljenem ostenju.

Najdbe so se vrstile še naprej v Goteniški gori, Borovski gori, Veliki gori, Spodnjeloški gori in Mali gori, Stružnici in Snežniški planoti. Da je vrsta *C. justiniana* tod dokaj pogosta, lahko sklepamo po najdiščih, prika-

zanih v spodnjem pregledu.

Borovška gora (G.e. Ravne):

- 0454/1: odd. 63, 1992.
 0454/1: Pri Mrtvecu, odd. 69, 1992.
 0454/1: ob cesti v odd. 71, 1992.
 0454/1: zgornji rob Žurgovskih sten, odd. 5, 1992.
 0454/1: Velika stena nad zaselkom Črni Potok, 1993.
 0454/1: Beliški vrh, 1992.
 0454/1: zgornji rob Taborske stene, odd. 6, 1992.
 0454/3: rob ostenja severozahodno od vrha Mož (1113 m), odd. 72, 1992.
 0454/4: Firstov rep, 1993,
 0454/4: obrobje sten med Krokarjem in Firstovim repom, 1993.
 0454/4: skalnat vrh v odd. 76, 1993.

Goteniška gora:

- 0454/1: ostenje 400 m severozahodno od Goteniškega Snežnika (1289 m), odd. 111 (G.e. Gotenica), 1992.
 0454/1: ostenje na severovzhodni strani Goteniškega Snežnika, 1992.
 0454/1: greben 250 m jugovzhodno od Goteniškega Snežnika, odd. 113 (G.e. Gotenica), 1992.
 0454/1: vrh zahodno od Goteniškega Snežnika, odd. 1, 1992.
 0454/1: ostenja ob cesti v odd. 11 (G.e. Ravne), 1992.
 0454/2: južno od Jelen brda v odd. 19 (G.e. Ravne) 1992.
 0454/1: vrh (1230 m) južno od Barnika, odd. 96 (G.e. Gotenica), 1992,
 0454/2: Sedma linija, odd. 51 (G.e. Ravne), 1992.
 0454/1: skalovnata vrhova v odd. 2 (G.e. Ravne), 1992.
 0454/1: nad cesto Ravne-Medvedjak v odd. 3 (G.e. Ravne), 1992.
 0354/3: koliševka Sovja stena in stene okoli nje, odd. 40 (G.e. Draga),

1992.

- 0354/3: 50 m severozahodno od skalovnatega vrha 1120 m v odd. 91 (G.e. Gotenica), 1993.

Velika gora:

- 0354/1: ostenja nad cesto v odd. 30 (G.e. Grčarice), 1992.
 0354/1: Velika Bela stena, 1992.
 0354/1: Mala Bela stena, 1992.
 0354/1: vrh Turna (1254 m) in njegovo severozahodno pobočje, 1992.
 0354/1: ostenje jugovzhodno od Sušnega vrha, odd. 116 (G.e. Grčarice), 1992.
 0354/1: stene v odd. 38 (G.e. Grčarice), 1992.
 0354/1: ostenja jugovzhodno od Reziškega vrha (1227 m), 1992,
 0354/1: Črni vrh, odd. 27 (G.e. Grčarice), 1992.
 0354/1: zelo skalovnata mesta v odd. 28 (G.e. Grčarice), 1992.
 0354/1: Zadolske stene, 1992.
 0354/1: ostenje v odd. 37b in 36 (G.e. Velika gora I), 1992.
 0354/1: ostenja ob cesti proti Zadolskim stenam, odd. 33 (G.e. Velika gora I), 1992.

Mala gora:

- 0254/2: stene Sv. Ane, 1993, (leg. Žiga Accetto).
 0254/1: pri cerkvi Sv. Ane, 1993.

Stružnica:

- 0554/2: stene v odd. 49 (G.e. Stružnica), severno od Kuželjskih sten, 1993.
 0455/3: stene južno od zaselka Jesenov Vrt, 1993.

Spodnjeloška gora:

- 0556/1: Stene zahodno od Dola pri Predgradu (Kozice), 1993.

Snežniška planota:

0352/4: Vrh Pekla (1372 m), 1993.

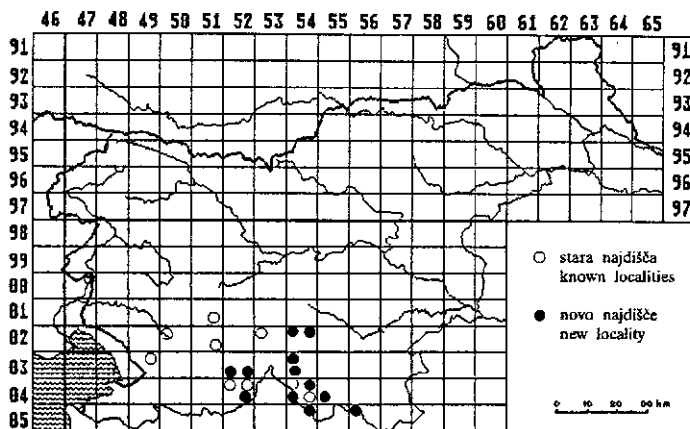
0352/4: ostenja v Peklu, 1993.

