



Hladnikia

Botanično društvo Slovenije



Napotki piscem prispevkov za revijo Hladnika

(English version of instructions for authors are available at <http://BDS.biologija.org>)

Splošno

Revija objavlja znanstvene, strokovne in pregledne članke ter druge prispevke (komentarje, recenzije, poročila), ki obravnavajo floro in vegetacijo Slovenije in sosesčine. Revija objavlja samo članke, ki še niso bili predhodno delno ali v celoti objavljeni. Vse avtorske pravice ostanejo piscem. Članki morajo biti napisani v slovenskem ali angleškem jeziku in morajo imeti naslov, izvleček in ključne besede ter legende slik in tabel v slovenskem in angleškem jeziku. Vsak članek recenzirata najmanj dva anonimna recenzenta.

Oblikovanje besedil

Prispevki naj bodo napisani brez nepotrebne uporabe velikih črk, znanstvena imena vseh taksonov naj bodo napisana v kurzivi, naslovi napisani v krepkem tisku, priimki avtorjev s pomanjšanimi velikimi črkami (small caps). Za interpunkcijskimi znaki, razen za decimalno vejico in vezajem naj bodo presledki. Nadmorsko višino krajšamo kot "m n. m.". Tuje pisave prečrkujemo po pravilih, ki jih določajo Pravila Slovenskega pravopisa (2007). Vsi odstavki in naslovi se pričenjajo brez zamikov na levem robu besedila. Za podrobnosti si oglejte zadnjo številko revije Hladnika.

V besedilu citiramo avtorje po vzorcu: "PAULIN (1917)" ali "(LOSER 1863a)" za dva avtorja "(AMARASINGHE & WATSON 1990)", za več avtorjev pa "(MARTINČIČ & al. 2007)". Številko strani dodamo letnici (npr. "1917: 12", "1917: 23-24") le ob dobesednem navajanju. Da se izognemo nepotrebni navajanju avtorjev, se v prispevkih, ki navajajo večje število znanstvenih imen rastlin ali združb, držimo nomenklature izbranega standardnega dela (za območje Slovenije Mala flora Slovenije (MARTINČIČ & al. 2007)). Nomenklaturni vir navedemo v uvodnem delu članka. Avtorski citat vedno izpisujemo le ob prvi navedbi določenega rastlinskega imena v prispevku.

ČLANKI (razen prispevkov za rubriko »Miscellanea«, kjer oblika ni določena) se začno z naslovom in morebitnim podnaslovom (vsi naslovi in podnaslovi naj bodo natisnjeni krepko). Sledi navedba avtorja(-ev) s polnim(-i) imenom(-i), poštnimi in elektronskimi naslovi in izvleček / abstract. Naslovi poglavij so oštevilčeni z arabskimi številkami, pred in za njimi je izpuščena vrstica, podnaslovi nižjega reda so oštevilčeni z dvema številkama ločenima s piko (npr. 1.4). Dolžina članka naj ne presega 83 000 znakov (s presledki).

Fitocenološke tabele

Enostranska tabela naj ne presega 50 vrstic z do 25 popisi (če navajamo tudi sociabilnost, z do 15 popisi). Večje tabele lahko pripravimo ležeče (do 70 vrst in 45 popisov) ali jih razdelimo v več tabel.

VIRI – Pod viri navajamo literaturo, herbarije (z mednarodno priznanimi kraticami ali opisno), zemljevide, podatkovne zbirke, spletna mesta (kadar vsebine niso dostopne tudi v tiskani obliki, npr. pdf), arhive ipd. Literaturo navajamo po vzorcu:

AMARASINGHE, V. & L. WATSON, 1990: Taxonomic significance of microhair morphology in the genus *Eragrostis* Beauv. (*Poaceae*). *Taxon* 39 (1): 59-65.

CVELEV, N. N., 1976: Zlaki SSSR. Nauka, Leningrad. 788 pp.

HANSEN, A., 1980: *Sporobolus*. In: T. G. Tutin (ed.): *Flora Europaea* 5. CUP, Cambridge. pp. 257-258.

MEDVED, J.: Širjenje japonske medvejkje. <http://www.tujerodne-vrste.info/blog/>, dostop 28. 9. 2013.

Med viri navajamo vse tiste in le tiste, ki jih citiramo v besedilu. Pri citiranju manj znanih revij navedemo v oklepaju še kraj izhajanja. Kadar avtor ni znan, pišemo "anon."



Hladnikia

32 (2013)

Revija Hladnikia izdaja Botanično društvo Slovenije in jo brezplačno prejemajo člani društva (za včlanitev glejte: <http://bds.biologija.org>). V reviji izhajajo floristični, vegetacijski in drugi botanični prispevki. Revija izhaja v samostojnih, zaporedno oštevilčenih zvezkih.

Uredništvo: T. Bačič (glavna in odgovorna urednica; martina.bacic@bf.uni-lj.si), A. Čarni, I. Dakskobler, T. Grebenc (tehnični urednik; tine.grebenc@gozdis.si), N. Jogan in zunanji člani uredniškega odbora: B. Frajman (Innsbruck), F. Martini (Trst – Trieste), B. Mitić (Zagreb), H. Niklfeld (Dunaj – Wien).

Recenzenti 32. številke: B. Frajman, P. Glasnović, S. Strgulc Krajšek, A. Seliškar, I. Dakskobler, N. Jogan, T. Bačič.

Naslov uredništva: Tinka Bačič (Hladnikia), Oddelek za biologijo BF UL, Večna pot 111, SI-1000 Ljubljana, Slovenija; tel.: +386 (0)1 320 33 29, e-mail: martina.bacic@bf.uni-lj.si

Ceno posameznega zvezka za nečlane uredniški odbor določi ob izidu.

Botanično društvo Slovenije

Ižanska 15

Ljubljana

Davčna številka: 31423671

Številka transakcijskega računa pri Novi Ljubljanski banki: 02038-0087674275

ISSN: 1318-2293, UDK: 582

Priprava za tisk in tisk: Schwarz print d. o. o.

Naklada: 250 izvodov

Hladnikia je indeksirana v mednarodni zbirki CAB Abstracts in CAB Direct (<http://www.cabdirect.org/>)

Slika na naslovnici: *Eupatorium fistulosum* (foto: N. Jogan)

Pregled znanih in nova nahajališča kranjskega jegliča (*Primula carniolica* Jacq.) na Dolenjskem

Review of known and new localities of *Primula carniolica* in Dolenjska (southern Slovenia)

BRANKO DOLINAR¹, BRANKO VREŠ² & IGOR DAKSKOBLER³

¹Bizjanova 21, 1107 Ljubljana, branko.dolinar@telemach.net

²Biološki inštitut Jovana Hadžija ZRC SAZU, Novi trg 2, 1000 Ljubljana, branevr@zrc-sazu.si

³Biološki inštitut Jovana Hadžija ZRC SAZU, Regijska raziskovalna enota Tolmin, Brunov drevored 13, 5220 Tolmin in Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, Večna pot 83, 1000, Ljubljana, igor.dakskobler@zrc-sazu.si

Izvleček

V članku predstavljamo razširjenost in združbene razmere endemita in evropsko varstveno pomembne vrste *Primula carniolica* v jugovzhodnem delu njenega areala, na Dolenjskem (dinarsko fitogeografsko območje, južna Slovenija). Raziskali in popisali smo že znana nahajališča, nekatera od njih so bila že pozabljena ali dokumentirana le v starih literaturnih virih ali s starimi herbarijskimi polami, in našli ter opisali nekatera nova nahajališča.

Ključne besede

Primula carniolica, *Primuletum carniolicae*, Natura 2000, Dolenjska, Slovenija

Abstract

The article presents the distribution and the community conditions of *Primula carniolica*, the endemic species of European conservation concern, in the southeastern part of its distribution area, in the Dolenjska region (the Dinaric phytogeographical region, southern Slovenia). We researched and studied the already known localities, some of which have already been forgotten or were documented only in old literature sources or with old herbarium sheets, but we also discovered and described some new localities.

Key words

Primula carniolica, *Primuletum carniolicae*, Natura 2000, Dolenjska, Slovenia

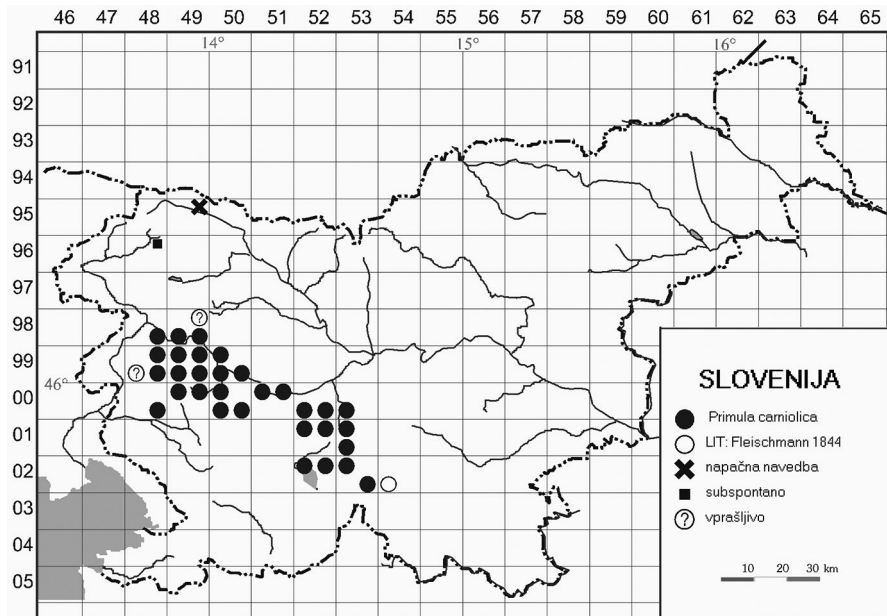
1 Uvod

Kranjski jeglič je slovenski endemit, ki raste v približno 70 km dolgem in 25 km širokem pasu zahodno in južno od Ljubljane (DAKSKOBLER & al. 2004). Razširjen je v dinarski smeri od severozahoda proti jugovzhodu. Najbolj severozahodna nahajališča so nad levim bregom Idrijce med Dolenjo Trebušo in Slapom (pod Skopico), najbolj severna pa nahajališča na Cerkljanskem (pri Orehku, Rodne). Najbolj zahodno uspeva v Čepovski dolini, najbolj jugovzhodno pa nad Sodražico na Dolenjskem (DAKSKOBLER & al. 2004) – slika 1.

Najstarejši podatek o pojavljanju kranjskega jegliča na Dolenjskem je iz 19. stoletja, ko je o rastlini v okolici Ribnice pisal FLEISCHMANN (1844). V 20. stoletju so znani herbarijski primerki Zalokarja (LJU, 1936), Dolšaka (LJU, 1932), Mete Planina (LJU, 1959), T. Wraberja (LJU, 1960) in objavljeni podatki naslednjih avtorjev: STRGAR (1966, 1969), WRABER & SKOBERNE (1989) in SKOBERNE (1991). V novejšem času so o pojavljanju kranjskega jegliča na Dolenjskem pisali DAKSKOBLER & al. (2004), T. WRABER (2008), ACCETTO (2010, 2013) in DOLINAR & VREŠ (2012). Njihova spoznanja povzemamo in dodajamo pregled novo odkritih nahajališč. Pri tem med nahajališči v soteski Iške upoštevamo le tista, ki so na desnem, to je dolenjskem bregu reke, ki v tem delu razmejuje Notranjsko in Dolenjsko. Fitogeografsko ta del Dolenjske pripada dinarskemu fitogeografskemu območju (M. WRABER 1969).

2 Metode

Floristične in fitocenološke popise smo naredili po ustaljenih srednjeevropskih metodah (EHRENDORFER & HAMANN 1965, HAEUPLER 1976, BRAUN-BLANQUET 1964) in jih vnesli v bazo podatkov FloVegSi, Biološkega inštituta Jovana Hadžija ZRC SAZU (T. SELIŠKAR & al. 2003), ki smo jo uporabili tudi za izdelavo karte razširjenosti kranjskega jegliča. Fitocenološke popise v tabelah 1 in 2 smo uredili z metodo kopičenja na podlagi povezovanja (netahtanih) srednjih razdalj – “(Unweighted) average linkage” – UPGMA, ob uporabi Wishartovega koeficienta podobnosti (similarity ratio). Numerične primerjave smo izdelali s programskim

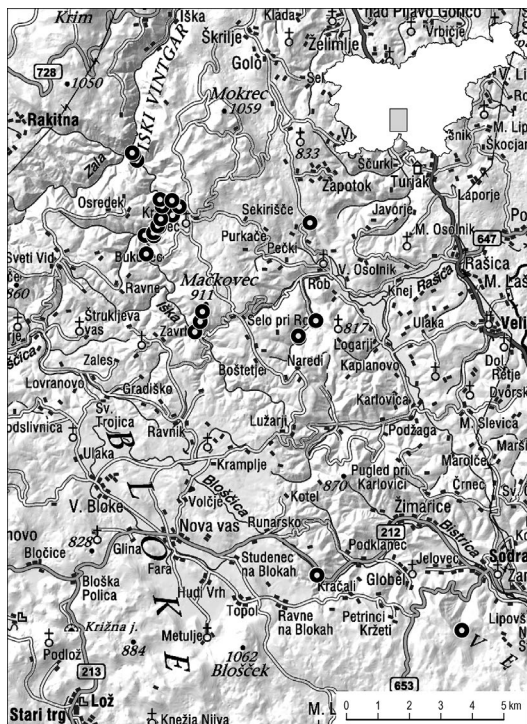


Slika 1: Razširjenost kranjskega jegliča (*Primula carniolica*) v Sloveniji
Figure 1: Distribution of *Primula carniolica* in Slovenia

paketom SYN-TAX (PODANI 2001). Pri navajanju rastlinskih imen smo uporabila določevalni ključ Mala flora Slovenije (MARTINČIČ & al. 2007). MARTINČIČ (2003, 2011) je nomenklaturni vir za imena mahov, SUPPAN & al. (2000) pa za imena lišajev. Nomenklaturna vira za imena sintaksonov sta THEURILLAT (2004) in ŠILC & ČARNI (2012).

3 Rezultati in razprava

Na raziskovanem območju smo popisali kranjski jeglič na 29 nahajališčih, od tega tudi na novih, iz literature še nepoznatih lokacijah. Na dveh nahajališčih, Ribnica in Črni graben, ki sta znani iz herbarijske pole LJU in (ali) literature, rastline nismo našli. To pa ne pomeni, da je vrsta tam izumrla, saj so navedbe nenatančne ali pa je populacija rastlin majhna in težko opazna. Glede na mrežo srednjeevropskega kartiranja flore se kranjski jeglič pojavlja v kvadrantih 0152/2, 0153/1, 0153/3, 0253/1 in 0253/4 (slika 1), oziroma v kvadrantih UTM 33T VL76, 33T VL66, 33T VL67 in 33T VL68 evropske metode florističnega kartiranja (JALAS & SUOMINEN 1967). Raziskovano območje je prikazano na zemljevidu merila 1: 50.000, kjer so točkasto prikazana nahajališča, na katerih smo opravili floristične in ponekod tudi fitocenološke popise (slika 2).



Slika 2: Nahajališča popisanih rastišč kranjskega jegliča v raziskovanem območju
Figure 2: Localities of inventoried sites of *Primula carniolica* in the reserach area

3.1 Ribnica

0254/3: Pri Ribnici (»nächst Reifniz«). A. Fleischmann. Viri: FLEISCHMANN (1844: 74), T. WRABER & SKOBERNE (1989: 257), JOGAN & al. (2001: 300).

Nahajališča pri Ribnici ni po Fleischmannu nihče več potrdil, v arealnih kartah ga povzemajo T. WRABER & SKOBERNE (1989: 257) in JOGAN et al. (2001: 300). Točna lokacija nam ni znana, so pa mogoča nahajališča našega endemita predvsem na strmih, skalnatih osojnih pobočjih grebena Velike gore, morda tudi Bukovice, severozahodno in zahodno od Ribnice. Pri naših raziskavah tega območja do zdaj nismo pregledali. Drago Cenčič (in litt.) je spomladi 1998 pregledal Breški studenec in izvir Ribnice, predvsem vlažno skalovje, vendar kranjskega jegliča na tem mogočem nahajališču ni opazil.

3.2 Pšeničev vrh nad Sodražico

0253/4 (33T VL76) Slovenija: Dolenjska, Travnna gora, Pšeničev vrh, osojno pobočje nad Sodražico, skalovje v bukovem gozdu, na dveh krajih, 920 m n. m. in 930 m n. m. Det. P. Košir, B. Dolinar in I. Dakskobler, 28. 5. 2013, fitocenološka popisa in fotografije avtorjev.

Nahajališče Pšeničev vrh je najbolj jugovzhodno znano nahajališče kranjskega jegliča v Sloveniji (T. WRABER & SKOBERNE 1989). Leta 1959 ga je odkrila Meta Planina Benedičič, o čemer pričajo primerki nabranih rastlin v univerzitetnem herbariju ljubljanske univerze (LJU 53708, 7. 6. 1959). Kranjski jeglič uspeva na skalnih stenah v osojnem bukovem gozdu (*Arunco-Fagetum*) na Pšeničevem vrhu nad Sodražico. Iz pobočja izstopa 30 m visoka in 70 m dolga peč, obrasla z gozdom. Posamezna drevesa rastejo tudi na večjih policah. Zaradi severne lege in gozdnega zastera je nahajališče stalno v senci in primerno vlažno (PLANINA 1960). Kasneje tega nahajališča, verjetno zaradi nenatančnih navedb, ni nihče več potrdil (DAKSKOBLER & al. 2004, DOLINAR & VREŠ 2012). Ponovno ga je leta 2004 odkril gozdar Pavle Košir iz Sodražice (KOŠIR 2009). Uspevanje kranjskega jegliča na tem nahajališču redno spremlja in po njegovem mnenju je rastišče stabilno. Ker je teren težko dostopen, rastišča ne ogrožajo gozdna proizvodnja, sečnja in spravilo. Širše območje rastišča kranjskega jegliča je v gozdno-gospodarskem načrtu izločeno kot ekocelica in na ta način zavarovano pred morebitnimi grobimi posegi v gozdni prostor. Stanje rastišča Košir (in litt.) redno opisuje v Gozdni kroniki gozdno-gospodarske enote Sodražica. Opozarja na obiskovalce, ki so po objavi v lokalnem glasilu postali pogostejši in najbrž si kdo med njimi izkoplje tudi kak primerek za svoj skalnjak.

3.3 Soteska Kadice pri vasi Podklanec pri Sodražici

0253/1 (33T VL66) Slovenija: Dolenjska, soteska Kadice, na desnem bregu Mateče vode, skalovje, 670 m n. m. in pri počivališču ob cesti, skalovje, 700 m n. m. Det. B. Dolinar & I. Dakskobler, 28. 5. 2013, popisa avtorjev.

Prve podatke o pojavljanju kranjskega jegliča v soteski Kadice sta objavila T. WRABER & SKOBERNE (1989) in SKOBERNE (1991), še pred njima pa je o tem pisala PLANINA - BENEDIČIČ

(1960:12). Soteska Mateče vode ima zaradi strmih pobočij več manjših slapov, ki padajo v tolmune in po katerih je soteska dobila ime Kadice. V soteski najdemo predstavnike alpskega rastlinstva (glej fitocenološki popis 9 v tabeli 1). Kranjski jeglič raste v soteski ob potoku v združbah vlažnih skalnih razpok in ni ogrožen. Uspeva tudi v skalovju nad sotesko, ki je bilo deloma prizadeto z izgradnjo ceste Sodražica – Bloška planota. Nahajališče je z »Uredbo o varovanih gozdovih in gozdovih s posebnim namenom« vključeno v gozdni rezervat Kadice št. 0633 in meri 12,03 ha. (Uradni list RS, št. 88/05, 56/07, 29/09 in 91/10).

3.4 Soteska potoka Kobilji curek pri vasi Rob

0153/3 (33T VL67) Slovenija: Dolenjska, ob potoku Kobilji curek, skalovje na desnem in levem bregu potoka, 610 m n. m. Det. B. Dolinar, B. Vreš in I. Dakskobler, 16. 5. 2012, popisi avtorjev.

0153/3 (33T VL67) Slovenija: Dolenjska, skalovje na desnem in levem bregu slapa Kobilji curek, 600 m n. m. Det. B. Dolinar, 17. 4. 2006; det. T. Čelik in B. Vreš, 12. 5. 2012; det. B. Dolinar, B. Vreš in I. Dakskobler, 16. 5. 2012, fotografije in popisi avtorjev.

Nahajališča kranjskega jegliča v soteski potoka Kobilji curek so na vzhodnem robu njegove razširjenosti. Kranjski jeglič je v tej soteski odkril Alfonz Gspan (POLENC 1958). Zgornje nahajališče v soteski je dokumentirano s fotografijo, datirano 26. aprila 1913, ki prikazuje botanika Alfonza Paulina v družbi zdravnika Hansa Höglerja in geometra Alfonza Gspana (T. WRABER 2008, DOLINAR & VREŠ 2012). Kasneje nahajališče Kobilji curek omenjajo T. WRABER in SKOBERNE (1989), MARTINČIČ (2004) ter SKOBERNE (1991, 2007). Spodnje nahajališče je na vlažnih stenah ob slapu Kobilji curek. Slap je dvostopenjski, nekako na sredi je manjša polica, ki ga deli na dva dela. Do previsne stene, levo ob slapu, kjer jeglič uspeva, vodi steza, ki nahajališča ne ogroža. Desni del slapu, kjer po vlažnem skalovju prav tako uspevajo primerki kranjskega jegliča, je brez primerne opreme nedostopen in rastišče zato ni ogroženo. Višje v soteski potoka Kobilji curek je v vlažnih razpokah previsnih sten drugo njegovo tukajšnje nahajališče. Do obračališča vodi gozdna pot in ko prečkamo potok po vlaki, pridemo do njegovega rastišča v skalovju na desni strani potoka. Rastišča smo obiskali maja 2012, naredili fitocenološke popise in ocenili velikost populacije (več sto rastlin), ki je vitalna in stabilna. Kranjski jeglič se pojavljajo tudi nekoliko nižje v skalovju, na levi strani potoka, kjer smo tudi opravili popise. Soteska potoka Kobilji curek v letu 2013 ni bila zajeta v širitev območja Natura 2000, tako kot bližnja Mišja dolina. Nahajališče ob slapu je z »Uredbo o varovanih gozdovih in gozdovih s posebnim namenom« vključeno v gozdni rezervat Kobilji curek št. 0634 in meri 3,08 ha. (Uradni list RS, št. 88/05, 56/07, 29/09 in 91/10). Zgornja nahajališča niso zavarovana in v primeru podaljšanja gozdne poti od obračališča navzgor, bi rastišča lahko poškodovali ali celo uničili. Predvsem zaradi številne populacije rastlin in historične vrednosti (s fotografijo dokumentirana najdba, 26. 4. 1913) predlagamo ustrezno zavarovanje tega nahajališča.

3.5 Soteska potoka Črni graben pri vasi Rob

0153/1 (33T VL67) Slovenija: Dolenjska, Rob, soteska potoka Črni graben. Leg. & det. F. Dolšak, 6. 5. 1932 (LJU 23626).

Severno od vasi Rob se nahaja soteska potoka Črni graben, kjer je Fran Dolšak v letu 1932 nabral primerke kranjskega jegliča, ki se nahajajo v univerzitetnem herbariju ljubljanske univerze (LJU 23626). Spodnji del soteske sva B. Dolinar in B. Vreš pregledala julija 2012, zgornji del pa avgusta 2012, vendar najdbe F. Dolšaka nisva potrdila. To sicer ne pomeni da je vrsta izumrla, saj je morebitne majhne populacije v soteski težko najti (DOLINAR & VREŠ 2012).

3.6 Gozdni rezervat Iška

0153/3 (33T VL67) Slovenija: Dolenjska, soteska Iške, gozdni rezervat Iška, vlažno skalovje na desnem bregu potoka, 600 m n. m. Det. I. Dakskobler, 28. 5. 2013, avtorjev popis.

0153/3 (33T VL67) Slovenija: Dolenjska, soteska Iške, gozdni rezervat Iška, skalovje na treh krajih pod Mačkovcem, 760 m n. m., 770 m n. m. in 840 m n. m. Det. I. Dakskobler & A. Rozman, 22. 5. 2013, popisi avtorjev.

Nahajališča so v gozdnem rezervatu Iška pod št. 0503, ki meri 119,04 ha. (Uredba o varovanih gozdovih in gozdovih s posebnim namenom«, Uradni list RS, št. 88/05, 56/07, 29/09 in 91/10). Tri smo našli v skalovju pod Mačkovcem, eno pa na vlažnih skalah tik nad reko. Posebej nahajališče tik ob reki je ogroženo, ker je težnja države, da bi rezervat ukinitili in v manj strme dele spet posegli s sečnjami. To nahajališče bi ogrozila predvsem morebitna gradnja prometnic.

3.7 Krvave pečine pri vasi Krvava Peč

0153/1 (33T VL67) Slovenija: Dolenjska, Krvava Peč, skala ob kolovozu, ki vodi od vasi proti soteski Iške, pred odcepom steze do slapu Šumnik, 684 m n. m. Det. B. Dolinar & B. Vreš, 18. 6. 2013, fotografije in popis avtorjev.

0153/1 (33T VL67) Slovenija: Dolenjska, Krvava Peč, Krvave pečine, previsna skala JV od vasi, 686 m n. m. Det. B. Dolinar & B. Vreš, 18. 6. 2013, fotografije in popis avtorjev.

O uspevanju kranjskega jegliča pri Krvavi Peči pričajo posušeni primerki rastlin v herbariju LJU (23612, Zalokar, 1937). O njegovem tukajšnjem uspevanju so pisali ACCETO (2010) in KOČAR & KNAFELC (2011). Junija 2013 sva prva avtorja obiskala skalovje Krvave pečine pri vasi Krvava Peč in na dveh ločenih nahajališčih naredila fitocenološka popisa (popisa št. 11 in 12 v tabeli 1). Prvo nahajališče je v skalah ob kolovozni poti, ki vodi iz vasi v sotesko Iške, drugo je na Krvavih pečinah. Pod robom Krvavih pečin vodi malo obiskana steza, ki se vzpne preko raza v osrednjem delu pečine do razgledišča pod sv. Lenartom in populacije kranjskih jegličev ne ogroža. V primeru širitve kolovoza ali morebitne sečnje dreves nad drugim, lahko dostopnim nahajališčem, obstaja možnost njegovega uničenja, zato predlagamo zavarovanje v obliki ekocelice.

3.8 Potok Šumnik pod vasjo Krvava Peč

0153/1 (33T VL67) Slovenija: Dolenjska, Krvava Peč, Šumnik, previsne skalne stene ob izviru potoka in njegovem slapu, 568 m n. m. Det. B. Dolinar, 30. 8. 2013, avtorjev popis.

0153/1 (33T VL67) Slovenija: Dolenjska, Krvava Peč, Šumnik, zgornji mlin, skalovje ob potoku, 545 m n. m. Det. B. Dolinar, 30. 8. 2013, avtorjev popis.

0153/1 (33T VL67) Slovenija: Dolenjska, Krvava Peč, Šumnik, previsna skala ob sotočju Šumnika in Iške, 470 m n. m. Det. B. Dolinar, 30. 8. 2013, avtorjev popis.

Izvir potoka Šumnik pri Krvavi Peči je pod Kamnito iglo, ki stoji na samem robu vasi, na nadmorski višini 580 m (KOČAR & KNAFELC 2011). Do izvira se pride iz vasi po kolovozni poti, ki pelje v sotesko Iške, nato pa nas smerokaz usmeri desno do izvira. Pojavljanje kranjskega jegliča ob potoku Šumnik omenja ACCETO (2010). Na skalah okoli izvira so njegovi številni primerki, ki pa zaradi nedostopnosti previsnih skal niso ogroženi. Izjema so rastline na skali, ob planinski stezi, 50 m pod izvirom. Ob samem Šumniku je še manjše nahajališče pri ostankih zgornjega mlina in na skali ob njegovem izlivu v Iško. Zaradi težko dostopnega terena ti dve nahajališči nista ogroženi.

3.9 Soteska Iške od sotočja s potokom Opečnik do sotočja s potokom Šumnik

0153/1 (33T VL67) Slovenija: Dolenjska, Bukovec (Velike Lašče), Iška, Zeleno vrje, skalni previs na desnem bregu potoka, 530 m n. m. Det. B. Dolinar, J. Stergaršek & T. Schein, 8. 7. 2013. Y-461295, X-5078904.

0153/1 (33T VL67) Slovenija: Dolenjska, Bukovec (Velike Lašče), Iška, skalno območje na desnem bregu potoka, 525 m n. m. Det. B. Dolinar, J. Stergaršek & T. Schein, 8. 7. 2013. Y-461538, X-5079477.

0153/1 (33T VL67) Slovenija: Dolenjska, Bukovec (Velike Lašče), Iška, sotočje potoka Črni potok in Iške, skalovje na desnem bregu potoka, 522 m n. m. Det. B. Dolinar, J. Stergaršek & T. Schein, 26. 6. 2013. Y-461249, X-5079496.

0153/1 (33T VL67) Slovenija: Dolenjska, Iška, soteska Močile pod vzpetino Rigelj, skalni previs, 520 m n. m. Det. B. Dolinar, J. Stergaršek & T. Schein, 26. 6. 2013. Y-461580, X-5079662.

0153/1 (33T VL67) Slovenija: Dolenjska, Krvava Peč, Iška, pred tolmunom Bedenj, skalna stena na desni strani potoka, 510 m n. m. Det. B. Dolinar, J. Stergaršek & T. Schein, 26. 6. 2013. Y-461662, X-5079692.

0153/1 (33T VL67) Slovenija: Dolenjska, Krvava Peč, Iška, skalovje na desni strani potoka, 510 m n. m. Det. B. Dolinar, J. Stergaršek & T. Schein, 2. 8. 2013. Y-461526, X-5079574.

0153/1 (33T VL67) Slovenija: Dolenjska, Krvava Peč, Iška, tolmun Bedenj, skalovje na desnem bregu potoka nad tolmunom, 505 m n. m. Leg. B. Dolinar, J. Stergaršek & T. Schein, 2. 8. 2013. Y-461711, X-5079753.

0153/1 (33T VL67) Slovenija: Dolenjska, Iška, skalovje na desni strani potoka, 500 m n. m. Det. B. Dolinar, J. Stergaršek & T. Schein, 2. 8. 2013. Y-461704, X-5079768.

0153/1 (33T VL67) Slovenija: Dolenjska, Iška, skalovje na desni strani potoka, 500 m n. m. Leg. B. Dolinar, J. Stergaršek & T. Schein, 2. 8. 2013. Y-461659, X-5079801.

0153/1 (33T VL67) Slovenija: Dolenjska, Iška, skalovje na desni strani potoka, 500 m n. m. Det. B. Dolinar, J. Stergaršek & T. Schein, 2. 8. 2013. Y-461752, X-5080018.

0153/1 (33T VL67) Slovenija: Dolenjska, Iška, skalovje na desni strani potoka, 500 m n. m. Det. B. Dolinar, J. Stergaršek & T. Schein, 2. 8. 2013. Y-461797, X-5080422.

S predstavnikoma Notranjskega regijskega parka V. Scheinom in J. Stergarškom je prvi avtor v treh ekskurzijah od junija do avgusta 2013 popisal nahajališča kranjskega jegliča v

srednjem delu soteske Iške, od potoka Opečnik, ki izvira pod vasjo Sv. Vid na Notranjskem do potoka Šumnik pod Krvavo pečjo na Dolenjskem (tabela 2). Na tem delu soteske smo popisali rastišča kranjskega jegliča na desni, dolenski kakor tudi na levi, notranjski strani potoka. Kranjski jeglič je na tem delu soteske pogost, manjka le v delu od sotočja Iške in Opečnika do tolmana Zeleno vrje. Uspeva v vlažnih razpokah, na previsnih skalah na obeh bregovih potoka. Ugotavljamo, da je kranjski jeglič v srednjem delu porečja Iške splošno razširjen. Zaradi težkega poimenovanja nahajališč kranjskega jegliča v soteski, navajamo pri nahajališčih metrske koordinate X in Y (odčitane glede na državni koordinatni sistem D 48 na Besslovem elipsoidu, Gauss-Krügerjeva projekcija) in s tem primerno prikazujemo njihovo natančnost. Dostop do tega dela soteske je iz vasi Osrednek na Notranjskem, po makadamski cesti do obračališča nad potokom. Zato ni naključje, da smo ob popisu rastlin na jasad ob potoku opazili številna kurišča, ki so posledica piknikov in celo sledove vožnje s terenskim motornim dvokolesom ob bregu in po strugi potoka. Ob vročih poletnih dneh smo naleteli



Slika 3: Skalni mož ali Možic, kjer uspeva kranjski jeglič, je tudi točka razmejitve štirih občin (foto: B. Dolinar)

Figure 3: The »Rocky Man« or »Možic«, the locality of *Primula carniolica*, is also the contact point of four municipalities (Photo: B. Dolinar)

na popotnike, ki prečijo sotesko od izvira pri Lužarjih do doma v Iškem Vintgarju, številne kopalce in obiskovalce, ki po več dni šotorijo v soteski. Ob vsem tem bi bilo v prihodnje potrebno razmisliti o varovanju celotnega porečja soteske Iška.

3.10 Soteska Iške pri Vrbici

0152/2 (33T VL68) Slovenija: Dolenjska, Iška, Vrbica, desni breg potoka, previsna skala nad tolmunom, 500 m od Vrbice navzgor ob potoku, 434 m n. m. Det. B. Dolinar, 17. 8. 2013. Y-460998, X-5081881.

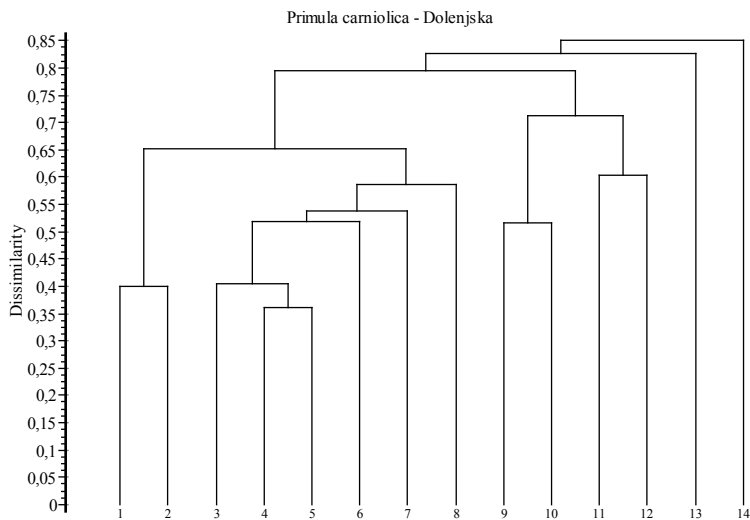
0152/2 (33T VL68) Slovenija: Dolenjska, Iška, Vrbica, desni breg potoka, 50 metrov od smerokaza planinske poti na Krvavo peč ob potoku navzgor, 431 m n. m. det. B. Dolinar, 17. 8. 2013. Y-460891, X-5082068.

0152/2 (33T VL68) Slovenija: Dolenjska, Vrbica, Iška, skalni monolit Možic (Skalni mož), 430 m n. m. Det. B. Dolinar, 17.8.2013. Y-460843, X-5082122.

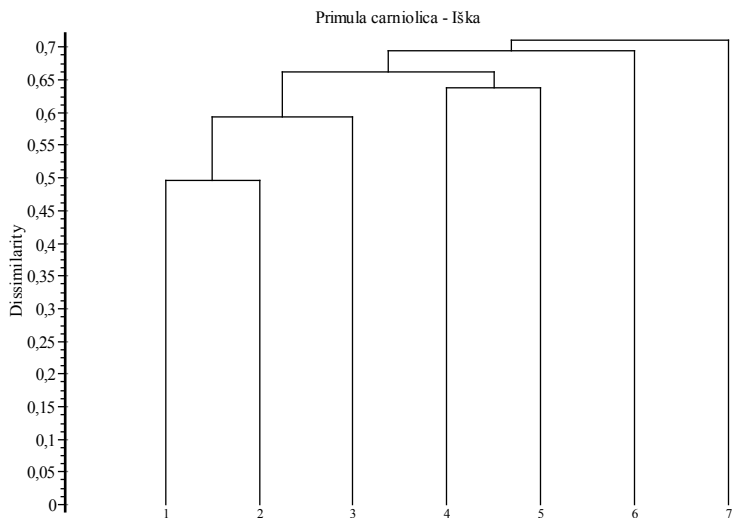
Vrbica se nahaja ob sotočju potokov Zale in Iške. Na tej točki je stičišče štirih občin: Brezovica, Ig, Velike Lašče in Cerknica. Po potoku Iška navzgor poteka razmejitve med Dolenjsko in Notranjsko. Pojavljanje kranjskega jegliča na Vrbici so omenjali, T. Wraber (1960, LJU 66486), STRGAR (1966b), SKOBERNE (1991), DAKSKOBLER & al. (2004) in ACCETTO (2010, 2013). Od Vrbice do previsne skale nad tolmunom (približno 500 m), ki ga je potrebno prebresti, sem prvi avtor popisal nahajališča na obeh straneh potoka, nato pa se zaradi tolmana ustavil. Za prihodnje je ostal nepopisan del soteske med tolmunom nad Vrbico in sotočjem Šumnika in Iška.

4 Fitocenološka oznaka sestojev na nekaterih raziskanih rastiščih vrste *Primula carniolica* na Dolenjskem (tabeli 1 in 2)

V tabelo 1 smo uvrstili 14 fitocenoloških popisov, v katerih na Dolenjskem uspeva kranjski jeglič in jih uredili s hierarhično klasifikacijo (slika 4). Dva popisa, št. 13 in 14, nekoliko izstopata, predvsem zaradi manjšega števila vrst na popisu, ostale lahko nedvomno uvrstimo v asociacijo *Primuletum carniolicae* Accetto 2008, ki jo do zdaj poznamo iz doline potoka Prušnice (ACCETTO 2008), v soteski Iške nizvodno sotočja z Zalo (ACCETTO 2010) in v Zali (ACCETTO 2013). Floristična podobnost naših popisov s popisi, ki jih je naredil ACCETTO (2008) v dolini Prušnice, je po SØRENSENU (1948) 52 %, kar dopušča uvrstitev v isto asociacijo. V nekaj popisih (št. 9 do št. 12) je vrsti *Primula carniolica* po obilju (abundanci) oz. številčnosti enakovredna vrsta *Paederota lutea*, zato jih začasno uvrščamo v varianto s to vrsto. V dveh popisih je najbolj pogosta vrsta *Pinguicula alpina*, v enem popisu pa takson *Sesleria caerulea* subsp. *calcaria* (ta popis kaže določeno podobnost tudi s sestoji sintaksona *Primulo carniolicae-Seslerietum calcariae*). V tabelo 2 smo s hierarhično klasifikacijo (slika 5) uredili sedem fitocenoloških popisov iz srednjega dela doline Iške. V njih nismo popisali mahovne plasti, zato je primerjava z objavljeno tabelo (ACCETTO 2008) nekoliko otežena. Tudi te popise lahko glede na vrstno sestavo za zdaj uvrstimo v asociacijo *Primuletum carniolicae*, s tem da so večinoma bolj vlagoljubni. Prevladuje varianta z vrsto *Paederota lutea*, en popis (št. 7) pa lahko uvrstimo v varianto z vrsto *Viola biflora*. Še posebej popisi v tabeli 2 kažejo na mogočo uvrstitev asociacije *Primuletum carniolicae* v zvezo *Cystopteridion*.



Slika 4: Dendrogram združb z vrsto *Primula carniolica* na Dolenjskem (UPGMA, similarity ratio)
Figure 4: Dendrogram of communities with *Primula carniolica* in Dolenjska (UPGMA, similarity ratio)



Slika 5: Dendrogram združb z vrsto *Primula carniolica*, dolenjski del soteske Iške, UPGMA, similarity ratio
Figure 5: Dendrogram of communities with *Primula carniolica*, the right bank of the central part of the Iška valley, UPGMA, similarity ratio

Tabela 1: Združbe z vrsto *Primula carniolica* na Dolenjskem (*Primuletum carniolicae* Accetto 2008 s. lat.)**Table 1:** Communities with *Primula carniolica* in the Dolenjska region (*Primuletum carniolicae* Accetto 2008 s. lat.)