0352/4: vrh s koto 1321 m zahodno od Pekla, 1993.

0352/3: ob poti in neimenovanem vrhu severovzhodno od vrha Klešče (1308 m), 1993.

0452/4: Orlovica (1299 m) in ostenja severno od nje, 1993.

apnenca z vložki dolomita in dolomita (Savić, Dozet 1985, Buser 1974) grajenih območjih, pojavlja v višjih nadmorskih višinah v vseh nebesnih legah. Le v proti jugu izpostavljenih ostenjih v nižjih legah te vrste nismo našli. Sicer raste v nadmorski višini od 750 m (hladne lege) do 1254 m. Dobimo jo skoraj v vseh ostenjih in ponekod v strmih, terasastih skalnatih

Sl. 1: Razširjenost vrste *Campanula justiniana* v Sloveniji.Fig. 1: Distribution of *Campanula justiniana* in Slovenia.

Od teh leži sedemnajst novih najdišč v že ugotovljenih kvadrantih srednjeevropskega kartiranja flore (0454/1 in 0454/4). Šestindvajset ostalih novih najdišč se nahaja v dvanajstih novih kvadrantih - 0454/2, 0454/3, 0354/1, 0354/3, 0254/1, 0254/2, 0554/2, 0455/3, 0556/1, 0352/3, 0352/4 in 0452/4 (glej karto razširjenosti). Nabrani primerki obravnavane vrste se nahajajo v herbariju LJU.

Iz pregleda novih najdišč lahko ugotovimo, da se ta endemit na obravnavanih, pretežno iz krednega

območjih, kjer so prisotni iglavci (jelka, smreka) ali spomladanska resa. Kjer na vrhu ali policah ostenj teh vrst ni, se *C. justiniana* le redko pojavlja. Razen tega dobimo to vrsto tudi na skalnih usekih gozdnih prometnic.

3. Razprava

Ob naših razmišljanjih o ekologiji te rastline smo prišli do mnenja, da je ta hazmofitna vrsta poleg drugih neznanih dejavnikov verjetno naveza-

na še na določene ionske sestavine surovega humusa iglavcev ali resja, ki se premeščajo z višje ležečih predelov ter nabirajo v skromni količini v razpokah in na policah ostenij.

To mnenje deloma podpirajo ugotovitve Gigona (1971: 127), ki pravi, da na karbonatni podlagi, kjer prevladujejo kalcijevi in magnezijevi ioni, lahko uspevajo le rastline, ki imajo to sposobnost, da izkoristijo druge, v manjših količinah prisotne ionske sestavine.

Podatki, ki kažejo, da se *C. justiniana* pojavlja pod obstoječimi elektrodaljnovodi (Štivec 1982: 11) in na strmih, skalnatih brežinah gozdnih cest (glej pregled nahajališč), ne nasprotujejo gornjemu mnenju. Pri izgradnji omenjenih objektov namreč nastajajo nove in se odpirajo stare razpoke v skalovju, ki se lahko kaj hitro zapolnijo ali pa so bile že zapolnjene s snovmi, ki so pomembne pri vzniku in razvoju te vrste.

Ali so pri tem pomembne sestavine humusa iglavcev neposredno ali posredno, preko humokislin, ki povzročajo boljše raztapljanje matične podlage, bodo odgovorile šele podrobne tovrstne raziskave.

Podatki o doseganju poznavanju ekologije obravnavane vrste so dokaj skopi in se nanašajo bodisi na podsekcijo *Heterophylla* v celoti (Podlech 1965: 58-59) bodisi na samo vrsto, ki v splošnem velja za vrsto apnene podlage (Hegi 1916: 355 in dr.).

Na kočevsko-ribniškem območju dobimo to vrsto predvsem v združbah *Abieti-Fagetum dinaricum*. (Treg. 1957) emend. Puncer 1980 *adenostyletosum* Puncer 1980, *Abieti-Fagetum dinaricum neckeretosum* Puncer 1980, *Abieti-Fagetum dinaricum festucetosum* Puncer, Wojterski & Zupančič 1974, *Abieti-*

Fagetum dinaricum homogynetosum Treg. 1957, *Neckero-Abietetum* Treg. 1962 in v novi, še neobjavljeni fitocenozii s prevladujočo smreko. Tod je vrsta *C. justiniana* dokaj pogosta in doseže srednjo stalnost (III).