Avtorji table (Authors of the table) I. Dakskobler, B. Vreš & B. Dolinar

Zaporedna številka popisa (Number of relevé)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Pr.	Fr.
Številka popisa v podatkovni bazi (Database number)		243339	243341	243340	248464	248471	248463	248475	243342	248465	248466	248957	248958	248476	248477		
Nadmorska višina v m (Elevation in m)		610	610	610	930	600	920	760	600	670	700	684	686	770	840		
Lega (Aspect)		W	E	SW	NE	SW	NE	W	N	NW	NW	W	SW	W	NW		
Nagib v stopinjah (Slope in degrees)		90	95	95	85	90	90	90	95	80	90	95	95	80	80		
Matična podlaga (Parent material)		D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D		
Tla (Soil)		Li	Li	Li	Li	Li	Li	Li	Li	Li	Li	Li	Li	Li	Li		
Kamnitost v % (Stoniness in %)		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
Zastiranje zeliščne plasti v % (Cover of herb layer in %)	E1	50	30	40	30	20	30	30	10	30	20	25	15	25	10		
Zastiranje mahovne plasti v % (Cover of moss layer in %)	E0	10	20	30	40	40	20	20		20	10	10	5	10	3		
Število vrst (Number of species)		31	20	19	16	7	13	17	10	15	15	24	23	9	4		
Velikost popisne ploskve (Relevé area)	m ²	20	10	10	4	5	5	5	20	4	10	4	10	5	2		
Datum popisa (Date of taking relevé)		16.5.2012	16.5.2012	16.5.2012	28.5.2013	28.5.2013	28.5.2013	22.5.2013	16.5.2012	28.5.2013	28.5.2013	18.6.2013	18.6.2013	22.5.2013	22.5.2013		
Nahajališče (Locality)		Kobilji curek	Kobilji curek	Kobilji curek	Pšeničev vrh	Iska -Mačkovec	Pšeničev vrh	Iska -Mačkovec	Kobilji curek	Kadice	Kadice	Krvava peč	Krvava peč	Iska -Mačkovec	Iska -Mačkovec		
Srednjeevropski kvadrant (Quadrant)		0153/3	0153/3	0153/3	0253/4	0153/3	0253/4	0153/3	0153/3	0253/1	0253/1	0153/1	0153/1	0153/3	0153/3		
Koordinate (Coordinate) GK Y (D-48)	m	466156	466130	466154	471329	462838	471311	463027	466668	466701	466722	462210	462128	463004	463078		
Koordinate (Coordinate) GK X (D-48)	m	5076220	5076296	5076228	5066923	5076420	5066928	5076781	5076754	5068680	5068676	5080273	5080140	5076750	5077069		

	Zaporedna številka popisa (Number of relevé)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Pr.	Fr.	
PP	Physoplexido-Potentillienion caulescentis																	
	<i>Primula carniolica</i>	EI	4	3	3	3	2	1	2	1	1	1	1	1	1	+	14	100
	<i>Paederota lutea</i>	EI	.	.	.	.	.	.	.	2	1	2	1	.	.	.	4	29
	<i>Hieracium pospichalii</i>	EI	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	7
PC	Potentillion caulescentis																	
	<i>Rhamnus pumilus</i>	EI	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	7
CY	Cystopteridion fragilis																	
VP	<i>Valeriana tripteris</i>	EI	+	.	2	1	+	+	+	+	r	.	+	.	.	.	9	64
ES	<i>Aster bellidiastrum</i>	EI	.	.	.	+	.	1	.	.	1	+	1	1	.	.	6	43
	<i>Asplenium viride</i>	EI	1	1	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	5	36
	<i>Cystopteris fragilis</i>	EI	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	14
	<i>Carex brachystachys</i>	EI	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	1	7
AT	Asplenieta trichomanis																	
	<i>Asplenium ruta-muraria</i>	EI	+	.	.	.	+	+	r	r	1	r	.	+	+	+	10	71
	<i>Asplenium trichomanes</i>	EI	+	.	1	+	+	+	+	.	.	.	.	+	+	.	9	64
	<i>Moehringia muscosa</i>	EI	+	+	+	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	5	36
ES	<i>Sesleria caerulea</i> subsp. <i>calcaria</i>	EI	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	3	1	+	.	4	29
	<i>Erysimum sylvestre</i>	EI	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	7
TR	Thlaspietea rotundifolii																	
	<i>Hieracium bifidum</i>	EI	+	+	.	r	.	r	+	r	.	r	+	.	.	.	8	57
	<i>Campanula cespitosa</i>	EI	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	.	4	29
	<i>Gymnocarpium robertianum</i>	EI	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	2	14
SC	Scheuchzerio-Caricetea fuscae																	
	<i>Tofieldia calyculata</i>	EI	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	2	14
	<i>Pinguicula alpina</i>	EI	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	2	.	2	14
EP	Erico-Pinetea																	
	<i>Calamagrostis varia</i>	EI	2	+	.	.	r	.	.	.	+	r	+	+	.	.	7	50
	<i>Erica carnea</i>	EI	.	.	.	r	.	+	.	.	.	+	1	1	.	.	5	36
	<i>Carex ornithopoda</i>	EI	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	4	29
	<i>Carex alba</i>	EI	.	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	+	.	.	4	29
	<i>Rhododendron hirsutum</i>	EI	.	.	.	.	.	.	.	.	r	+	.	.	.	.	2	14
	<i>Aquilegia nigricans</i>	EI	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	1	7
	<i>Leontodon incanus</i>	EI	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	1	7
	<i>Buphthalmum salicifolium</i>	EI	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	7
	<i>Chamaecytisus hirsutus</i>	EI	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	7

Zaporedna številka popisa (Number of relevé)		1	2	3	4	5	6	7	Pr.	Fr.
Zastiranje zeliščne plasti v % (Cover of herb layer in %)	El	20	25	20	10	15	25	20		
Število vrst (Number of species)		17	20	17	7	12	22	17		
Velikost popisne ploskve (Relevé area)	m ²	10	4	4	8	6	10	10		
Datum popisa (Date of taking relevé)		26.6.2013	2.8.2013	2.8.2013	26.6.2013	26.6.2013	17.8.2013	8.7.2013		
Nahajališče (Locality)		Iška - Močila	Iška - Bedenj	Iška	Iška - Beden	Iška - črni potok	Iška - Vrbica	Iška - zeleno vrja		
Srednjeevropski kvadrant (Quadrant)		0153/1	0153/1	0153/1	0153/1	0153/1	0152/2	0153/1		
Koordinate (Coordinate) GK Y (D-48)	m	461580	461711	461797	461662	461249	460998	461295		
Koordinate (Coordinate) GK X (D-48)	m	5079662	5079753	5080422	5079692	5079496	5081881	5078904		
PP <i>Physoplexido-Potentillion caulescentis</i>										
<i>Primula carniolica</i>	El	1	2	1	1	1	1	1	7	100
<i>Paederota lutea</i>	El	2	2	.	2	1	1	1	6	86
PC <i>Potentillion caulescentis</i>										
<i>Rhamnus pumilus</i>	El	.	.	.	1	.	1	.	2	29
CY <i>Cystopteridion fragilis</i>										
ES <i>Aster bellidiastrum</i>	El	1	1	2	1	1	+	+	7	100
<i>Valeriana tripteris</i>	El	+	+	1	+	.	+	.	5	71
<i>Carex brachystachys</i>	El	+	.	+	.	.	.	+	3	43
<i>Asplenium viride</i>	El	+	+	.	.	.	.	.	2	29
AT <i>Asplenieta trichomanis</i>										
<i>Asplenium ruta-muraria</i>	El	+	+	.	.	+	+	+	5	71
<i>Asplenium trichomanes</i>	El	.	+	+	.	.	+	+	4	57
<i>Moehringia muscosa</i>	El	.	.	.	.	.	+	+	2	29
TR <i>Thlaspieta rotundifolii</i>										
<i>Hieracium bifidum</i>	El	+	.	+	.	+	.	+	4	57
SC <i>Scheuchzerio-Caricetea fuscae</i>										
<i>Pinguicula alpina</i>	El	+	1	1	.	.	+	+	5	71
<i>Tofieldia calyculata</i>	El	+	+	+	.	.	.	.	3	43
ES <i>Elyno-Seslerietea</i>										
<i>Sesleria caerulea</i>	El	1	.	+	.	+	.	.	3	43
<i>Laserpitium peucedanoides</i>	El	.	.	.	.	+	+	.	2	29
<i>Betonica alopecuros</i>	El	.	+	.	.	.	.	.	1	14
<i>Phyteuma orbiculare</i>	El	.	.	.	+	.	.	.	1	14

	Zaporedna številka popisa (Number of relevé)		1	2	3	4	5	6	7	Pr.	Fr.
EP	<i>Erico-Pinetea</i>										
	<i>Erica carnea</i>	E1	l	l	+	.	.	l	.	4	57
	<i>Rhododendron hirsutum</i>	E1	r	l	.	r	.	.	.	3	43
	<i>Molinia caerulea</i> subsp. <i>arundinacea</i>	E1	.	.	+	.	.	+	.	2	29
	<i>Bupthalmum salicifolium</i>	E1	.	+	+	.	.	.	.	2	29
	<i>Calamagrostis varia</i>	E1	.	.	.	.	.	+	+	2	29
	<i>Rubus saxatilis</i>	E1	.	.	.	.	+	.	+	2	29
	<i>Cirsium erisithales</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	1	14
	<i>Leontodon incanus</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	1	14
	<i>Pinus sylvestris</i>	E1	.	.	.	.	.	l	.	1	14
VP	<i>Vaccinio-Piceetea</i>										
	<i>Picea abies</i>	E1	+	.	+	.	+	l	+	5	71
AF	<i>Aremonio-Fagion</i>										
	<i>Omphalodes verna</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	1	14
	<i>Helleborus niger</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	1	14
	<i>Knautia drymeia</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+	1	14
FS	<i>Fagetalia sylvaticae</i>										
	<i>Fagus sylvatica</i>	E1	+	.	.	.	+	.	.	2	29
	<i>Geranium robertianum</i>	E1	.	.	.	.	+	+	.	2	29
	<i>Mercurialis perennis</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	1	14
	<i>Arunco dioicus</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.	1	14
QP	<i>Quercetalia pubescentis</i>										
	<i>Sorbus aria</i>	E1	.	+	+	.	.	.	.	2	29
	<i>Ostrya carpinifolia</i>	E1	.	+	.	.	.	l	.	2	29
	<i>Carex flacca</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	1	14
QR	<i>Quercetalia roboris</i>										
	<i>Potentilla erecta</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	1	14
MuA	<i>Mulgedio-Aconitetea</i>										
	<i>Salix appendiculata</i>	E1	+	.	.	.	.	l	+	3	43
	<i>Viola biflora</i>	E1	.	.	.	.	.	.	2	1	14
CA	<i>Calthion</i>										
	<i>Cirsium oleraceum</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	1	14
	<i>Euphorbia villosa</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+	1	14
EA	<i>Epilobieta angustifolii</i>										
	<i>Eupatorium cannabinum</i>	E1						+		1	14
TG	<i>Trifolio-Geranietea</i>										
	<i>Digitalis grandiflora</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	1	14
	<i>Laserpitium latifolium</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	1	14
	<i>Laserpitium siler</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.	1	14
RP	<i>Rhamno-Prunetea</i>										
	<i>Viburnum lantana</i>	E2	.	.	.	.	.	.	+	1	14
GU	<i>Galio-Urticetea</i>										
	<i>Petasites hybridus</i>	E1	.	.	.	.	.	l	.	1	14

5 Sklepne ugotovitve

Za pričujoči članek smo avtorji popisovali in zbirali podatke o kranjskem jegliču na Dolenjskem in dopolnili vedenje o njegovi razširjenosti na tem območju. Fitocenološko njegove tukajšnje sestoje v glavnem uvrščamo v asociacijo *Primuletum carniolicae*. Popis je pokazal, da je število nahajališč veliko, rastišča so dobro ohranjena in predvsem zaradi težke dostopnosti neogrožena. Za nekatera območja predlagamo dodatno varovanje, predvsem v obliki ekocelic, kar je dobra praksa na Pšeničevem vrhu. Zaradi položaja v jugovzhodnem robu areala predlagamo, da Kobilji curek in Pšeničev vrh uvrstimo kot dodatna varovana območja Natura 2000.

6 Summary

The Carniolan primrose (*Primula carniolica*) is a species of European conservation concern and a Slovenian endemic species distributed from the northwest towards the southeast in an approximately 70-km-long and 25-km-wide region to the west and south of Ljubljana. The article presents its distribution and community conditions in the southeastern part of its distribution area, in the Dolenjska region (the Dinaric phytogeographical region, southern Slovenia). We researched and studied the already known localities, some of which have already been forgotten or were documented only in old literature sources or with old herbarium sheets, but we also discovered and described some new localities. In our inventory, we applied standard Central-European methods of floristic (presentation of species distribution) and phytosociological inventory (definition of community conditions on the sites of the species). The species' distribution in Dolenjska was presented in the survey of localities together with a corresponding commentary both on the areal map (according to Central-European quadrants) and on the map of localities. The stands of the Carniolan primrose in the phytosociological inventory are mainly classified into the association *Primuletum carniolicae*. Our research demonstrated a large number of localities with well-preserved sites that are not endangered due to their inaccessibility. Additional protection is proposed for some sites, mainly in the form of ecocells, which has been recognised as good practice on the peak of Pšeničev vrh. Due to its position on the southeastern edge of the distribution area we propose that Kobilji curek and Pšeničev vrh be classified as additional areas of conservation of the Natura 2000 network.

Zahvala

Za pomoč pri terenskem delu in (ali) posredovane podatke se zahvaljujemo mag. Pavletu Koširju, dr. Andreju Rozmanu, dr. Tatjani Čelik, Joštu Stergaršku, Tinetu Scheinu, Metki Starič, Srečku Knafelcu in Dragu Cenciču. Za dostop in uporabo herbarija LJU se zahvaljujemo prof. dr. Nejcu Joganu. Za ogled arhiva korespondence Alfonza Paulina v Biblioteki SAZU se zahvaljujemo mag. Petri Vide Ogrin. Iztok Sajko je za tisk pripravil sliko 2. Neimenovani recenzent je s koristnimi opombami izboljšal preglednost članka. Terensko delo smo deloma opravili v okviru CRP projektov »Kazalci ohranitvenega stanja in ukrepi za zagotavljanje ugodnega stanja ohranjenosti vrst in habitatnih tipov v gozdovih Nature 2000« in »Izpopolnjevanje mreže gozdnih rezervatov v Sloveniji: ocena naravnosti, možnosti širjenja, upravljanje, raziskave in prenos znanj«. Angleški prevod izvlečka in povzetka Andreja Šalamon Verbič.

7 Literatura

- ACCETTO, M., 2008: Floristične in vegetacijske zanimivosti z ostenij na severnih, severozahodnih in zahodnih pobočjih doline potoka Prušnice (0152/1, del). Razprave 4. razreda SAZU (Ljubljana) 49–1: 5–53.
- ACCETTO, M., 2010: Rastlinstvo Iškega vintgarja. Praprotnice in semenke. *Folia biologica et geologica* (Ljubljana) 51(4): 5–149.
- ACCETTO, M., 2013: Rastlinstvo in deloma rastje soteske Zale v zgornjem porečju Iške. Zbornik gozdarstva in lesarstva (Ljubljana) 99: 3–149.
- BRAUN-BLANQUET, J., 1964: Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde. 3. Auflage. Springer, Wien – New York. 865 pp.
- DAKSKOBLER, I., B. FRAJMAN & N. JOGAN, 2004: *Primula carniolica* – kranjski jeglič. In: ČUŠIN B. (ed.) & al.: *Natura 2000 v Sloveniji, rastline*. Biološki inštitut ZRC SAZU, Ljubljana. pp. 135–139.
- DOLINAR, B., & B. VREŠ, 2012: Pregled flore Mišje doline in zgornjega porečja Rašice (Dolenjska, Slovenija). *Hladnikia* (Ljubljana) 30: 1–37.
- EHRENDORFER, F. & U. HAMANN, 1965: Vorschläge zu einer floristischen Kartierung von Mitteleuropa. *Ber. Deutsch. Bot. Ges.* 78: 35–50.
- FLEISCHMANN, A., 1844: Übersicht der Flora Krain's. *Ann. Landwirth.-Ges. Krain* 6: 103–246 (separ. 1–144), Ljubljana.
- HAEUPLER, H., 1976: Grundlagen und Arbeitsmethoden für die Kartierung der Flora Mitteleuropas. Zentralstelle für die floristische Kartierung Westdeutschland.
- JALAS, J. & SUOMINEN, J. 1967: Mapping the distribution of Europaeen vascular plants. *Memoranda Soc. pro Fauna Flora Fennica* 43: 60–72.
- KOŠIR, P., 2009: Kranjski jeglič. *Suhorobar* (Sodražica) 57/XI: 11.
- KOČAR, T. & S. KNAFELC, 2011: Svet med Mačkvcem, Mokrcem in Iško – Krvava peč z okolic. Založba Ostroga Maribor. 558 pp.
- MARTINČIČ, A., 2004: Slap Lehnjak na potoku Kobilji curek. In: Jogan, N., M. Kotarac & A. Lešnik (eds.): *Opredelelitev območij evropsko pomembnih negozdnh habitatnih tipov s pomočjo razširjenosti značilnih rastlinskih vrst*.
- MARTINČIČ, A., 2003: Seznam listnatih mahov (Bryopsida) Slovenije. *Hacquetia* (Ljubljana) 2 (1): 91–166.
- MARTINČIČ, A., 2011: Seznam jetrenjakov (Marchanthiophyta) in rogovnjakov (Anthocerotophyta) Slovenije. Annotated Checklist of Slovenian Liverworts (Marchanthiophyta) and Hornworts (Anthocerotophyta). *Scopolia* (Ljubljana) 72: 1–38.
- MARTINČIČ, A., T. WRABER, N. JOGAN, A. PODOBNIK, B. TURK, B. VREŠ, V. RAVNIK, B. FRAJMAN, S. STRGULC KRAJŠEK, B. TRČAK, T. BAČIČ, M. A. FISCHER, K. ELER & B. SURINA, 2007: *Mala flora Slovenije. Ključ za določanje praprotnic in semenk*. Četrta, dopolnjena in spremenjena izdaja. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana. 967 pp.
- SELIŠKAR, T., B. VREŠ & A. SELIŠKAR, 2003: FloVegSi 2.0. Računalniški program za urejanje in analizo bioloških podatkov. Biološki inštitut ZRC SAZU, Ljubljana.
- STRGAR, V., 1966b: Prispevek k poznavanju rastlinstva v soteski Iške. *Varstvo narave* (Ljubljana) 5: 81–95.
- SUPPAN, U., J. PRÜGGER & H. MAYRHOFER, 2000: Catalogue of the lichenized and lichenicolous fungi of Slovenia. *Bibliotheca Lichenologica* 76: 1–215.

- PLANINA BENEDIČIČ, M., 1960: Floristična opazovanja v okolici Sodražice, Strokovni izpit za profesorja srednje šole. Elaborat. Ljubljana. 44 pp.
- PODANI, J., 2001: SYN-TAX 2000. Computer Programs for Data Analysis in Ecology and Systematics. User's Manual, Budapest. 53 pp.
- POLENC, A., 1958: Alfonz Gspan – osemdesetletnik. *Proteus* (Ljubljana) 20 (10): 289–290.
- SKOBERNE, P., 1991: Inventar najpomembnejše naravne dediščine Slovenije – 2. del: osrednja Slovenija. Ljubljana. 607 pp.
- SKOBERNE, P., 2007: Zavarovane rastline Slovenije. Mladinska knjiga, Ljubljana. 92 pp.
- SØRENSEN, Th., 1948: A method of establishing groups of equal amplitude in plant sociology based on similarity of species content. *Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab, Biologiske Skrifter* (København) 5 (4): 1–34.
- ŠILC, U. & A. ČARNI, 2012: Conspectus of vegetation syntaxa in Slovenia. *Pregled vegetacijskih sintaksonov Slovenije. Hacquetia* (Ljubljana) 11 (1): 113–164.
- THEURILLAT, J.-P., 2004: Pflanzensoziologisches System. In: AESCHIMANN, D., K. LAUBER, D. M. MOSER & J.-P. THEURILLAT: *Flora alpina 3: Register*. Haupt Verlag, Bern, Stuttgart, Wien. pp. 301–313.
- WRABER, M., 1969: Pflanzengeographische Stellung und Gliederung Sloweniens. *Vegetatio* 17: 179–199.
- WRABER, T. & P. SKOBERNE, 1989: Rdeči seznam ogroženih praprotnic in semenk Slovenije. *Varstvo narave* (Ljubljana) 14–15: 9–429.
- WRABER, T., 2008: Pisna zapuščina botanika Alfonza Paulina v Biblioteki SAZU. In: FABJANČIČ, M., D. MERHAR, D. SAMEC & D. KOMAN (eds.): *Sedemdeset let Biblioteke Slovenske akademije znanosti in umetnosti, Biblioteka 13*: 199–236.

Prispevek k poznavanju razširjenosti nekaterih redkih, ogroženih ali drugače zanimivih taksonov v flori Slovenije

Contribution to the knowledge of the distribution of some rare, threatened or otherwise interesting taxa in the flora of Slovenia

JANEZ MIHAEL KOCJAN

Češnjice pri Zagradcu 50, SI - 1303 Zagradec, E-naslov: jean_mischel@yahoo.com

Izvleček

V prispevku povzemamo zanimive rezultate florističnih kartiranj pretežno osrednje Slovenije, ki smo jih v glavnem opravili v letih 2005 do 2013. Opisujemo nova nahajališča naslednjih taksonov: *Blysmus compressus* (L.) Link, *Carex hallerana* Asso, *Carex liparocarpos* Gaud., *Carex michelii* Host, *Carex umbrosa* Host, *Cyperus flavescens* L., *Cyperus fuscus* L., *Eleocharis uniglumis* (Link) Schult., *Polygala amarella* Crantz in *Taraxacum palustre* agg. Na osnovi lastnih podatkov, novejših literarnih podatkov in nekaterih spregledanih pisnih virov smo izdelali tudi nove zemljevide trenutno poznane razširjenosti teh vrst za območje Slovenije in ovrednotili njihov naravovarstveni status.

Abstract

We present new localities of some interesting taxa recorded during floristic mapping, conducted mainly in the central Slovenia between 2005 and 2013: *Blysmus compressus* (L.) Link, *Carex hallerana* Asso, *Carex liparocarpos* Gaud., *Carex michelii* Host, *Carex umbrosa* Host, *Cyperus flavescens* L., *Cyperus fuscus* L., *Eleocharis uniglumis* (Link) Schult., *Polygala amarella* Crantz and *Taraxacum palustre* agg. Based on our own data and literature records we present their currently known distribution in Slovenia and evaluate their nature conservation status.

1 Uvod in raziskovalne metode

Pri sistematičnem preučevanju in kartiranju flore ter vegetacije povirij in barij v Sloveniji v zadnjem desetletju ter nekaterih ciljno usmerjenih ekskurzijah na južno Primorsko po letu 2010, smo našli številna nova nahajališča nekaterih redkih, ogroženih ali drugače zanimivih taksonov slovenske flore. V raziskave smo zajeli pretežni del osrednje Slovenije (Ljubljanska kotlina), južni del Primorske (Goriška brda, Vipavska dolina, Vipavska brda, Kras, Brkini, Čičarija, okolica Ilirske Bistrice in Istra), celotno Gorenjsko in Notranjsko, pretežni del Dolenjske ter manjše dele Štajerske, Koroške in Zasavja.

Pri kartiranju smo s pomočjo topografskih kart in satelitskih posnetkov ciljno iskali potencialna rastišča preučevanih vrst, nato pa na terenu na podlagi izkušenj o mikrorastiščnih razmerah posameznih taksonov poskušali poiskati posamezne populacije. V primeru preučevanja pomembnih in ogroženih habitatov in rastlin v Sloveniji se nam zdi omenjena metoda smiselna, delne rezultate nekaterih takšnih načrtnih in sistematičnih kartiranj v preteklosti pa smo že predstavili (KOCJAN 2012).

Floro smo popisovali po srednjeevropski metodi (NIKLFIELD 1971), terenske podatke (floristične in v nekaterih primerih fitocenološke) vnesli v bazo podatkov FloVegSi (SELIŠKAR & al. 2003), pretežni del nabranih primerkov pa je shranjenih v herbariju LJS. Pri opisu novih nahajališč smo uporabljali temeljno topografsko karto RS 1 : 10 000 (GURS) ter Atlas Slovenije v merilu 1 : 50 000 (3. izdaja, 1996), geoelementno, ekološko in fitocenološko oznako obravnavanih vrst pa povzemamo po delu Flora alpina (AESCHIMANN & al. 2004). Doslej znano razširjenost posameznih taksonov povzemamo po zadnji izdaji Male flore Slovenije (MARTINČIČ & al. 2007), Gradivu za Atlas flore Slovenije (JOGAN & al. 2001), starejših spregledanih literaturnih objavah in novejših, v glavnem po letu 2001 objavljenih podatkih. Na zemljevidih razširjenosti (Slike 1 do 10) smo pojavljanje v novih kvadrantih predstavili drugače (temne pike) od podatkov, ki se nanašajo na literaturne navedbe ali na nahajališča, ki smo jih našli sami, vendar v že ugotovljenih kvadrantih.

2 Rezultati

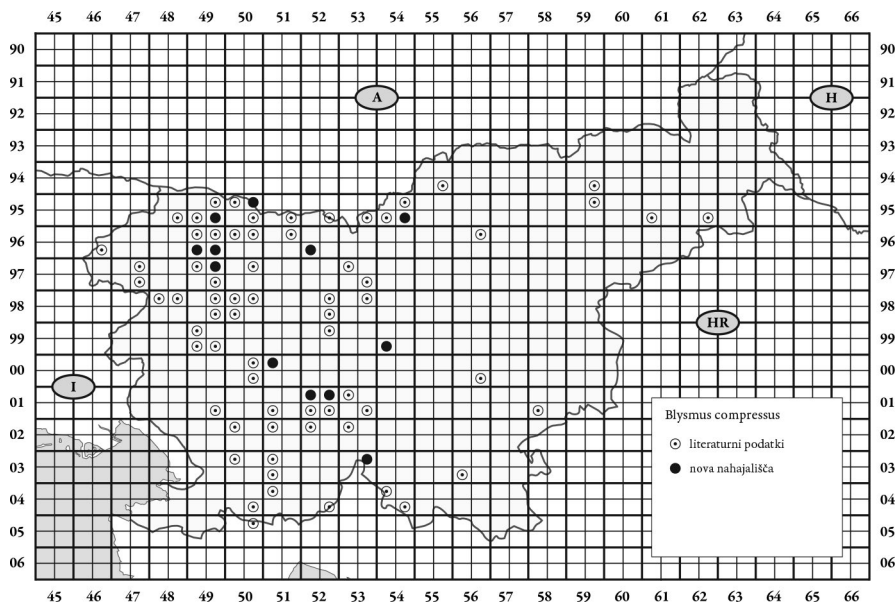
Rezultati naših raziskav potrjujejo uporabnost sistematičnih preučevanj tako za potrebe naravovarstvenih presoj kot tudi samega poznavanja o razširjenosti, pogostosti (ali redkosti), ekologiji ter fitogeografskem položaju posameznih vrst ali habitatov. Med v prispevku predstavljenimi taksoni smo v zadnjih treh letih ciljno kartirali le vrsto *Carex hallerana*, vendar so bile tudi vrste *Blysmus compressus*, *Carex umbrosa* (delno), *Cyperus flavescens*, *C. fuscus*, *Eleocharis unigulumis*, *Polygala amarella* in vrste iz skupine močvirskega regrata (*Taraxacum palustre* agg.) najdene v sklopu načrtnih florističnih in vegetacijskih raziskav povirij in barij Slovenije. Vrste *Carex liparocarpos*, *C. michelii* in *C. umbrosa* smo našli povsem naključno, med priložnostnim terenskim popisovanjem. Ugotovili smo, da je bila večina nahajališč preučevanih taksonov vsaj do neke mere predvidljivih in da je slabše poznavanje njihove razširjenosti bodisi posledica spregledanosti, bodisi zelo specifičnih habitatov, ki do te objave niso bili podrobno in sistematično raziskani.

2.1 *Blysmus compressus* (L.) Link – navadna vrelka

- 9548/4** Slovenija: Gorenjska, Julijske Alpe, okolica Kranjske Gore, Krnica, planina V Klinu, pašnik, ~ 980 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 25. 6. 2011.
- 9549/4** Slovenija: Gorenjska, Julijske Alpe, dolina Radovne, Srednja Radovna, severovzhodno od jezera Kreda, nizko barje, ~ 690 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 30. 7. 2011.
- 9550/2** Slovenija: Gorenjska, Karavanke, okolica Jesenic, severno od Javorniškega Rovta, Markljev Rovt, ob makadamski cesti, povirje, ~ 1200 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 25. 6. 2011.
- 9554/2** Slovenija: Koroška, okolica Črne na Koroškem, dolina Topla, južno od kmetije Kordež, povirno barje, ~ 960 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 27. 6. 2010.
- 9554/4** Slovenija: Koroška, okolica Črne na Koroškem, zgornji tok potoka Bistra, jugozahodno od zaselka Prosenc, zakisano, nekoliko vlažno travišče, 1140-1180 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 27. 6. 2010.
- 9649/3** Slovenija: Gorenjska, Julijske Alpe, planina Konjščica, ob potočku na zahodni strani doline, povirje, ~ 1480 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 16. 6. 2012; planina Blato, južni del, nizko barje, ~ 1140 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 17.06.2012; Voje, severno od

- planinske koče na Vojah, nizko barje, ~ 660 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 8. 6. 2008; 4. 6. 2011.
- 9649/4** Slovenija: Gorenjska, Julijske Alpe, Pokljuka, severno od Javorovega vrha, zahodno od planine Jelje, kolovoz, 1340 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 3. 7. 2008; Zgornji Goreljek, južno od Šport hotela, nizko barje, ~ 1270 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 8. 6. 2008; Koprivnik, ob asfaltirani cesti skozi Zgornje Podjelje, povirno barje, ~ 1040 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 8. 6. 2008; 12. 6. 2010; južno od Spodnjega Goreljeka, zahodno od vrha Madanca, nizko barje, ~ 1220 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 3. 7. 2008.
- 9650/1** Slovenija: Gorenjska, okolica Bleda, južno od Hrnice pri Zgornjih Gorjah, neposredno nad zaselkom Hotunje, tik ob asfaltirani cesti Bled - Pokljuka, vlažen gruč, ~ 660 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 29. 5. 2011.
- 9651/2** Slovenija: Gorenjska, okolica Tržiča, severozahodno od Bistrice pri Trziču, ob potoku Blajšnica, ob kolovozu, povirje, ~ 700 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 22. 6. 2011.
- 9652/3** Slovenija: Gorenjska, Kamniške Alpe, okolica Preddvora, severno od Gamsovega raja nad vasjo Bašelj, vzhodno kamnoloma, povirje, ~ 620 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 15. 8. 2011.
- 9749/2** Slovenija: Gorenjska, Julijske Alpe, okolica Bohinja, vzhodno od vasi Nemški rovt, pri zaselku Lome, na zahodni strani asfaltirane ceste, fragmenti nizkega barja, ~ 660 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 4. 6. 2011.
- 9750/2** Slovenija: Gorenjska, Jelovica, Za Blatom, ob cesti med Rovtarico in Blatnim Grabnom, povirno barje, ~ 1060 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 1. 7. 2008; med barjem Ledine in vrhom Oglovše, jugovzhodno od gozdarskih koč, nizko barje, ~ 1150 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 1. 7. 2008.
- 9954/3** Slovenija: Dolenjska, povirje potoka Besnica, severno od zaselka Kozbec, vlažen travnik, ~ 470 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 26. 5. 2007.
- 0051/1** Slovenija: Notranjska, okolica Logatca, Zaplana, spodnji del Majerjevega grabna, nizko barje, ~ 500 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 18. 6. 2006.
- 0152/1** Slovenija: Notranjska, okolica Borovnice, jugozahodno od vasi Brezovica pri Borovnici, odcep proti dolini Pušnice, povirje na kolovozu, ~ 320 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 2. 9. 2013.
- 0152/2** Slovenija: Notranjska, Rakitna, južno od jezera, nizko barje, ~ 790 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 15. 7. 2011.
- 0152/3** Slovenija: Notranjska, Menišija, med vasema Stanežiče in Gorenje Otave, južni del barja ob Otavščici, nizko barje, ~ 780 m n. m. Leg. & det. B. Vreš & J. M. Kocjan, 12. 7. 2007.
- 0353/2** Slovenija: Notranjska, okolica Loškega potoka, severno od vasi Podpreska, med Grdimi Lazi in Podnom, ob potočku, povirje, ~ 780 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 15. 7. 2011.

Navadna vrelka je evrazijska vrsta, ki uspeva na vlažnih, občasno poplavljenih ali povirnih gručnatih, peščenih ali blatnih tleh, nizkih barjih, jarkih, kolovozih ter močvirnih travnikih (AESCHIMANN & al. 2004). Uspeva po vsej Sloveniji od nižin do alpinskega pasu (MARTINČIČ 2007: 799); pri naših raziskavah smo jo zasledili od 320 do 1480 m n. m. V novejšem času so podatke k razširjenosti vrste prispevali DAKSKOBLER (2005c, 2006), DAKSKOBLER & al. (2010a, 2011) in REJEC (2009) za Posočje, Poldini za Čičarijo (STARMÜHLER 2002), DOLINAR & VREŠ



Slika 1: Razširjenost navadne vrelke (*Blysmus compressus*) v Sloveniji

Figure 1: Distribution of *Blysmus compressus* in Slovenia

(2012) za Dolenjsko ter NOVAK (2012) za Gorenjsko (Karavanke). Zemljevidu razširjenosti navadne vrelke, ki sta ga objavila DOLINAR & VREŠ (2012) smo dodali osem spregledanih literarnih navedb in dodali v tem prispevku objavljena nova nahajališča (Slika 1). Poleg potrditve uspevanja v šestih že znanih kvadrantih je večji del novih nahajališč z Gorenjske, manj pa z Notranjske, Dolenjske in Koroške. V skupno 12 kvadrantih je bilo pojavljanje navadne vrelke ugotovljeno prvič.

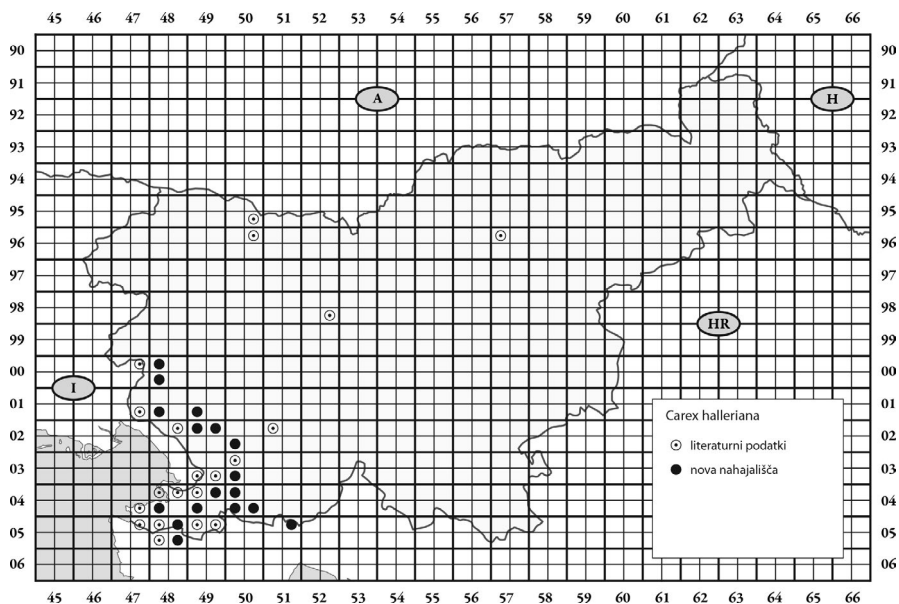
Ker je na večini predstavljenih nahajališč vrsta ogrožena bodisi zaradi malega števila osebkov, bodisi zaradi morebitnih sprememb rabe prostora in je na marsikaterem starem nahajališču že izginila (npr. na Ljubljanskem barju), je njen status ranljive vrste (V) na Rdečem seznamu (ANONYMOUS 2002) povsem upravičen. S Štajerske ni novejših potrditev uspevanja, je pa zato na ustreznih rastiščih v alpskem prostoru razmeroma pogosta in pričakovana tudi z novih nahajališč.

2.2 *Carex hallerana* Asso – Hallerjev šaš

0047/2 Slovenija: Primorska, Posočje, Sveta Gora, pri spodnjem odcepu za Sv. Goro, nasproti gostilne, skalovje ob cesti, ~ 320 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 1. 5. 2012.

0048/1 Slovenija: Primorska, Vipavska dolina, okolica Nove Gorice, med gradom Kromberk in zaselkom Breg, kamnito travišče, ~ 160 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 1. 5. 2012.

- 0048/3** Slovenija: Primorska, Vipavska dolina, vzhodno od vasi Šmihel, pod zaselkom Sedovec, suho travnišče, ~ 250 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 1. 5. 2012.
- 0147/4** Slovenija: Primorska, Tržaški Kras, okolica Brestovice pri Komnu, severno od vasi, ob asfaltirani cesti proti vasi Sela na Krasu, skalovje, ~ 170 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 1. 5. 2012.
- 0148/3** Slovenija: Primorska, Tržaški Kras, okolica Brestovice pri Komnu, južno od vasi Vale, ob makadamski cesti, kamnito travnišče, ~ 110 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 2. 4. 2011; okolica vasi Komen, jugovzhodno od vasi Zagrajec, ob cesti, kamnito travnišče, ~ 280 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 28. 4. 2012.
- 0149/3** Slovenija: Primorska, dolina Branice, okolica Štanjela, severno od Štanjela, pod progjo, kamnito travnišče, ~ 220 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 27. 4. 2012; Vrhe, okolica Štjaka, zahodno od vasi Krtinovica, kamnito travnišče, ~ 200 m n. m.; južno od vasi Krtinovica, kamnito travnišče, ~ 260 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 27. 4. 2012.
- 0249/1** Slovenija: Primorska, Vrhe, okolica Štjaka, zahodno od vasi Selo, kamnito travnišče, ~ 480 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 27. 4. 2012.
- 0249/2** Slovenija: Primorska, Vrhe, okolica Štjaka, severozahodno od cerkve Sv. Ana, pod vrhom Hrbec, kamnito travnišče, ~ 590 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 27. 4. 2012; med vasema Sela in Razguri, blizu struge potoka, kamnito travnišče, ~ 420 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 27. 4. 2012.
- 0250/3** Slovenija: Primorska, Senožeška Brda, okolica Dolenje vasi, severozahodno od Dolenje vasi, prisojno travnišče, ~ 510 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 27. 4. 2012.
- 0350/3** Slovenija: Primorska, Brkini, med vasema Škofije in Podgrad pri Vremah, pri zgornjem odcepu, kamnito travnišče, ~ 480 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 29. 4. 2012.
- 0448/3** Slovenija: Primorska, Istra, okolica vasi Šared, med zaselkom Kranci in cerkvijo Sv. Jakob, ob asfaltirani cesti, kamnito travnišče, ~ 220 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 31. 3. 2012.
- 0449/1** Slovenija: Primorska, Istra, okolica Ospa, nad zaselkom Katmara, kamnito travnišče, ~ 55 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 31. 3. 2012; severozahodno od zaselka Mlinarji, južna stran glavne ceste, termofilen gozdni rob, ~ 20 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 7. 4. 2013.
- 0449/2** Slovenija: Primorska, Podgorski Kras, okolica Kozine, ob cesti od Kozine proti vasi Klanec pri Kozini, tik pred ostrim ovinkom v desno, vzhodno od vasi Klanec, skalovje ob cesti, ~ 400 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 29. 4. 2012; Brkini, okolica Kozine, med vasjo Tublje pri Hrpeljah in Britofom pri vasi Brezovica, *Ostryo-Carpinetum*, ~ 520 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 29. 4. 2012.
- 0449/3** Slovenija: Primorska, Istra, okolica Črnega Kala, jugovzhodno pod vasjo Stepani, gozd črnega bora, ~ 100 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 31. 3. 2012; severozahodno od vasi Predloka, ob kolovozu, gozd črnega bora, ~ 110 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 24. 3. 2012; zahodno od vasi Loka, ob kolovozu severno od železniške proge, gozd črnega bora, ~ 100 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 24. 3. 2012; vzhodno od vasi Bezovica, pod železniško progjo, kamnito travnišče, ~ 340 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 1. 5. 2013.
- 0449/3** Slovenija: Primorska, Istra, okolica vasi Hrastovlje, jugovzhodno od cerkve Sv. Trojica, kamnito travnišče, ~ 160 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 18. 3. 2012; Zanigrad nad Hrastovljami, jugovzhodno od cerkve, kamnito travnišče, ~ 240 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 18. 3. 2012; med vasema Dol in Zanigrad, pod železniško progjo, kamnito travnišče, ~ 220 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 7. 4. 2013.



Slika 2: Razširjenost Hallerjevega šaša (*Carex halleriana*) v Sloveniji

Figure 2: Distribution of *Carex halleriana* in Slovenia

- 0450/1** Slovenija: Primorska, Brkini, okolica Kozine, jugozahodno od Britofa pri vasi Brezovica, nasproti kapelice, kamnito travišče, ~ 550 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 29. 4. 2012.
- 0450/3** Slovenija: Primorska, Čičarija, okolica vasi Podgrad, severovzhodno od vasi Golac, kamnito travišče, ~ 620 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 2. 5. 2012.
- 0450/4** Slovenija: Primorska, Čičarija, okolica vasi Podgrad, severozahodno od vasi Poljane pri Podgradu, kamnito travišče, ~ 585 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 2. 5. 2012.
- 0547/2** Slovenija: Primorska, Istra, okolica vasi Korte, jugovzhodno od vasi Morgani, ob asfaltirani cesti, suho travišče, ~ 220 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 31. 3. 2012.
- 0548/1** Slovenija: Primorska, Istra, okolica vasi Padna, jugovzhodno od zaselka Medljan, kamnito travišče, ~ 70 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 31. 3. 2012; okolica vasi Dragonja, med vasema Korte in Sv. Peter, severno od zaselka Vuki, dolina Drnice, kamnito travišče, ~ 40 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 31. 3. 2012; okolica vasi Koštabona, jugozahodno pobočje Novega Briča, kamnito travišče, ~ 220 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 24. 4. 2011; okolica vasi Koštabona, tik pod vasjo, najbolj zahodni ovinek, suho, košeno travišče, ~ 160 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 24. 4. 2011.
- 0548/2** Slovenija: Primorska, Istra, okolica vasi Pomjan pri Šmarju, med vasema Župančiči in Fjeroga, južno od slednje, kamnito travišče, ~ 250 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 24. 4. 2011; okolica vasi Pomjan pri Šmarju, južno od vasi Dilici, nad dolino Rokave, kamnito travišče, ~ 160 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 18. 3. 2012; okolica vasi Boršt, zahodno od vasi Truške, proti vrhu Varda, ob glavni cesti, kamnito travišče, ~ 340 m n. m. Leg. & det. J.

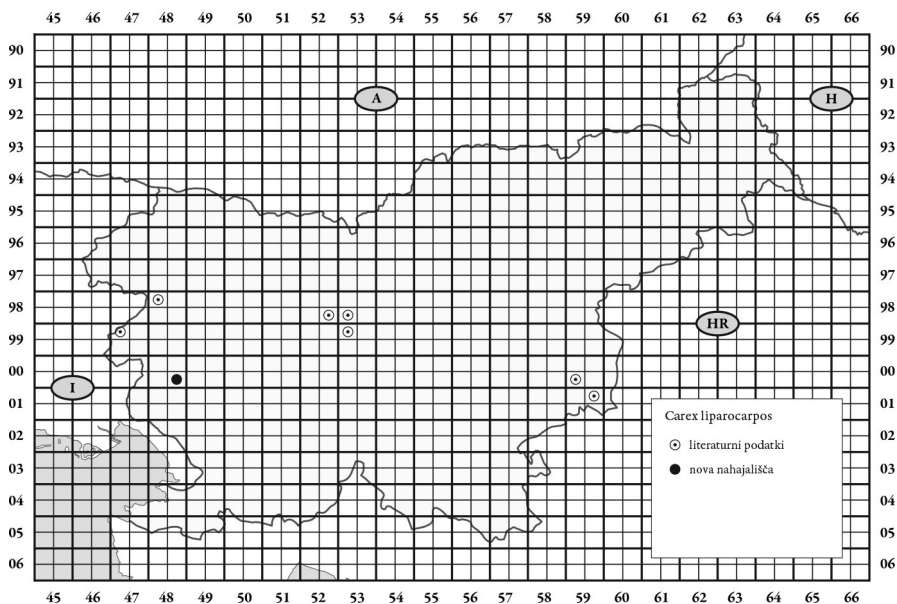
- M. Kocjan, 18. 3. 2012; okolica vasi Koštabona, med vasjo Župančiči in zaselkom Škrline, v dolini Rokave, kamnito travišče, ~ 120 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 18. 3. 2012.
- 0548/4** Slovenija: Primorska, Istra, okolica vasi Gradin, severozahodno od vasi Abitanti, zahodno od glavne ceste, kamnito travišče, ~ 430 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 24. 3. 2012.
- 0549/1** Slovenija: Primorska, Istra, okolica vasi Gračišče, Gračiška vala, hrib Brgot, kamnito travišče, ~ 300 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 7. 4. 2013.
- 0551/2** Slovenija: Primorska, okolica Ilirske Bistrice, zahodno od vrha Sušnjak pri vasi Novokračine, kamnito travišče, ~ 550 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 2. 5. 2012.