V zelo podobnih ekoloških razmerah se *C. justiniana* pojavlja tudi na širšem območju notranjskega Snežnika.

4. Sklepi

Na osnovi vseh do sedaj znanih nahajališč vrste *Campanula justiniana* v Sloveniji lahko ugotovimo, da sta jedri njene razširjenosti na Kočevskem in Snežniški planoti, od koder se raztreseno širi proti zahodu oz. severozahodu in severu. Vzhodnejše od prikazanih novih nahajališč na kočevskoribniškem območju doslej še ni bila najdena. Njeno prvo najdišče (Justin 1904) je bilo torej odkrito na robu njenega areala.

Številna nova najdišča v Sloveniji resnično kažejo, da vrsta *C. justiniana* neposredno ni ogrožena. Pred neposrednim človekovim vplivom je zaščitena s tem, da raste v težko dostopnih ostenjih. Kako bo kljubovala pred veliko bolj neugodnimi posrednimi vplivi človeka, še ne vemo, saj je razširjena v relativno najmanj onesnaženem območju Slovenije (Batič 1991: 243, 1992: 182).

5. Summary

During vegetation studies of the Kočevje-Ribnica area (Southern Slovenia) new localities of the endemic *Campanula justiniana* Wit. were discovered. In the already established quadrant of the Middle-European floral map (0454/1) seventeen new sites

were discovered as well as an additional twenty-six in the twelve new quadrants (0454/3, 0454/2, 0354/1, 0254/1, 0254/2, 0554/2, 0455/3, 0455/3, 0556/1, 0352/3, 0352/4 and 0452/4. See also the distribution map).

On the basis of the new localities, it has been found that this species growing on limestone and dolomite bedrock, occurs in all directions and at altitudes from 750 up to 1254 meters above sea level. Most frequently it can be found in rock fissures and on very rocky terraced slopes where conifers (spruce, silver fir) are predominant. Thus it occurs primarily in the plant associations *Abieti-Fagetum dinaricum* (Treg. 1957) em. Puncer 1980 *adenostyleto-*

sum Puncer 1980, *Abieti-Fagetum dinaricum neckeretosum* Puncer 1980, *Abieti-Fagetum dinaricum festucetosum* Puncer, Wojterski & Zupančič 1974, *Abieti-Fagetum dinaricum homogyntosum* Treg. 1957, *Neckero-Abietetum* Treg. 1962 and in a new, not yet classified phytocenosis with spruce dominant. Here *C. justiniana* is rather frequent and reaches a mean presence degree (III). The hypothesis that this species (directly or indirectly) is related to specific ion components in raw conifer humus or to *Erica herbacea* seems quite probable.

The known distribution of *C. justiniana* and its ecological situation clearly indicate that it is not endangered.

Literatura:

- BATIČ, F., 1991: Bioindikacija onesnaženosti zraka z epifitskimi lišaji. *Gozd. vestnik* 49, 5: 248-254.
- BATIČ, F., 1992: Kartiranje lišajev in ponovna ožvitev raziskovalne akcije Zrak. *Proteus* 54, 1991-1992: 178-184.
- BUSER, S., 1974: Osnovna geološka karta 1:100.000. Tolmač lista Ribnica L 33-78.
- GIGON, A., 1971: Vergleich alpiner Rasen auf Silikat- und auf Karbonatboden. *Veröff. Geobot. Inst. ETH, Stiftung Rübel*, 48, 159 str.
- HEGI, G., 1916: *Campanula justiniana* Wit. *Illustrierte Flora von Mitteleuropa* 6, 1: 355.
- MAYER, E., 1960: Endemične cvetnice območja jugozahodnih apeniških Alp, njihovega predgorja in ilirskega prehodnega ozemlja. *Zbornik ob 150-letnici ljubljanskega botaničnega vrta*, str. 25-48.
- PODLECH, D., 1965: Revision der europaischen und nordafrikanischen Vertreter der Subsect. *Heterophylla* (Wit.) Fedor. der Gattung *Campanula* L. *Feddes. Repert.* 71: 50-187.
- PRAPROTNIK, N., 1992: Vrtaške zvončice ni več? *Proteus* 54, 1991-1992: 191-192.
- SAVIČ, D., DOZET, S., 1985: Osnovna geološka karta 1:100.000. Tolmač lista Delnice L 33-90.
- ŠTIMEC, I., 1982: Flora osnovnega polja 0454 Cerklje. *Diplomska naloga*, 33 str.
- WRABER, T., SKOBERNE, P., 1989: Rdeči seznam ogroženih praprotnic in semenk Slovenije. *Varstvo narave* 14-15: 1-429.
- WRABER, T., 1990: Sto znamenitih rastlin na Slovenskem. *Prešernova družba*, 239 str.