Hallerjev šaš je (sub)mediteranska vrsta, ki uspeva na zidovih, po skalovju, suhih in pogosto kamnitih ali skalnatih traviščih, termofilnih grmiščih, borovih, hrastovih ter gabrovih in mediteranskih vednozelenih gozdovih (AESCHIMANN & al. 2004). V Sloveniji uspeva od nižinskega do montanskega pasu, pri naših raziskavah pa smo jo zasledili na nadmorski višini od 20 do 620 m n. m. V novejšem času so podatke k razširjenosti vrste prispevali POLDINI (2006) in STERGARŠEK & JOGAN (2010) za Kras ter GLASNOVIČ (2006) in TRČAK & PAVLIN (2003) za območje Slovenske Istre, zanimive pa so nekatere starejše navedbe, ki so v Gradivu za atlas flore Slovenije (JOGAN & al. 2001) spregledane. Na Gorenjskem je znanih nekaj nahajališč v okolici Bleda (BECK-MANNAGETTA 1908), za južna pobočja Šmarne gore pa jo navaja ŠUŠTAR (1998). Starejši podatki za Štajersko (HAYEK 1956) se nanašajo na Paški Kozjak nad Dobrno (REICHARDT 1860) in Savinjske Alpe, kjer je vrsto našel Zechenter. Vrsta je zanesljivo prisotna v alpskem delu Avstrije, kjer je potencialno ogrožena (NIKLFIELD & SCHRATT-EHRENDORFER 1999). Poleg številnih potrditev uspevanja na Krasu in v Istri, smo vrsto zabeležili v Vipavski dolini (najbolj severno nahajališče je pod Sveto goro nad Solkanom), Vipavskih brdih, Brkinih in okolici Ilirske Bistrice, s čimer smo vednost o njeni razširjenosti pri nas podvojili (Slika 2). Za območje med Solkanom in Plavami jo navaja že Zirnich (MEZZENA 1986), prav tako pa jo je neodvisno od naših najdb na številnih nahajališčih v Vipavski dolini in Tržaškem krasu našel DAKSKOBLER (neobjavljeno). Kljub temu, da uspevanja na Gorenjskem in na Štajerskem zaenkrat nismo uspeli potrditi, je njegova prisotnost na starih nahajališčih povsem mogoča, zlasti če pomislimo, da na obeh območjih zanesljivo uspeva precejšnje število submediteranskih in ilirskih flornih vrst, med drugim tudi v tem prispevku obravnavani Michelijev šaš (*Carex michelii*). V kolikor smatramo za verodostojen podatek iz okolice Postojne (PAULIN 1915), kjer je bil Hallerjev šaš zabeležen na nadmorski višini 800 metrov, je upoštevanje gorenjskih in štajerskih nahajališč povsem primerno, posebej še ker gre za lahko prepoznavno vrsto in ne verjamemo, da bi jo avtorji najdb zamenjali s kakšnim drugim taksonom.

Z načrtnim in sistematičnim pregledovanjem potencialno primernih rastišč na južnem Primorskem smo želeli ugotoviti približne meje glavnega dela areala in presoditi ogroženost v Sloveniji. Rezultati nesporno kažejo, da je na zlasti v Istri in na tržaškem Krasu zelo pogosta in neogrožena vrsta; po našem mnenju uvrstitev v Rdeči seznam kot ranljive (V) vrste (ANONYMOUS 2002) ni potrebna.

2.3 *Carex liparocarpus* Gaud. - bleščeči šaš

- 0048/4** Slovenija: Primorska, Vipavska dolina, okolica Šempasa, jugovzhodno od vasi Črniče, gozd črnega bora, cestna nabrežina, gruščno travišče, ~ 150 m n.m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 1. 5. 2012.



Slika 3: Razširjenost bleščечеge šaša (*Carex liparocarpus*) v Sloveniji

Figure 3: Distribution of *Carex liparocarpus* in Slovenia

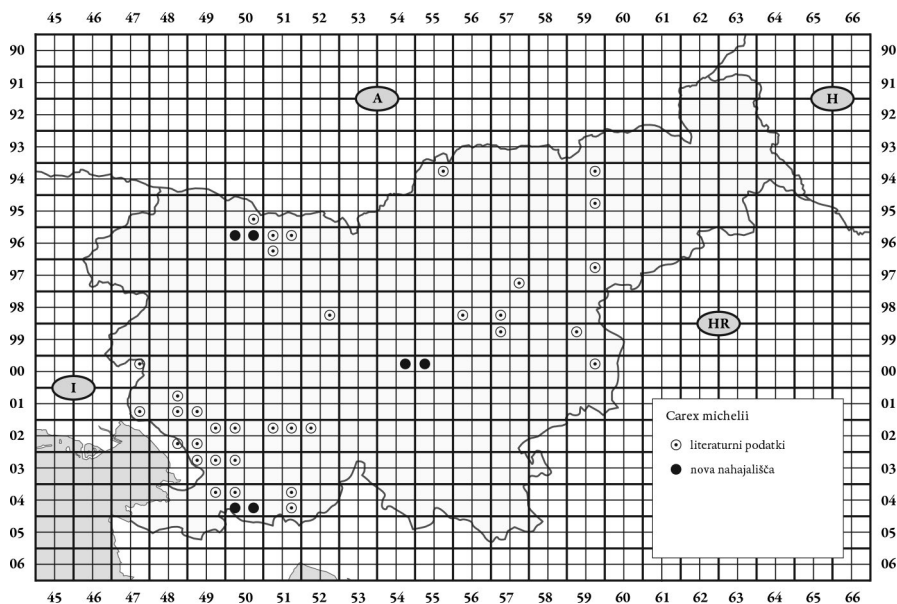
Razširjenost in ekologija bleščечеge šaša v Sloveniji sta bila zelo podrobno predstavljena pred nedavnim, ko je bilo potrjeno uspevanje ob reki Savi pri Ljubljani in odkrita nova nahajališča na Krško-Brežiškem polju (FRAJMAN & al. 2009). Navkljub ugotovitvi, da gre za izjemno redko in ogroženo vrsto, so avtorji prispevka dopustili možnost novih najdb na pričakovanih rastiščih ob večjih rekah. Predvidevanje se je izkazalo za upravičeno, saj je bil bleščeči šaš v letih zatem najden najprej na dveh novih nahajališčih v Posočju (DAKSKOBLER 2009a, 2011), v letu 2012 pa smo ga v nekoliko nepričakovanih rastiščnih razmerah, ki se bistveno razlikujejo od tistih pri Ljubljani in Krško-Brežiškem polju (kjer smo si vrsto prav tako ogledali), našli še v okolici Šempasa v Vipavski dolini.

Velika ogroženost vrste in predlog za njeno uvrstitev v kategorijo prizadetih vrst (E) sta bila pred kratkim zelo dobro utemeljena (FRAJMAN & al. 2009) in tri v novejšem času objavljena nahajališča (Slika 3) tega bistveno ne spreminjajo.

2.4 *Carex michelii* Host – Michelijev šaš

9650/1 Slovenija: Gorenjska, okolica Bleda, Bohinjska Bela, južno pobočje Velike Osojnice, severovzhodno od cerkve Sv. Marjete, prisojno travnišče pod gozdom, ~ 460 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 5. 5. 2013.

9650/2 Slovenija: Gorenjska, okolica Bleda, severovzhodno od vasi Selo pri Bledu, jugovzhodno pobočje Dobre gore, gozdni rob, ~ 480 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan,



Slika 4: Razširjenost Michelijevega šaša (*Carex michelii*) v Sloveniji

Figure 4: Distribution of *Carex michelii* in Slovenia

5. 5. 2013; severno od Blejskega mostu čez Savo Dolinko, zahodno od golf igrišča, nad makadamsko cesto, gozdni rob, ~ 460 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 5. 5. 2013.

9651/1 Slovenija: Gorenjska, okolica Begunj na Gorenjskem, jugovzhodno od Gradu Kamen, jugozahodno pobočje Dobrče, mešan gozd, ~ 680 m n. m. Leg. & det. V. Leban & J. M. Kocjan, 4. 5. 2013.

9852/4 Slovenija: Gorenjska, Šmarna gora z zaledjem, Grmada, ob Mazijevi stezi, malo pred večjim sestojem resovja, *Quercus-Ostryetum carpinifoliae*, ~ 490 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 19. 4. 2005.

0054/2 Slovenija: Dolenjska, okolica Ivančne gorice, vzhodno od vasi Poljane pri Stični, rob termofilnega bukovega gozda, ~ 670 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 7. 4. 2012.

0055/1 Slovenija: Dolenjska, okolica Stične, dolina potoka Bukovica, severozahodno od zaselka zaselku Potok, suho travišče, ~ 410 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 13. 4. 2012.

0450/3 Slovenija: Primorska, Čičarija, okolica vasi Podgrad, severovzhodno od vasi Golac, kamnito travišče, ~ 620 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 2. 5. 2012.

0450/4 Slovenija: Primorska, Čičarija, okolica vasi Podgrad, severozahodno od vasi Poljane pri Podgradu, kamnito travišče, ~ 580 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 2. 5. 2012.

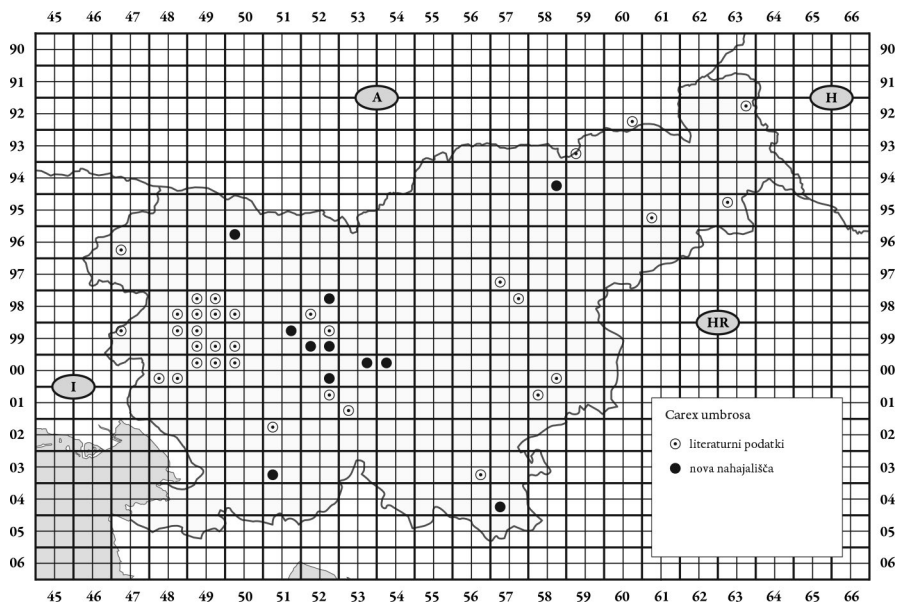
Michelijev šaš je jugovzhodno-evropska vrsta suhih in plosuhih travišč ter termofilnih grmišč in hrastovih ter gabrovih gozdov, največkrat združb, ki pripadajo redu *Querceteta pubescentis* (AESCHIMANN & al. 2004). Vrsta naj bi uspevala po vsej Sloveniji (MARTINČIČ

2007: 820) od kolinskega do montanskega pasu (najvišje smo jo zasledili na 680 m n. m.). V novejšem času je potrditev uspevanja malo, saj smo po izidu Gradiva za Atlas flore Slovenije (JOGAN & al. 2001) zasledili le dve literaturni navedbi. DAKSKOBLER (2004) ga navaja v že znanem kvadrantu v Posočju, POLDINI (2006) pa z okolice Brestovice na Krasu. Njegovo uspevanje smo sami najprej potrdili na Šmarni gori, za katero smo našli nekatere starejše navedbe (BECK-MANNAGETTA 1908, ŠUŠTAR 1998) ter v okolici Begunj na Gorenjskem, povsem nova pa so štiri nahajališča iz okolice Bleda (tudi v dveh novih kvadrantih), dve iz Čičarije na Primorskem ter dve iz okolice Ivančne Gorice. Zadnji dve nahajališči sta obenem prva podatka o uspevanju te vrste na Dolenjskem (Slika 4).

Po mnenju avtorja prispevka so razširjenost in ekološke zahteve Michelijevega šaša v Sloveniji premalo znana, da bi lahko primerno ocenili njegovo ogroženost. V zadnjem času je potrditev uspevanja v Sloveniji malo, verjetno tudi na račun spregledanosti. Medtem ko je bilo zadnjih pet nahajališč z zgornjega seznama najdenih povsem naključno, smo vrsto v okolici Bleda pričakovali in iskali na potencialno primernih rastiščih – južno eksponiranih termofilnih gozdnih robovih ter hrastovih ali gabrovih gozdovih.

2.5 *Carex umbrosa* Host – senčni šaš

- 9458/4** Slovenija: Štajerska, Pohorje, okolica Lovrenca na Pohorju, severovzhodno pobočje Lampretovega vrha, pri slapu nad zaselkom Lampreht, povirje, ~ 940 m n. m. Leg. & det. J. M. Kočjan, 27. 5. 2012.
- 9650/1** Slovenija: Gorenjska, okolica Bleda, južno od Krnice pri Zgornjih Gorjah, neposredno nad zaselkom Hotunje, pod cesto Bled - Pokljuka, nizko barje, ~ 650 m n. m. Leg. & det. J. M. Kočjan, 29. 5. 2011; Bohinjska Bela, južno pobočje Velike Osojnice, severovzhodno od cerkve Sv. Marjeta, ob potoku, listnat gozd, ~ 480 m n. m. Leg. & det. J. M. Kočjan, 5. 5. 2013.
- 9852/2** Slovenija: Gorenjska, Šmarna gora z zaledjem, Ušica, severovzhodno od zaselka Kobiljar, ob potoku Mlake, nizko barje, ~ 330 m n. m. Leg. & det. J. M. Kočjan, 23. 5. 2006; zahodno od Skaručne, ob potoku Gračenica, nizko barje, ~ 320 m n. m. Leg. & det. J. M. Kočjan, 22. 4. 2007.
- 9951/2** Slovenija: Notranjska, Polhograjsko hribovje, okolica Polhovega Gradcam zahodno od Srednje vasi, nad zamočvirjenim jarkom, ~ 370 m n. m. Leg. & det. J. M. Kočjan, 30. 4. 2013.
- 9952/3** Slovenija: Notranjska, okolica Horjula, med vasema Podolnica in Brezje pri Dobrovi, povirje, ~ 340 m n. m. Leg. & det. J. M. Kočjan, 30. 4. 2013.
- 9952/4** Slovenija: Notranjska, okolica Ljubljane, Kozarje, južno od vasi Žeje, nad zamočvirjenim jarkom, ~ 300 m n. m. Leg. & det. J. M. Kočjan, 30. 4. 2013.
- 0052/4** Slovenija: Notranjska, okolica Iga, Iški Vintgar, vzhodno od partizanske bolnišnice Krvavica, levi breg, zmerno vlažen mešan gozd, ~ 400 m n. m. Leg. & det. J. M. Kočjan, 23. 5. 2011.
- 0053/2** Slovenija: Dolenjska, okolica Grosuplja, Črna dolina, severozahodno od jezera, vlažen gozd, ~ 370 m n. m. Leg. & det. J. M. Kočjan, 22. 4. 2012.
- 0054/1** Slovenija: Dolenjska, okolica Višnje Gore, severno od zaselka Sklop pri vasi Dedni dol, ob potoku Višnjica, nizko barje, ~ 390 m n. m. Leg. & det. J. M. Kočjan, 19. 4. 2011, 17. 5. 2011.



Slika 5: Razširjenost senčnega šaša (*Carex umbrosa*) v Sloveniji

Figure 5: Distribution of *Carex umbrosa* in Slovenia

0351/3 Slovenija: Primorska, Brkini, dolina Reke, okolica vasi Prem, severno od vrha Buben, močvirno travišče, ~ 380 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 2. 5. 2012.

0457/3 Slovenija: Dolenjska, Bela Krajina, okolica Črnomlja, vzhodno od vasi Veliki Nerajec, nizko barje, ~ 150 m n. m. Leg. & det. N. Kavšek & J. M. Kocjan, 20. 5. 2012.

Senčni šaš je evropska vrsta vlažnih travnikov, nizkih barij, povirij, gozdnih jas, poti in kolovozov ter občasno suhih, celo termofilnih gozdov (AESCHIMANN & al. 2004). Pri nas naj bi uspeval le v nižinskem pasu (MARTINČIČ 2007: 819), vendar smo jo zasledili tudi v kolinskem pasu in montanskem pasu (na Pohorju celo 940 metrov visoko). Poleg kvadrantov, ki jih v karti razširjenosti povzemamo po Gradivu za Atlas flore Slovenije (JOGAN & al. 2001), smo upoštevali DAKSKOBLERJEVO (1999) nahajališče v kvadrantu 9947/1 (Zeleni potok) ter najdbo Palle (FRITSCH 1930) iz okolice vasi Lisce pri Celju, ki leži v kvadrantu 9757/3. Poznavanje razširjenosti tega pogosto spregledanega šaša se je v zadnjih 10 letih precej povečalo. Z območja Primorske je bilo v zadnjem času objavljenih veliko novih nahajališč (DAKSKOBLER 2003, 2005a, 2005c, 2006, 2007, 2009b; DAKSKOBLER & al. 2010b, 2011), pri čemer ga je DAKSKOBLER (2007, 2009b) zajel v številnih fitocenoloških popisih belih gabrovij in vrbovij na Idrijskem pa v zanimivi združbi pisane vilovine in kranjskega jegliča. O uspevanju na Dolenjskem ter Notranjskem je poročal ACCETTO (2010), sami pa smo vrsto popisali na številnih novih lokalitetah po Sloveniji (Slika 5). Poleg uspevanja v PA, SM in SP (MARTINČIČ 2007: 819) ugotavljamo tudi zanesljivo pojavljanje

senčnega šaša v AL (J, P), SM, DN in PD. Rastiščne razmere na novoopisanih nahajališčih so zelo raznolike, vendar smo jo najpogosteje zasledili v združbah z velikim številom molinietalnih vrst.

Glede na tendenco odkrivanja novih nahajališč v zadnjih letih in ugotovljenem raztresenem pojavljanju praktično po vsej Sloveniji, so morebitne nove najdbe v prihodnosti pričakovane in gre nekaj slabše poznavanje razširjenosti vrste pripisati spregledanosti, morda tudi zamenjavi s podobnima, a precej pogostejšima spomladanskim (*Carex caryophyllea* Latourr.) in gorskim šašem (*C. montana* L.). Ob primerjavi ogroženosti senčnega šaša z nekaterimi drugimi, sicer pogostejšimi šaši (npr. *C. davalliana* Sm., *C. hostiana* DC.), ki so v Rdeči seznam (ANONYMOUS 2002) uvrščeni povsem utemeljeno, bi bila njegova uvrstitev med ranljive vrste primerna. Tudi zato, ker pomemben del njegovih rastišč predstavljajo sicer ogroženi barjanski in drugi mokrotni travniki.

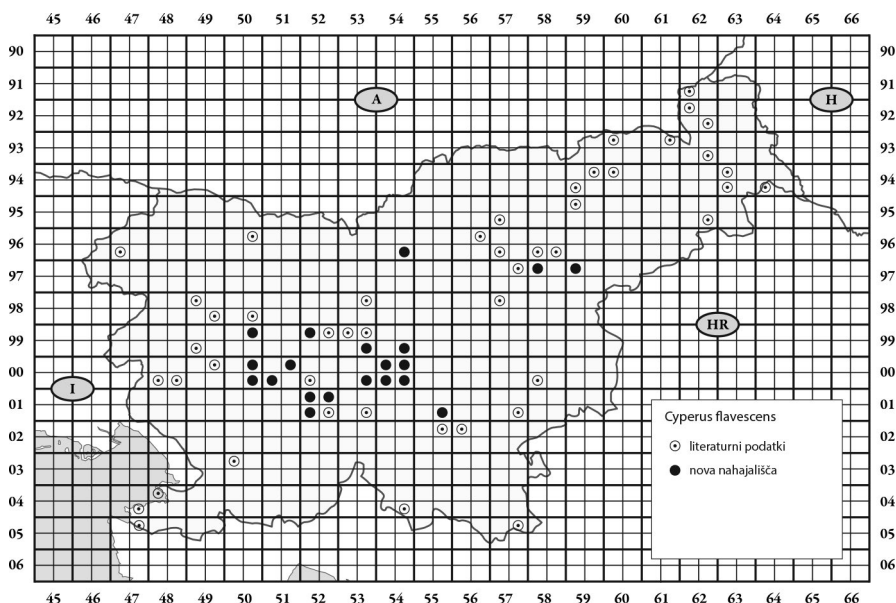
2.6 *Cyperus flavescens* L. - rumenkasta ostrica

- 9557/3** Slovenija: Štajerska, okolica Mislinje, kamnolom nasproti zaselka Movže ob potoku Movžanka, vlažna gruščnata tla, ~ 550 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 8. 7. 2007.
- 9650/2** Slovenija: Gorenjska, okolica Bleda, vzhodno od vasi Zasip, severovzhodno od zaselka Mužje, muljasta tla v jarku, ~ 450 m n. m. Leg. & det. V. Leban & J. M. Kocjan, 21. 9. 2013.
- 9654/4** Slovenija: Savinjska, okolica Gornjega grada, dolina potoka Kanolščica, severozahodno od zaselka Rogelj, vznožje opuščene peskokopa, povirje, ~ 580 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 16. 10. 2010.
- 9758/1** Slovenija: Štajerska, okolica Vojnika pri Celju, jugovzhodno od vasi Tomaž nad Vojnikom, močvirna tla, ~ 280 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 17. 8. 2010.
- 9759/1** Slovenija: Štajerska, okolica Poljčan, Zbelovska gora, kamnolom zahodno od vrha Ljubična, vlažna gruščnata tla, ~ 300 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 29. 8. 2010.
- 9850/4** Slovenija: Gorenjska, okolica Gorenje vasi, severno od vasi Podgora pri Hotavljah, dolina manjšega levega pritoka v Poljansko Soro, vlažna gruščnata tla, ~ 480 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 9. 10. 2010.
- 9950/2** Slovenija: Gorenjska, okolica Gorenje vasi, južno od vasi Podgora pri Hotavljah, desni breg Poljanščice, odcep proti zaselku Boštjan, povirje ob makadamski cesti, ~ 440 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 14. 9. 2013.
- 9952/1** Slovenija: Gorenjska, Polhograjski Dolomiti, južno od vasi Topol pri Medvodah, dolina Žerovnikovega grabna, večja jasa, zamočvirjena tla, 480 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 7. 10. 2013.
- 9953/4** Slovenija: Notranjska, okolica Ljubljane, ob potoku Breska pri vasi Podmolnik, ob makadamski cesti, blatna tla, ~ 310 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 19. 8. 2010; vzhodno od vasi Orle, vznožje nekdanjega peskokopa, vlažna gruščnata tla, ~ 370 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 19. 8. 2010.
- 9954/4** Slovenija: Zasavje, okolica Litije, dolina Črnega potoka, južno od vasi Vintarjevec, severozahodno od zaselka Rakar, ob makadamski cesti, povirje, ~ 320 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 5. 8. 2011.
- 0050/2** Slovenija: Primorska, okolica Idrije, Šebalski bajer pri Godoviču, ob makadamski poti zahodno od ribnika, vzhodno od nizkega barja, blatna tla, ~ 580 m n. m. Leg. & det. J.

- M. Kocjan, 3. 10. 2010; okolica Logatca, Žejna dolina, severno od Hotederšice, južno od zaselka Blažič, vlažna gruščnata tla, ~ 580 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 16. 9. 2007.
- 0050/4** Slovenija: Notranjska, okolica Logatca, Zelena dolina, severno od Hotederšice, pri odcepu za zaselek Molk, vlažna gruščnata tla, ~ 580 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 3. 10. 2010.
- 0051/2** Slovenija: Notranjska, okolica Vrhnike, zahodno od Velike Ligojne, zahodno od Fortune, vlažna gruščnata tla, ~ 340 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 28. 6. 2007.
- 0051/3** Slovenija: Notranjska, okolica Logatca, Žibrše, dolina potoka Reka, zahodno od vrha Dednik, gruščnata blatna tla, ~ 500 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 2. 10. 2010; dolina Črnega potoka, na makadamski cesti severozahodno od zaselka Grom, blatna tla, ~ 480 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 15. 7. 2007; dolina Črnega potoka, zahodno od zaselka Grom, povirno barje, ~ 480 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 2. 10. 2010.
- 0053/4** Slovenija: Dolenjska, okolica Grosuplja, jugozahodno od vasi Gorenji Rogatec, ob potoku Ševnik, vlažna gruščnata tla, ~ 370 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 23. 10. 2010; vzhodno od zaselka Konjevo, južno od vasi Št. Jurij, ob cesti, blatna tla, ~ 350 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 23. 10. 2010.
- 0054/1** Slovenija: Dolenjska, okolica Višnje gore, dolina Višnjice, severozahodno od Višnje Gore, ob robu makadamske ceste, gruščnata tla, ~ 390 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 4. 9. 2010.
- 0054/2** Slovenija: Dolenjska, okolica Stične, zgornji tok Stiškega potoka, vlažna gruščnata tla, ~ 500 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 8. 8. 2007; okolica Ivančne Gorice, med naseljema Velika Dobrava in Kamno brdo, nad potokom Trsteniščica, vznožje kamnoloma, povirje, ~ 420 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 14. 8. 2010.
- 0054/3** Slovenija: Dolenjska, okolica Grosuplja, Velika Loka pri Višnji gori, jugovzhodno od Male Loke pri Višnji gori, vlažna gruščnata tla, ~ 350 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 8. 11. 2010.
- 0054/4** Slovenija: Dolenjska, okolica Ivančne Gorice, ob Črnlskem potoku jugozahodno od vasi Veliko Črnelo, ob kolovozni poti, vlažna gruščnata tla, ~ 340 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 8. 8. 2007, 12. 7. 2011.
- 0152/1** Slovenija: Notranjska, Menišija, jugozahodno od Osredka, ob levem potoku Otavščica, vlažna gruščnata tla, ~ 680 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 14. 8. 2005; južno od Osredka, ob vzhodnem pritoku Otavščice, vlažna gruščnata tla, ~ 680 m n. m. Leg. & det. B. Vreš & J. M. Kocjan, 12. 7. 2007; jugovzhodno od Osredka, ob potoku Otavščica, vlažna gruščnata tla, ~ 680 m n. m. Leg. & det. B. Dolinar & J. M. Kocjan, 13. 8. 2007.
- 0152/1** Slovenija: Notranjska, okolica Borovnice, jugozahodno od vasi Brezovica pri Borovnici, odcep proti dolini Pušnice, povirje na kolovozu, ~ 320 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 2. 9. 2013; južno od vasi Brezovica pri Borovnici, nizko barje, ~ 360 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 2. 9. 2013.
- 0152/2** Slovenija: Notranjska, Rakitna, južno od jezera, vlažna gruščnata tla, ~ 790 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 12. 7. 2007, 15. 7. 2011.
- 0152/3** Slovenija: Notranjska, Menišija, med Stražiščem in Gorenjimi Otavami, ob potoku Otavščica, nizko barje, ~ 780 m n. m. Leg. & det. B. Vreš & J. M. Kocjan, 12. 7. 2007.
- 0155/4** Slovenija: Dolenjska, Suha Krajina, okolica Žužemberka, vznožje peskopoka jugovzhodno od Žužemberka, ob glavni cesti, povirje na grušču, ~ 200 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 4. 9. 2010.

Rumenkasta ostrica je subkozmpolitska vrsta, ki uspeva na vlažnih, občasno poplavljenih ali povirnih gruščnatih, peščenih ali blatnih tleh (AESCHIMANN & al. 2004). V Sloveniji uspeva od nižinskega do montanskega pasu po vsej Sloveniji (MARTINČIČ 2007: 803), pri čemer smo jo sami najvišje zasledili na 790 m n. m.). V novejšem času so podatke k razširjenosti vrste prispevali ACCETTO (2003) za dolino Kolpe (Dolenjska), BAKAN (2006, 2011) za Prekmurje, DAKSKOBLER & VREŠ (2009) ter DAKSKOBLER & al. (2011) za Posočje, DOLINAR & VREŠ (2012) za Mišjo dolino (Dolenjska), FRAJMAN & BAČIČ (2012) in PETELIN (2012) za Notranjsko ter VREŠ & al. (2007) za Štajersko. Poleg navedenih nahajališč smo na karti razširjenosti prikazali še dve v Gradivu za Atlas flore Slovenije (JOGAN & al. 2001) spregledani navedbi: obrežje Blejskega jezera (STUR 1857) in okolica Otočca na Dolenjskem (MARKOVIČ 1983) ter dodali v tem prispevku objavljena nova nahajališča. Poleg potrditve uspevanja v treh že znanih kvadrantih (med drugim smo potrdili prek 150 let staro Sturovo navedbo za kvadrant 9650/2) je večji del novih nahajališč z Notranjske in Dolenjske, nekaj manj pa z Gorenjske, Štajerske in Zasavja, s čimer je pojavljanje v skupno 20 kvadrantih srednjeevropskega kartiranja ugotovljeno prvič (Slika 6).

Zaradi dobre prepoznavnosti vrste in precej specifične izbire rastišč, ne verjamemo, da bi bila vrsta v preteklosti spregledana, so pa številne nove najdbe večinoma posledica načrtnega in sistematičnega iskanja ter preučevanja razširjenosti rumenkaste ostrice v osrednji Sloveniji. V Rdečem seznamu (ANONYMOUS 2002) je uvrščena med ranljive vrste (V) slovenske flore.



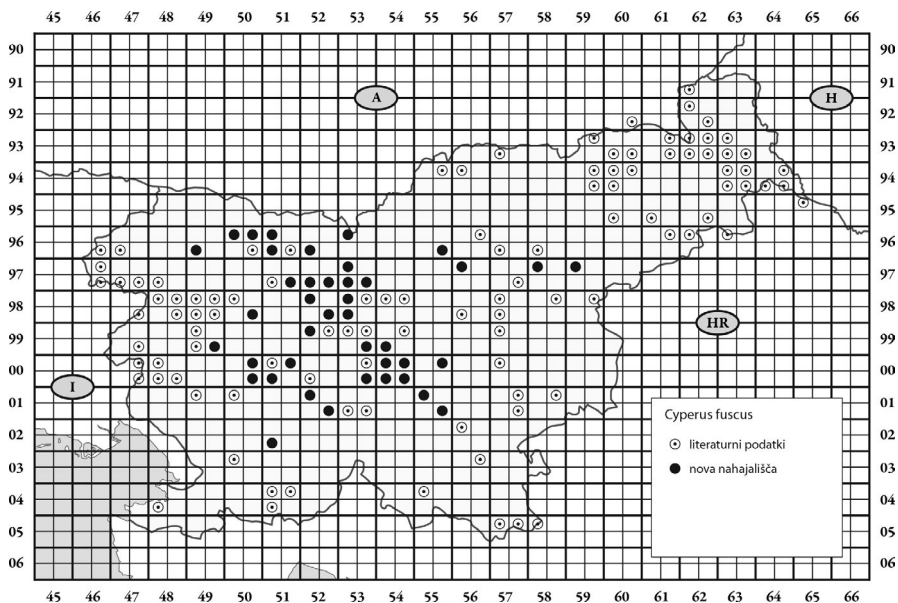
Slika 6: Razširjenost rumenkaste ostrice (*Cyperus flavescens*) v Sloveniji
Figure 6: Distribution of *Cyperus flavescens* in Slovenia

2.7 *Cyperus fuscus* L. - črnordeča ostrica

- 9649/3** Slovenija: Gorenjska, Julijske Alpe, Voje, severno od planinske kočice na Vojah, nizko barje, ~ 660 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 8. 6. 2008; 4. 6. 2011.
- 9650/1** Slovenija: Gorenjska, Julijske Alpe, dolina potoka Rečica, severozahodno od zaselke Poljane, ob makadamski cesti, povirje, ~ 610 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 30. 7. 2011.
- 9650/2** Slovenija: Gorenjska, okolica Bleda, vzhodno od vasi Zasip, severovzhodno od zaselke Mužje, muljasta tla v jarku, ~ 450 m n. m. Leg. & det. V. Leban & J. M. Kocjan, 21. 9. 2013.
- 9651/1** Slovenija: Gorenjska, okolica Begunj na Gorenjskem, severno od vasi Smokuč, povirje na pašniku, ~ 570 m n. m. Leg. & det. V. Leban & J. M. Kocjan, 21. 9. 2013.
- 9651/3** Slovenija: Gorenjska, okolica Radovljice, severno od zaselke Graben, levi breg Save, pod železniško progo, povirje ob asfaltirani cesti, ~ 440 m n. m. Leg. & det. V. Leban & J. M. Kocjan, 21. 9. 2013.
- 9652/3** Slovenija: Gorenjska, Kamniške Alpe, okolica Preddvora, severovzhodno od vasi Povlje, južno od zaselke Krničar, ob asfaltirani cesti, povirje, ~ 630 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 15. 8. 2011.
- 9653/1** Slovenija: Gorenjska, Kamniške Alpe, Jezersko, Zgornje Jezersko, severozahodno od Sv. Ožbolta, nizko barje, ~ 880 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 19. 9. 2011.
- 9655/4** Slovenija: Štajerska, okolica Mozirja, ob potoku Mozirnica, ob makadamski cesti, vodni jarek, ~ 400 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 2. 10. 2010.
- 9751/4** Slovenija: Gorenjska, okolica Kranja, med zaselkoma Crngrob in Šutna, vojaško strelišče, vlažna ilovnata tla, 370 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 11. 9. 2010.
- 9752/3** Slovenija, Gorenjska, okolica Kranja, med vasema Voklo in Prebačevo, severno od glavne ceste, ruderalno rastišče sredi gozda, blatna tla, ~ 370 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 21. 10. 2013.
- 9752/4** Slovenija: Gorenjska, okolica Šenčurja, med vasema Voglje in Spodnji Brnik, brniško letališče, ~ 200 m jugovzhodno od kote 370, gozdna luža, ~ 300 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 1. 10. 2013.
- 9753/1** Slovenija: Gorenjska, okolica Kamnika, severno od vasi Sidraž, severno od zaselke Senožet, ob makadamski cesti ob potoku, ruderalna zamočvirjena tla, ~ 750 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 15. 8. 2010.
- 9753/3** Slovenija, Gorenjska, okolica Komende, Tunjiško gričevje, severno od vasi Podboršt pri Komendi, ruderalno rastišče, blatna tla, ~ 370 m n. m. Leg. & det. B. Vreš & J. M. Kocjan, 18. 10. 2013.
- 9753/4** Slovenija: Gorenjska, okolica Kamnika, med vasema Spodnji in Zgornji Rudnik, ob makadamski cesti, vlažna tla, ~ 370 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 12. 9. 2010.
- 9756/1** Slovenija: Savinjska, okolica Polzele, severozahodno od Braslovč, ob potoku, v katerega se izliva Braslovško jezero, zamočvirjena tla, ~ 300 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 18. 8. 2007.
- 9758/1** Slovenija: Štajerska, okolica Vojnika, kamnolom jugovzhodno od vasi Tomaž nad Vojnikom, močvirnata tla, ~ 280 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 17. 8. 2010.
- 9759/1** Slovenija: Štajerska, okolica Poljčan, Zbelovska gora, kamnolom zahodno od vrha Ljubična, vlažna gruščnata tla, ~ 300 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 29. 8. 2010.

- 9850/4** Slovenija: Gorenjska, okolica Hotavelj, severno od vasi Podgora, dolina manjšega levega pritoka v Poljansko Soro, vlažna gruščnata tla, ~ 480 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 9. 10. 2010.
- 9852/1** Slovenija: Gorenjska, okolica Medvod, v gramoznici severno od Reteč, ob glavni cesti Medvode – Kranj, muljasta tla, ~ 330 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 1. 8. 2007.
- 9852/4** Slovenija: Gorenjska, okolica Medvod, južno od Spodnjih Pirnič, levi breg Save severovzhodno od Motela Medno, vlažna peščena tla, ~ 300 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 21. 8. 2007; Polhograjski Dolomiti, okolica Medvod, zahodno od zaselka Zavaše pri Golem brdu, blatna tla, ~ 350 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 13. 10. 2011; Ljubljanska kotlina, med Črnučami in Vižmarjami, Roje, pri deponiji južno od vojaških objektov, luža ob makadamski cesti, ~ 300 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 4. 9. 2013; Ljubljanska kotlina, okolica Šentvida nad Ljubljano, severovzhodno od vasi Dvor, gramoznica, vlažna blatna tla ob kolovozu, ~ 300 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 7. 9. 2013.
- 9853/1** Slovenija: Gorenjska, okolica Ljubljane, Mengeš, breg jezera v glinokopni jami pri nekdanji opekarni, muljasta tla, ~ 310 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 31. 7. 2007, 22. 9. 2013; okolica Vodice, med Vodiciami in Žejami pri Komendi, industrijska cona, jugovzhodni in jugozahodni del, ~ 330 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 22. 9. 2013.
- 9853/1** Slovenija: Gorenjska, okolica Kamnika, Volčji potok, ob golf igrišču, luža v kislj borovi gmajni, ~ 360 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 12. 9. 2010.
- 9853/3** Slovenija: Ljubljanska kotlina, okolica Črnuč, severno od Nadgorice, luža ob gozdni cesti, ~ 290 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 7. 9. 2013.
- 9858/2** Slovenija: Štajerska, okolica Šentjurja pri Celju, jugovzhodni breg Slivniškega jezera, severovzhodno od Zgornjega Rakitovca, muljasta tla, ~ 290 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 18. 8. 2007.
- 9949/4** Slovenija: Primorska, okolica Idrije, Srednja Kanomlja, ob glavni asfaltirani cesti nasproti jame nad Šinkovčevo žago, vznožje opuščenega kamnoloma, povirna tla, ~ 380 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 10. 10. 2010.
- 9952/1** Slovenija: Gorenjska, Polhograjski Dolomiti, Topol pri Medvodah, ob makadamski cesti, ki povezuje zaselek Babni Dol z naseljem Topol, pod kmetijo jugovzhodno od Jeterbenka, zamočvirjena tla, 580 m n. m. Leg. & det. R. Hribar & J. M. Kocjan, 9. 9. 2008; južno od vasi Topol pri Medvodah, dolina Žerovnikovega grabna, večja jasa, zamočvirjena tla, 480 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 7. 10. 2013.
- 9952/2** Slovenija: Gorenjska, Polhograjski Dolomiti, med Črnim vrhom in Dvorskim hribom, ob potoku Grabnarica, blatna tla, ~ 360 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 12. 10. 2005; Notranjska, Ljubljana, okolica Rožnika, Brdo, vzhodno od zahodne ljubljanske obvoznice, ob cesti Vič - Brdo, blatna tla, ~ 300 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 11. 10. 2010.
- 9852/3** Slovenija: Gorenjska, Polhograjski dolomiti, okolica Medvod, južno od vasi Preska, obrežje manjšega ribnika, glinena tla, ~ 330 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 1. 11. 2013.
- 9953/4** Slovenija: Notranjska, okolica Ljubljane, ob potoku Močilo jugovzhodno od vasi Orle, ob makadamski cesti, povirje na gruščnatih tleh, ~ 350 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 19. 8. 2010; okolica Ljubljane, ob potoku Breska pri Podmolniku, ob makadamski cesti, blatna tla, ~ 310 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 19. 8. 2010; okolica Ljubljane, Podmolnik, vznožje kamnoloma, zamočvirjena kamnita tla, ~ 300 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 12. 9. 2010.

- 9954/3** Slovenija: Posavje, povirje potoka Besnica vzhodno od Ljubljane, okolica vasi Zg. Besnica, zahodno od zaselka Hribar, vlažna tla pri studencu, 420 m n. m. Leg. & det. M. Palka, U. Kačar & J. M. Kocjan, 28. 5. 2009.
- 0050/2** Slovenija: Notranjska, okolica Logatca, Žejna dolina, severno od Hotederšice, južno od zaselka Blažič, vlažna gruščnata tla, ~ 580 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 16. 9. 2007.
- 0050/4** Slovenija: Notranjska, okolica Logatca, Zelena dolina, severno od Hotederšice, pri odcepu za zaselek Molč, vlažna gruščnata tla, ~ 580 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 3. 10. 2010.
- 0051/1** Slovenija: Notranjska, okolica Logatca, Zaplana, Turkov graben, severozahodno od zaselka Turk, vlažna blatna tla, ~ 540 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 3. 10. 2010.
- 0051/2** Slovenija: Notranjska, okolica Vrhniko, glinokopna jezera vzhodno od avtoceste, mokra ilovnata tla, ~ 300 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 14. 8. 2010.
- 0051/3** Slovenija: Notranjska, okolica Logatca, Žibrše, dolina potoka Reka, zahodno od vrha Dednik, gruščnata blatna tla, ~ 500 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 2. 10. 2010; dolina Črnega potoka, zahodno od zaselka Grom, povirno barje, ~ 480 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 2. 10. 2010.
- 0052/3** Slovenija: Notranjska, okolica Borovnice, severno od vasi Brezovica pri Borovnici, med vasema Brezovica in Niževce, razrita tla na nizkem barju, ~ 320 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 1. 9. 2013.
- 0053/2** Slovenija: Dolenjska, okolica Grosuplja, jugovzhodno od zaselka Zalogar pri Velikem Lipoglavu, manjši kamnolom ob cesti, vlažna tla, ~ 410 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 12. 9. 2010.
- 0053/4** Slovenija: Dolenjska, okolica Grosuplja, zahodno tik ob vasi Št. Jurij, ob cesti proti vasi Vrbičje, vlažna gruščnata tla, ~ 340 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 23. 10. 2010; jugozahodno od vasi Gorenji Rogatec, ob potoku Ševnik, vlažna gruščnata tla, ~ 370 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 23. 10. 2010; vzhodno od zaselka Konjevo, južno od vasi Št. Jurij, ob cesti, blatna tla, ~ 350 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 23. 10. 2010.
- 0054/1** Slovenija: Dolenjska, okolica Višnje gore, dolina Višnjice, severozahodno od Višnje Gore, ob robu makadamske ceste, gruščnata tla, ~ 390 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 13. 10. 2013.
- 0054/2** Slovenija: Dolenjska, okolica Stične, zgornji tok Stiškega potoka, vlažna gruščnata tla, ~ 500 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 8. 8. 2007; okolica Ivančne Gorice, med naseljema Velika Dobrava in Kamno brdo, nad potokom Trsteniščica, vznožje kamnoloma, povirje, ~ 420 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 14. 8. 2010.
- 0054/3** Slovenija: Dolenjska, okolica Grosuplja, Velika Loka pri Višnji gori, jugovzhodno od Male Loke pri Višnji gori, vlažna gruščnata tla, ~ 350 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 8. 11. 2010.
- 0054/4** Slovenija: Dolenjska, okolica Ivančne Gorice, ob Črnelkem potoku jugozahodno od vasi Veliko Črnelo, ob kolovozni poti, vlažna gruščnata tla, ~ 340 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 8. 8. 2007.
- 0055/2** Slovenija: Dolenjska, okolica Čateža, vzhodno od vasi Moravče pri Gabrovki, južno od kamnoloma, ob glavni asfaltirani cesti, blatna tla, ~ 340 m n. m. Leg. & det. V. Babij, D. Cenčič, B. Dolinar, J. Stergaršek, S. Strugulc-Krajšek & J. M. Kocjan, 5. 10. 2013 (popis na jesenski ekskurziji BDS).



Slika 7: Razširjenost črnordeče ostrice (*Cyperus fuscus*) v Sloveniji

Figure 7: Distribution of *Cyperus fuscus* in Slovenia

- 0152/1** Slovenija: Notranjska, Menišija, jugozahodno od Osredka, ob levem pritoku Otavščice, vlažna gruščnata tla, ~ 680 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 14. 8. 2005; južno od Osredka, ob vzhodnem pritoku Otavščice, vlažna gruščnata tla, ~ 680 m n. m. Leg. & det. B. Vreš & J. M. Kocjan, 12. 7. 2007; jugovzhodno od Osredka, ob potoku Otavščica, vlažna gruščnata tla, ~ 680 m n. m. Leg. & det. B. Dolinar & J. M. Kocjan, 13. 8. 2007; okolica Borovnice, jugozahodno od vasi Brezovica pri Borovnici, odcep proti dolini Pušnice, povirje na kolovozu, ~ 320 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 2. 9. 2013.
- 0152/4** Slovenija: Notranjska, Bloška planota, jugozahodno od vasi Mramorovo pri Pajkovem, severozahodno od Kobiljeka, ob makadamski cesti, zamočvirjena tla, ~ 690 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 16. 9. 2007.
- 0153/3** Slovenija: Notranjska, Bloška planota, na koncu makadamske ceste zahodno od vasi Štorovo, vlažna gruščnata tla, ~ 710 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 13. 10. 2007.
- 0155/1** Slovenija: Dolenjska, Suha Krajina, okolica Zagradca, med vasjo Tolčane in zaselkom Kobiljek, ob makadamski cesti jugovzhodno od Kitnega vrha, blatna tla, ~ 340 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 16. 8. 2011.
- 0155/4** Slovenija: Dolenjska, Suha Krajina, okolica Žužemberka, vzhodje peskokopa jugovzhodno od Žužemberka, ob glavni cesti, ~ 200 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 4. 9. 2010.
- 0251/3** Slovenija: Notranjska, okolica Postojne, severovzhodno od Matenje vasi, severozahodno od Ivanjega vrha, ob makadamski cesti, večja luža, ~ 560 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 7. 8. 2011.

- 0451/3** Slovenija: Primorska, okolica Ilirske Bistrice, jugozahodno od naselja Harije, severno od vrha Okoglič, ob asfaltirani cesti, zamočvirjen jarek, ~ 450 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 7. 8. 2011.
- 0455/1** Slovenija: Dolenjska, okolica Kočevja, Štalcerji, vznožje opuščene kamnoloma ob glavni cesti vzhodno od vasi, vlažna gruščnata tla, ~ 520 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 5. 9. 2010.

Črnordeča ostrica je evrazijska vrsta, ki uspeva na vlažnih, občasno poplavljenih ali povirnih gruščnatih, peščenih ali blatnih tleh, nizkih in prehodnih barjih, jarkih ter močvirnih travnikih (AESCHIMANN & al. 2004). V Sloveniji uspeva od kolinskega do montanskega pasu po vsej Sloveniji (MARTINČIČ 2007: 802). Na terenu smo jo popisovali od 290 do 880 m n. m. V novejšem času so podatke o razširjenosti vrste prispevali BAKAN (2006, 2011) za Prekmurje, ČUŠIN & ŠILC (2006), DAKSKOBLER & VREŠ (2009), DAKSKOBLER & al. (2011) in REJEC (2009) za Posočje, DOLINAR & VREŠ (2012) za Dolenjsko, FRAJMAN & BAČIČ (2012) in PETELIN (2012) za Notranjsko, JOGAN (2012) za Zasavje (okolica Litije) ter FIŠER-PEČNIKAR & GLASNOVIČ (2010) in VREŠ & al. (2007) za Primorsko. Poleg navedenih nahajališč smo na karti razširjenosti prikazali še eno v Gradivu za Atlas flore Slovenije (JOGAN & al. 2001) spregledano navedbo: okolica Otočca na Dolenjskem (MARKOVIČ 1983) ter dodali v tem prispevku objavljena nova nahajališča. Poleg potrditve uspevanja v osmih že znanih kvadrantih je večji del novih nahajališč z Gorenjske, Notranjske in Dolenjske, nekaj manj pa s Primorske in Štajerske, s čimer je pojavljanje v skupno 41 kvadrantih ugotovljeno prvič (Slika 7).

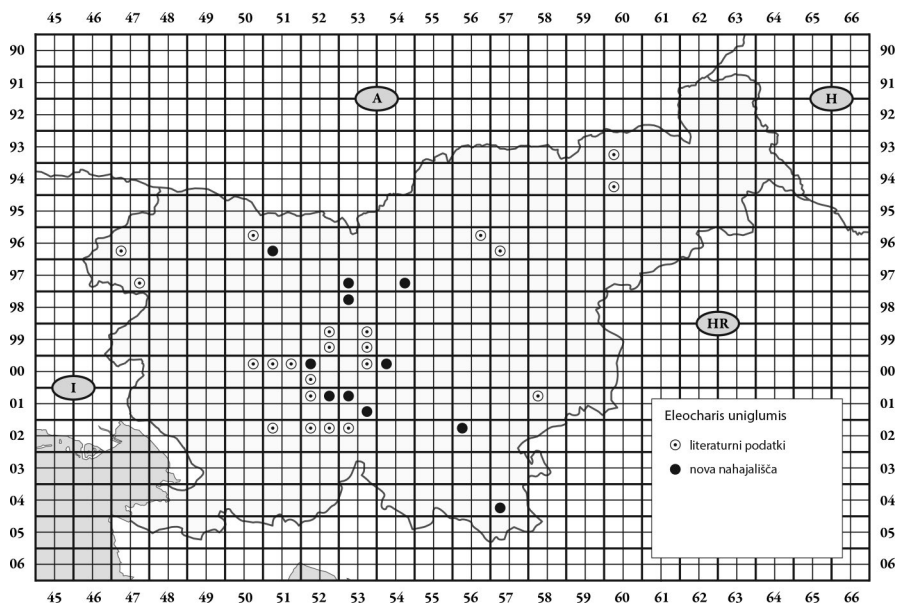
Črnordeča ostrica je ekološko precej manj zahtevna od rumenkaste ostrice (*Cyperus flavescens*), prav tako pa ima glede na znano razširjenost vsaj trikrat več nahajališč. Pri popisovanju njenih rastišč smo jo pogosto zasledili tudi na ruderalnih (gradbišča, nekdanje opekarne), močno antropogenih (kolovozne luže, gramoznice, vznožja kamnolomov in peskokopov) in večkrat precej nitrofilnih tleh (pašniki). Klub temu so nekateri habitati, kjer uspeva, močno ogroženi in redki, zato so mnenja o upravičenosti uvrstitve na Rdeči seznam (ANONYMOUS 2002), kjer ima status ranljive vrste (V), deljena.

2.8 *Eleocharis uniglumis* (Link) Schult. - travnozeleni sita

- 9650/2** Slovenija: Gorenjska, okolica Bleda, zahodno od vasi Selo pri Bledu, južno od vrha Kozarca, nizko barje, ~ 423 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 29.05.2012; južno od zahodne cerkve v vasi Zasip, nizko barje, ~ 520 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 17. 6. 2012.
- 9651/3** Slovenija: Gorenjska, okolica Radovljice, severovzhodno od Lancovega, nizko barje, ~ 410 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 13. 6. 2006.
- 9753/3** Slovenija: Gorenjska, Tunjiško gričevje, južno od vasi Komenska Dobrava, močvirno travišče, ~ 346 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 6. 6. 2012; okolica Kamnika, med vrhovoma Kamenk in Srebre, ob pritoku Knežjega potoka Dobrava, močvirno travišče, ~ 346 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 6. 6. 2012.
- 9754/4** Slovenija: Gorenjska, okolica Tuhinja, vzhodno od vasi Laze v Tuhinju, nizko barje, ~ 510 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 3. 6. 2012.
- 9853/1** Slovenija: Gorenjska, okolica Ljubljane, Mengeš, breg jezera v glinokopni jami pri nekdanji opekarni, muljasta tla, ~ 313 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 31. 7. 2007.

- 9952/1** Slovenija: Notranjska, Polhograjsko hribovje, okolica Šujice pri Dobrovi, jugovzhodno od zaselka Žerovnik, severno od Sv. Jurija, ob asfaltirani cesti, nizko barje v zaraščanju in izsuševanju, ~ 322 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 30. 5. 2011.
- 0051/2** Slovenija: Notranjska, okolica Vrhnike, zahodno od Velike Ligojne, zahodno od Fortune, povirno barje, ~ 332 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 28. 6. 2007.
- 0052/3** Slovenija: Notranjska, okolica Borovnice, med Borovnico in vasjo Dol pri Borovnici, severno od železniškega viadukta, nizko barje, ~ 299 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 28. 5. 2011.
- 0054/1** Slovenija: Dolenjska, okolica Grosuplja, med vasema Gradišče in Velika Stara vas, blizu zaselka Drobnič, ob potoku severno od glavne asfaltirane ceste, nizko barje, 358 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 21. 5. 2011; med vasema Zgornje Duplice in Spodnje Duplice, ob potoku Duplica, nizko barje, ~ 345 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 28. 5. 2012.
- 0054/4** Slovenija: Dolenjska, okolica Ivančne gorice, ob potoku Višnjica, severovzhodno od vasi Polje pri Višnji gori, nizko barje, ~ 387 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 28. 5. 2012.
- 0152/1** Slovenija: Notranjska, Menišija, jugovzhodno od Osredka, neposredno ob glavni strugi potoka, povirje, ~ 671 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 13. 8. 2007; okolica Borovnice, južno od vasi Brezovica pri Borovnici, vzhodno od potoka Pružnica in vojaškega objekta, nizko barje, ~ 351 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 11. 5. 2011.
- 0152/2** Slovenija: Notranjska, Rakitna, med vasema Zala in Korošče, zgornji tok potoka Zala, nizko barje, ~ 790 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 15. 7. 2011.
- 0152/3** Slovenija: Notranjska, Menišija, med zaselki Dolenje in Gorenje Otave ter Stražišče, ob potoku Kilovec pod Širokim hribom cca. 200 m severno od domačije Katern, nizko barje, ~ 790 m n. m. Leg. & det. B. Vreš & J. M. Kocjan, 12. 7. 2007.
- 0153/1** Slovenija: Dolenjska, okolica Zapotoka, severno od vasi Podhoini hrib, jugozahodno od zaselka Granjevica, ob makadamski cesti, povirje, ~ 566 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 10. 6. 2012.
- 0153/4** Slovenija: Dolenjska, okolica Rašice, južno od vasi, pri zaselku Samovec, nizko barje, ~ 478 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 10. 6. 2012.
- 0253/1** Slovenija: Dolenjska, okolica Sodražice, dolina Bistrice severno od Podklanca pri Žimaricah, severovzhodno od zaselka Boucar, zamočvirjena tla, ~ 614 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 13. 10. 2007; spodnji del doline potoka Bistrica, nad zaselkom Zavrata, nizko barje, ~ 600 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 10. 6. 2012.
- 0256/1** Slovenija: Dolenjska, okolica Straže pri Novem mestu, vzhodno od Sv. Martina pri Dolenjskih Toplicah, nizko barje, ~ 170 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 3. 5. 2012.
- 0457/3** Slovenija: Dolenjska, Bela Krajina, okolica Črnomlja, vzhodno od vasi Veliki Nerajec, nizko barje, ~ 145 m n. m. Leg. & det. N. Kavšek & J. M. Kocjan, 20. 5. 2012.

Travnozeleno siva je subkozmodopolitna vrsta, ki jo najdemo v jarkih, močvirjih, nizkih in prehodnih barjih ter vlažnih travnikih (AESCHIMANN & al. 2004). V Sloveniji uspeva po vsej Sloveniji (MARTINČIČ 2007: 801) in sicer od nižin (najnižje ugotovljena na 145 m n. m.) do montanskega pasu (najvišje smo jo zasledili na 790 m n. m.). Na podlagi revizije herbarijskega materiala v herbarijski zbirki Univerze v Ljubljani (LJU), literaturnih virov in podatkov iz zbirke CKFF je bil pred kratkim podan pregled nahajališč te vrste in izdelana tudi karta razširjenosti (ŠTURM & BAČIČ 2013). Zaradi relativno velikega števila v prispevku objavljenih nahajališč smo z novim zemljevidom razširjenosti želeli prikazati današnje



Slika 8: Razširjenost travnozelenne site (*Eleocharis uniglumis*) v Sloveniji

Figure 8: Distribution of *Eleocharis uniglumis* in Slovenia

poznavanje prisotnosti vrste v Sloveniji, ki se je s tem prispevkom povečalo za 11 novih kvadrantov (Slika 8); dodatno smo upoštevali tudi spregledani podatek za kvadrant 0052/3 (PETELIN 2012).

Zaradi domnevno velike ekološke občutljivosti njenih rastišč in razmeroma redkega pojavljanja pri nas je uvrstitev travnozelenne site med ranljive vrste (V) na Rdeči seznam ogroženih praprotnic in semenk Slovenije (ANONYMOUS 2002) upravičena.

2.9 *Polygala amarella* Crantz – močvirska grebenuša

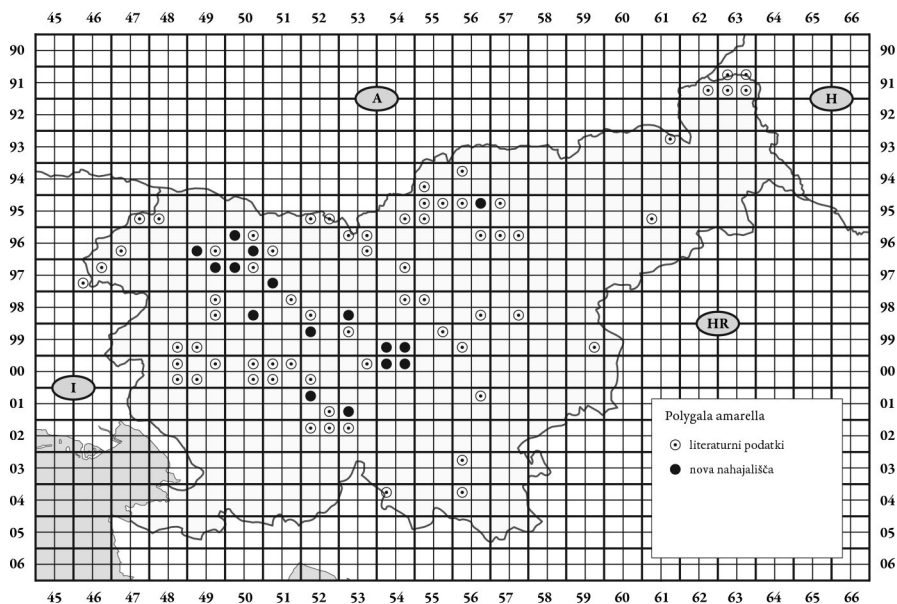
9556/1 Slovenija: Koroška, okolica Slovenj Gradca, Vrhe, jugozahodno od vrha Bricelj, zahodno od makadamske ceste, nizko barje, ~ 560 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 25. 6. 2009; južno vznožje Uršlje gore, zahodno od zaselka Grobelnik, ob makadamski cesti, povirno barje, ~ 880 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 25. 6. 2009.

9556/2 Slovenija: Koroška, okolica Mislinjske Dobrave, zahodno od vasi Dobrovniški Kot, nizko barje, ~ 500 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 26. 5. 2012.

9557/1 Slovenija: Koroška, okolica Mislinje, dolina potoka Dovžanka, vzhodno od vasi Spodnja Razborca, nizko barje, ~ 650 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 26. 5. 2012.

9649/3 Slovenija: Gorenjska, Julijske Alpe, Voje, severno od planinske kočice na Vojah, nizko barje, ~ 660 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 4. 6. 2011.

- 9650/1** Slovenija: Gorenjska, Julijske Alpe, okolica Bleda, Bohinjska Bela, severno od Spodnje vasi, jugovzhodno od proge, nizko barje, *Caricetum davallianae*, ~ 490 m n. m. Leg. & det. J. M. Kočjan, 13. 6. 2010.
- 9650/2** Slovenija: Gorenjska, okolica Bleda, med Lescami in Bodeščami, zahodno od Campinga Šobec, desni breg Save, nizko barje, ~ 430 m n. m. Leg. & det. J. M. Kočjan, 29. 5. 2011.
- 9650/4** Slovenija: Gorenjska, okolica Bleda, med Lescami in Bodeščami, jugozahodno od Campinga Šobec, desni breg Save, nizko barje, ~ 430 m n. m. Leg. & det. J. M. Kočjan, 29. 5. 2011.
- 9749/2** Slovenija: Gorenjska, Julijske Alpe, okolica Bohinja, Dobrava jugozahodno od Bohinjske Bistrice, severovzhodno od Čibrovice, nizko barje, *Caricetum davallianae*, ~ 480 m n. m. Leg. & det. J. M. Kočjan, 12. 6. 2010.
- 9750/1** Slovenija: Gorenjska, Julijske Alpe, okolica Bohinja, jugovzhodno od vasi Nomenj, severno od odcepa z glavne ceste, ob potoku, močvirno travišče, ~ 490 m n. m. Leg. & det. J. M. Kočjan, 4. 6. 2011.
- 9751/3** Slovenija: Gorenjska, okolica Železnikov, nad vasjo Spodnja Golica nad Selco, ob asfaltirani cesti, povirje, ~ 620 m n. m. Leg. & det. J. M. Kočjan, 18. 5. 2010.
- 9850/4** Slovenija: Gorenjska, okolica Gorenje vasi, okolica Hotavelj, pri zaselku Toplice, ob potoku Kopačnica, nizko barje, ~ 460 m n. m. Leg. & det. J. M. Kočjan, 19. 5. 2010.
- 9852/3** Slovenija: Gorenjska, Polhograjski Dolomiti, okolica Medvod, med Presko in Žlebami, levi breg potočka ob asfaltirani cesti, nizko barje, ~ 360 m n. m. Leg. & det. J. M. Kočjan, 19. 5. 2003; 30. 5. 2006.
- 9853/3** Slovenija: Gorenjska, okolica Trzina, Dobeno, južno od ceste Loka-Dobeno, vzhodno od Dobenega, nizko barje, ~ 310 m n. m. Leg. & det. J. M. Kočjan, 12. 6. 2001.
- 9952/1** Slovenija: Notranjska, Polhograjski Dolomiti, okolica Polhovega Gradca, Belo, ob glavni makadamski cesti skozi naselje Ojstrica, povirno barje, ~ 650 m n. m. Leg. & det. M. Palka & J. M. Kočjan, 16. 4. 2009; Babni Dol, dolinica severno od zaselka Babnik, nizko barje, ~ 370 m n. m. Leg. & det. J. M. Kočjan, 12. 5. 2007; 23. 5. 2007; severozahodno od zaselka Babnik, nizko barje, ~ 380 m n. m. Leg. & det. J. M. Kočjan, 15. 5. 2007.
- 9954/3** Slovenija: Dolenjska, povirje potoka Besnica vzhodno od Ljubljane, južno od vasi Prežganje, povirno barje, ~ 440 m n. m. Leg. & det. J. M. Kočjan, 26. 5. 2007.
- 9954/4** Slovenija: Dolenjska, okolica Litije, ob potoku Reka, zahodno od hriba Sovec, močvirno travišče, ~ 370 m n. m. Leg. & det. J. M. Kočjan, 26. 5. 2007.
- 0050/2** Slovenija: Notranjska, okolica Idrije, Medvedje brdo, vzhodno od križišča ob potoku, močvirno travišče, ~ 650 m n. m. Leg. & det. J. M. Kočjan, 17. 5. 2010.
- 0051/2** Slovenija: Notranjska, okolica Vrhnike, zahodno od Velike Ligojne, zahodno od Fortune, povirno barje, ~ 340 m n. m. Leg. & det. J. M. Kočjan, 28. 6. 2007.
- 0052/3** Slovenija: Notranjska, okolica Borovnice, med vasema Brezovica pri Borovnici in Zabočevo, Blatnica, nizko barje, ~ 320 m n. m. Leg. & det. J. M. Kočjan, 2. 9. 2013.
- 0054/1** Slovenija: Dolenjska, okolica Grosuplja, severno od vasi Kožljevec pri Polici, nizko barje, ~ 430 m n. m. Leg. & det. J. M. Kočjan, 4. 5. 2009; dolina Višnjice, severozahodno od Višnje Gore, nizko barje, ~ 390 m n. m. Leg. & det. J. M. Kočjan, 17. 5. 2011.
- 0054/2** Slovenija: Dolenjska, okolica Ivančne Gorice, med naseljema Velika Dobrava in Kamno brdo, ob potoku Trsteniščica, severovzhodno od kamnoloma, nizko barje, ~ 400 m n. m.; in nad potokom Trsteniščica, vznožje kamnoloma, povirje, ~ 420 m n. m. Leg. & det. J. M. Kočjan, 14. 5. 2009; okolica Ivančne Gorice, med naseljema Debeče



Slika 9: Razširjenost močvirske grebenuše (*Polygala amarella*) v Sloveniji

Figure 9: Distribution of *Polygala amarella* in Slovenia

in Mala Goričica, ob potoku Bukovica, jugovzhodno od vrha Zavolovšček, vzhodno od glavne asfaltirane ceste, nizko barje, ~ 470 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 1. 6. 2011.

0152/1 Slovenija: Notranjska, Menišija, jugovzhodno od Osredka, ob potoku Otavščica, nizko barje, ~ 680 m n. m. Leg. & det. B. Dolinar & J. M. Kocjan, 13. 8. 2007; okolica Borovnice, južno od vasi Brezovica pri Borovnici, vzhodno od potoka Pružnica in vojaškega objekta, bazično nizko barje, ~ 350 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 11. 5. 2011.

0153/3 Slovenija: Notranjska, okolica Velikih Lašč, Mišja dolina, med vasema Podstrmec in Žaga, severovzhodno od zaselka Podles, nizko barje, ~ 550 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 29. 5. 2010.

Močvirska grebenuša je evropska vrsta, ki jo najdemo na povirjih, ob slapovih, nizkih in prehodnih barjih ter suhih do vlažnih travnikih (AESCHMANN & al. 2004). V Sloveniji uspeva od nižin do subalpskega pasu po vsej Sloveniji razen v SM (MARTINČIČ & JOGAN 2007: 355). Po izidu Gradiva za Atlas flore Slovenije (JOGAN & al. 2001) je bilo objavljenih kar nekaj novih nahajališč te vrste. Za širše območje Posočja jo navajajo DAKSKOBLER (2005b, 2005c) in DAKSKOBLER & al. (2011), za okolico Litije ZELNIK (2005), na Košuti v Karavankah jo je popisala NOVAK (2012), na Jezerskem pa TONEJEC (2012). Poleg omenjenih podatkov in tukaj objavljenih podatkov smo na karti razširjenosti prikazali tudi spregledani navedbi za Porezen (DAKSKOBLER 1996b) in okolico Logatca (ILJANIČ 1978). V skupno 16 kvadrantih je bila vrsta ugotovljena prvič (Slika 9).

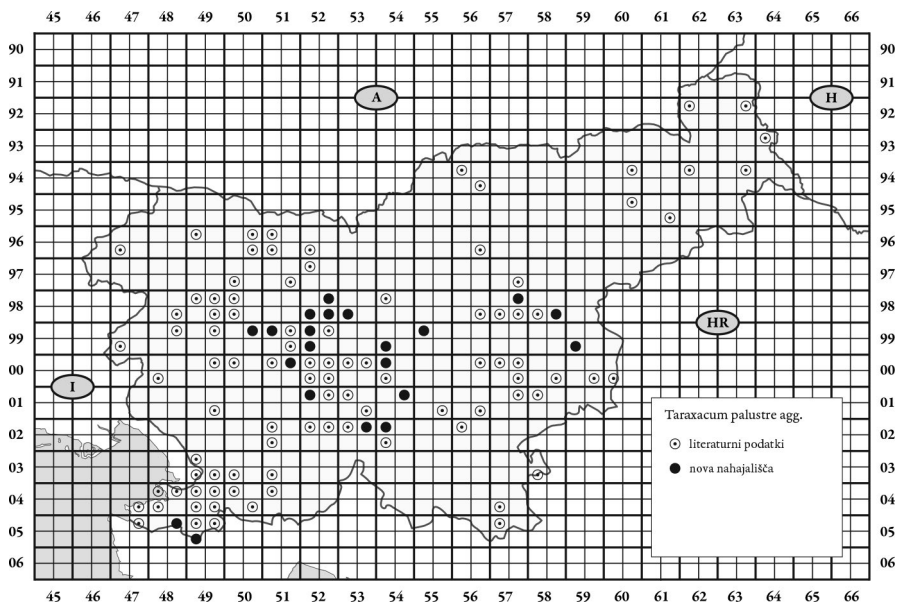
Brez dvoma je njeno pojavljanje še marsikje spregledano ali pa najdbe neobjavljene (zlasti na Gorenjskem: ANDERLE, in litt.), zato je obravnava vrste kot ogrožene zaenkrat nepotrebna, je pa v prihodnje smiselno opazovati trend morebitnega upadanja populacij in pravočasno ukrepati. V nekaterih državah osrednje Evrope je znotraj vrste v širšem smislu opisanih več taksonov, ki se ločijo tako morfološko kot ekološko in je povsem možno, da tudi pri nas upeva več kot en takson.

2.10 *Taraxacum palustre* agg. - skupina močvirskega regrata

- 9852/2** Slovenija: Gorenjska, Šmarna gora z zaledjem, zahodno Skaručne, ob potoku Gračenica, nizko barje ~ 320 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 22. 4. 2007.
- 9852/3** Slovenija: Gorenjska, Polhograjski Dolomiti, okolica Medvod, med Presko in Žlebami, levi breg potočka ob asfaltirani cesti, nizko barje, ~ 360 m n. m. Leg. & det. M. Palka & J. M. Kocjan, 16. 4. 2009; jugozahodno od vasi Zavaše, močvirno travišče, ~ 340 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 29. 3. 2007; med Presko in Žlebami, desni breg potočka, ob asfaltirani cesti, nizko barje, ~ 370 m n. m. Leg. & det. M. Palka & J. M. Kocjan, 16. 4. 2009.
- 9852/4** Slovenija: Gorenjska, Šmarna gora z zaledjem, zahodno od Sv. Lucije pri Skaručni, ob potoku Gračenica, močvirno travišče ~ 310 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 22. 4. 2007; Polhograjski Dolomiti, okolica Medvod, zahodno od zaselka Bormes, močvirno travišče, ~ 340 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 29. 3. 2007; Polhograjski Dolomiti, okolica Medvod, med Babnim dolom in Slavkovim domom, severno od asfaltirane ceste, vlažen travnik, ~ 360 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 16. 4. 2009.
- 9857/2** Slovenija: Štajerska, okolica Celja, jugovzhodno od Tovstega vrha pri vasi Doblatina, pri odcepu za Požnico, povirno barje, ~ 660 m n. m. Leg. & det. V. Leban & J. M. Kocjan, 15. 4. 2012.
- 9858/4** Slovenija: Štajerska, Kozjansko, zahodno od vasi Loke pri Planini, južno od zaselka Razbor, nizko barje, ~ 390 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 5. 5. 2012.
- 9950/2** Slovenija: Gorenjska, okolica Žirov, med Žiremi in Poljanščico, zahodno od industrijske cone, vlažna, gojena travišča, ~ 480 m n. m. Leg. & det. M. Palka & J. M. Kocjan, 19. 4. 2009.
- 9951/1** Slovenija: Gorenjska, Polhograjski Dolomiti, Babni dol, severozahodno od zaselka Babnik, nizko barje, ~ 380 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 16. 4. 2009.
- 9952/1** Slovenija: Gorenjska, Polhograjski Dolomiti, Babni Dol, dolinica severno od Babnika, nizko barje, ~ 370 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 29. 3. 2007; Osredek pri Dobrovi, jugozahodno od vasi, fragmenti nizkega barja, ~ 420 m n. m. Leg. & det. M. Palka & J. M. Kocjan, 18. 4. 2009.
- 9952/2** Slovenija: Notranjska, Polhograjsko hribovje, okolica Ljubljane, Podutik, Preval, južno od ceste proti Toškemu Čelu, zapuščen kamnolom, povirje, ~ 340 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 12. 4. 2012.
- 9954/3** Slovenija: Dolenjska, okolica Grosuplja, Polica, severno od vasi Kožljevec, nizko barje, ~ 450 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 14. 4. 2012.
- 9955/1** Slovenija: Štajerska, okolica Litije, med vasema Sava in Ponoviče, pod asfaltirano cesto, močvirno travišče ~ 240 m n. m. Leg. & det. V. Leban & J. M. Kocjan, 15. 4. 2012.
- 9959/3** Slovenija: Štajerska, okolica Senovega, jugozahodno od vasi Koprivnica, nizko barje, ~ 290 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 5. 5. 2012.

- 0048/3** Slovenija: Primorska, Vipavska dolina, Podgorje pri Ajševici, pritok potoka Globočnik, vlažno travišče, ~ 70 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 1. 5. 2012.
- 0051/2** Slovenija: Notranjska, okolica Vrhnike, pri zaselku Petrovšek pri vasi Podlipe, ob desnem pritoku Podlipščice, močvirnato travišče, ~ 320 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 19. 5. 2010.
- 0052/3** Slovenija: Notranjska, okolica Borovnice, med vasema Brezovica pri Borovnici in Zabočevo, Blatnica, nizko barje, ~ 320 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 2. 9. 2013.
- 0054/1** Slovenija: Dolenjska, okolica Grosuplja, med Žabjo vasjo in vasjo Kožljevec pri Polici, kamnolom na vzhodni strani asfaltirane ceste, povirje, ~ 440 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 14. 4. 2012; okolica Ivančne Gorice, Dedni Dol pri Višnji Gori, jugozahodno od Sv. Marije, močvirno travišče, ~ 360 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 14. 4. 2012.
- 0149/4** Slovenija: Primorska, Vipavska dolina, okolica Vipave, Mlake, vlažno travišče, ~ 140 m n. m. Leg. & det. J. Figelj, A. Slameršek & J. M. Kocjan, 8. 5. 2011.
- 0152/1** Slovenija: Notranjska, okolica Borovnice, južno od vasi Brezovica pri Borovnici, vzhodno od potoka Pružnica in vojaškega objekta, bazično nizko barje, ~ 350 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 11. 5. 2011.
- 0154/2** Slovenija: Dolenjska, Suha Krajina, okolica vasi Krka pri izviru reke Krke, jugovzhodno od vasi Gabrovčec, na vzhodni strani asfaltirane ceste, ob potoku, fragmenti nizkega barja, ~ 270 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 23. 4. 2011.
- 0253/1** Slovenija: Notranjska, Bloška planota, pri zaselku Kovač pri vasi Kramplje, nizko barje, ~ 740 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 22. 6. 2008.
- 0253/2** Slovenija: Dolenjska, okolica Ribnice, južno od vasi Žimarice, vzhodno od zaselka Podlipski, nizko barje, ~ 560 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 4. 5. 2012.
- 0254/1** Slovenija: Dolenjska, okolica Ribnice, južno od vasi Vinice, nizko barje, ~ 510 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 4. 5. 2012.
- 0351/3** Slovenija: Primorska, Brkini, dolina Reke, okolica vasi Prem, severno od vrha Buben, močvirno travišče, ~ 380 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 2. 5. 2012.
- 0449/3** Slovenija: Primorska, Istra, okolica Črnega Kala, zahodno od vasi Loka, ob kolovozu severno od železniške proge, vlažen kolovoz, ~ 100 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 24. 3. 2012.
- 0548/2** Slovenija: Primorska, Istra, okolica vasi Koštabona, južno od zaselka Škrline, pri mostu čez reko Dragonjo, tik ob reki, vlažno travišče, ~ 80 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 24. 4. 2011.
- 0549/1** Slovenija: Primorska, Istra, okolica Gračišča, južno od vasi Butari, vlažna kotanja ob cesti, ~ 380 m n. m. Leg. & det. M. Palka, U. Kačar & J. M. Kocjan, 30. 4. 2009; vzhodno od vasi Kozloviči, vlažen kolovoz, ~ 270 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 18. 3. 2012.
- 0549/3** Slovenija: Primorska, Istra, okolica Sočerge, južno od Sv. Simona pri vasi Gradin, vlažen kolovoz, ~ 410 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 24. 3. 2012.

Regrati so taksonomsko težaven rod z večimi skupinami malih vrst, ki se večinoma razmnožujejo apomiktično, zato je vednost o razširjenosti posameznih vrst, kot tudi skupin, v Sloveniji zelo nepopolna (WRABER 2002: 700). Izmed šestih pri nas ugotovljenih skupin, je morfološko in ekološko izrazito najprepoznavnejša skupina močvirskega regrata, ki jo izmed ostalih ločijo črtalasti listi, kratki koški in uspevanje na povirnih, barjanskih ali močvirnih tleh. Po objavi arealne karte v Gradivu za Atlas flore Slovenije (JOGAN & al. 2001),



Slika 10: Razširjenost skupine močvirskega regrata (*Taraxacum palustre* agg.) v Sloveniji

Figure 10: Distribution of *Taraxacum palustre* group in Slovenija

ki kaže raztreseno pojavljanje po vsej Sloveniji, je bilo objavljenih veliko novih nahajališč. V Prekmurju je skupina močvirskega regrata očitno redka, saj jo BAKAN (2011) navaja le za kvadrant 9463/2, bolj pogosta pa na Primorskem (DAKSKOBLER 2005a, 2005b, 2005c, DAKSKOBLER & al. 2011, ZELNIK 2005), Gorenjskem (DAKSKOBLER & ZUPAN 2011, ZELNIK 2005), Notranjskem (DAKSKOBLER 2009b, MARTINČIČ 2001, TERPIN & DAKSKOBLER 2012), Dolenjskem (ACCETTO 2010, DOLINAR & VREŠ 2012, ZELNIK 2004, 2005) in južnem Štajerskem (ZELNIK 2005). Upoštevali smo še starejši spregledan podatek za okolico Ribnice na Dolenjskem (HORVATIČ & TOMAŽIČ 1939) in trenutno poznavanje razširjenosti skupine prikazali na novi arealni karti za območje Slovenije (Slika 10). Glede na to, da je npr. v Nemčiji iz skupine močvirskega regrata ugotovljenih najmanj 28 taksonov (ROTHMAHLER 1994), ki so obravnavani kot samostojne vrste, lahko tudi za Slovenijo z zagotovostjo potrdimo uspevanje več kot ene male vrste iz obravnavane skupine. S to problematiko se sicer intenzivneje nismo ukvarjali, smo pa na terenu že ugotovili nekatere bistvene morfološke in ekološke razlike med posameznimi populacijami.

Zaradi številnih neznank je tudi presojanje ogroženosti nesmiselno, približno znana razširjenost in ekologija (vrste iz obravnavane skupine so bile namreč zajete v številnih fitocenoloških popisih – DAKSKOBLER (2009b), MARTINČIČ (2001), ZELNIK (2004, 2005) pa pomenita dober korak v to smer.

3 Summary

During systematic survey of flora and vegetation of the fens, mires and bogs in Slovenia in the last decade (KOCJAN 2012) and some targeted excursions to southern Primorska region, we found a number of new localities of rare, endangered or otherwise interesting taxa of Slovenian flora. We have conducted our research mostly in the central Slovenia (Ljubljana basin), southern Primorska (Goriška brda, Vipavska dolina, Kras, Brkini, Čičarija, Ilirska Bistrica region and Istria), most parts of Gorenjska, Notranjska, Dolenjska and to a lesser extent parts of Štajerska, Koroška and Zasavje region, specifically targeting the areas with suitable habitats found with the help of different topographic maps and satellite images.

With targeted explorations of fens, mires and bogs, we accounted many endangered or otherwise interesting taxa and thus significantly contributed to the knowledge of their distribution: *Blysmus compressus* (L.) Link, *Carex umbrosa* Host (part), *Cyperus flavescens* L., *Cyperus fuscus* L., *Eleocharis uniglumis* (Link) Schult., *Polygala amarella* Crantz and a group of swamp dandelion (*Taraxacum palustre* agg.). *Carex hallerana* Asso was mapped systematically, whereas *Carex liparocarpos* Gaud., *Carex michelii* Host. and *Carex umbrosa* Host were mostly found randomly during occasional mapping excursions. We show that such systematic and targeted surveys can significantly broaden the knowledge about distribution and ecology of the studied taxa and enable more sound evaluations of their nature conservation status. We present the distribution of all taxa on the maps and discuss their nature conservation status.

Based on our results we concluded that *Blysmus compressus*, *Cyperus flavescens* and *Eleocharis uniglumis* are reasonably included in Red list of Slovenia (ANONYMOUS 2002) as vulnerable (V) species and *Carex liparocarpos* as endangered (E). We also believe that *Carex hallerana* isn't threatened, since it is widespread in Istria and Kras. We propose the species to be excluded from the Red list. We also propose of *Carex umbrosa* in category of endangered taxa (V). Status of *Cyperus fuscus* is somehow questionable due to many in the last decade found locations and broad ecology of thriving, although it is currently listed as vulnerable (V). The species *Carex michelii*, *Polygala amarella* and *Taraxacum palustre* agg. are not threatened, but their presence needs to be monitored in the future and if needed put in one of the Red list categories.

Zahvala

Na nekaterih terenih so me spremljali Branko Dolinar, Jernej Figelj, Rok Hribar, Urška Kačar, mag. Nejc Kavšek, Vid Leban, Matej Palka, Andreja Slameršek in dr. Branko Vreš. Slednji mi je pomagal tudi pri pregledovanju herbarijskega gradiva vrst *Carex umbrosa* in *Eleocharis uniglumis*, na številna neobjavljena nahajališča vrste *Carex hallerana* v Vipavski dolini in na Tržaškem Krasu ter literaturno navedbo uspevanja v okolici Solkana pa me je opozoril dr. Igor Dakskobler. Med popisovanjem na jesenski ekskurziji BDS smo našli eno izmed v prispevku opisanih nahajališč vrste *Cyperus fuscus*. Vsem se iskreno zahvaljujem.

4 Literatura

ACCETTO, M., 2003: Posebnosti rastlinstva in rastja v soteskah Potoka in Modrega potoka v dolini Kolpe. Gozdarski vestnik (Ljubljana) 61 (3): 115-131.

- ACCETTO, M., 2010: Rastlinstvo Iškega Vintgarja. Praprotnice in semenke. *Folia biologica et geologica* (Ljubljana) 51 (4): 5-149.
- AESCHIMANN, D., K. LAUBER, D. M. MOSER & J.-P. THEURRILAT, 2004: *Flora Alpina*. Bd. 1-2. Haupt Verlag, Bern, Stuttgart, Wien.
- ANONYMOUS, 2002: Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam (Uradni list RS 82/2002), 5-20.
- BAKAN, B., 2006: Slikovni pregled višjih rastlin Prekmurja. Prispevek k poznavanju flore Prekmurja. Lendava, Razvojni center, 245 pp.
- BAKAN, B., 2011: Pregled flore zahodnega Dolinskega (Prekmurje, Slovenija) (kvadranti 9363/3, 9363/4, 9463/1 in 9463/2). *Scopolia* (Ljubljana) 71, 141 pp.
- BECK-MANNAGETTA, G., 1908: Vegetationsstudien in den Ostalpen II. Die illyrische und mitteleuropäisch-alpine Flora im oberen Sava-tale Krains. Sitzber. Akad. Wiss. Wien Math.-Nat. Kl. 117: 453-511.
- ČUŠIN, B. & U. ŠILC, 2006: Vegetation developement on gravel sites of the Soča river between the towns of Bovec and Tolmin. *Sauteria* (Salzburg) 14: 279-292.
- DAKSKOBLER, I., 1996b: Razvoj gozda na erozijskem območju na severnih pobočjih Porezna (Juljske Alpe). *Razprave 4. razreda SAZU* (Ljubljana) 37 (7): 147-188.
- DAKSKOBLER, I., 1999: Gozdna vegetacija Zelenega potoka v dolini Idrije (zahodna Slovenija). *Razprave IV. razreda SAZU* (Ljubljana), 40 (7): 103-194.
- DAKSKOBLER, I., 2003: Floristične novosti iz Posočja in sosednjih območij v zahodni Sloveniji – III. *Hladnikia* (Ljubljana) 15-16: 43-71.
- DAKSKOBLER, I., 2004: Združbe črnega gabra (*Ostrya carpinifolia*) v Srednjem Posočju (zahodna Slovenija). *Razprave 4. razreda SAZU* (Ljubljana) 45 (2): 37-146.
- DAKSKOBLER, I., 2005a: Notulae ad floram Sloveniae. *Carex davalliana* Sm. *Hladnikia* (Ljubljana) 18: 23-29
- DAKSKOBLER, I., 2005b: Notulae ad floram Sloveniae. *Carex pulicaris* L. *Hladnikia* (Ljubljana) 18: 29-32.
- DAKSKOBLER, I., 2005c: Rastlinstvo in rastje (flora in vegetacija) Baške doline (zahodna Slovenija). *Razprave IV. razreda SAZU* (Ljubljana), 46 (2): 5-59.
- DAKSKOBLER, I., 2006: Calcareous open sedge swards and stony grasslands (*Seslerietalia caeruleae*). *Hacquetia* (Ljubljana) 5 (1): 73-112.
- DAKSKOBLER, I., 2007: Fitocenološka in floristična analiza obrečnih gozdov v Posočju (zahodna Slovenija). *Razprave 4. razreda SAZU* (Ljubljana) 48 (2): 25-138.
- DAKSKOBLER, I., 2009a: Novosti v flori Juljskih Alp (severozahodna Slovenija). *Folia biologica et geologica* (Ljubljana) 50 (1): 73-119.
- DAKSKOBLER, I., 2009b: Razvoj vegetacije na prodiščih reke Idrije v zahodni Sloveniji. *Folia biologica et geologica* (Ljubljana) 51 (2): 5-90.
- DAKSKOBLER, I., 2011: Novosti v flori zahodne Slovenije (Primorska). *Hladnikia* (Ljubljana) 27: 3-25.
- DAKSKOBLER, I., A. SELIŠKAR & B. VREŠ, 2010a: Posebnosti rastlinstva planine Klek na Pokljuki. *Proteus* 72 (6): 250-258.
- DAKSKOBLER, I., A. SELIŠKAR & B. VREŠ, 2011: Rastlinstvo ob reki Idriji – floristično-fitogeografska analiza obrečnega prostora v sredogorju zahodne Slovenije. *Folia biologica et geologica* (Ljubljana) 52 (1-2): 27-82.
- DAKSKOBLER, I., A. VONČINA & T. GANTAR, 2010b: Rastišča in združbene razmere vrste *Daphne blagayana* v povodju Idrije. *Hladnikia* (Ljubljana) 28: 3-16.

- DAKSKOBLER, I. & B. VREŠ, 2009: *Cyperus eragrostis* Lam. – a new adventitious species in the Flora of Slovenia. *Hacquetia* (Ljubljana) 8 (1): 79-90.
- DAKSKOBLER, I. & B. ZUPAN, 2011: Vrsta *Botrychium simplex* Hitchcock (*Ophioglossaceae*) na Malem polju v Triglavskem pogorju (9649/1). *Folia biologica et geologica* (Ljubljana) 52 (1-2): 83-92.
- DOLINAR, B. & B. VREŠ, 2012: Pregled flore Mišje doline in zgornjega porečja Rašice (Dolenjska, Slovenija). *Hladnikia* (Ljubljana) 30: 3-37.
- FIŠER-PEČNIKAR, Ž. & P. GLASNOVIČ, 2010: Nova nahajališča: *Cyperus fuscus*. *Hladnikia* (Ljubljana) 25: 69.
- FRAJMAN, B. & T. BAČIČ, 2012: Prispevek k poznavanju flore Cerkniškega polja z okolico (Notranjska, Slovenija). *Hladnikia* (Ljubljana) 29: 19-36.
- FRAJMAN, B., T. BAČIČ, A. SELIŠKAR, B. VREŠ & B. TRČAK, 2009: Notulace ad floram Sloveniae: *Carex liparocarpos* Gaudin. *Hladnikia* (Ljubljana) 24: 63-68.
- FRITSCH, K., 1930: Neunter Beitrag zur Flora von Steiermark. *Mitt. Naturwiss. Ver. Steierm.* 67: 53-89.
- GLASNOVIČ, P., 2006: Flora slovenskega dela Miljskega polotoka (kvadranta 0448/1 in 0448/2). Diplomsko delo. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani, Ljubljana, 74 pp.
- HAYEK, A., 1956. *Flora von Steiermark* 2(2): Monokotyledonen. Akademische druck- und Verlagsanstalt, Graz. 147 pp.
- HORVATIČ, S. & G. TOMAŽIČ, 1939: Donos k poznavanju flore Slovenije. *Hrvatski geografski glasnik* (Zagreb) 39: 80-84.
- ILJANIČ, L. 1978: Beitrag zur Kenntnis der basiphilen Flachmoorvegetation Sloweniens. Poročila Vzhodnoalpsko-dinarskega društva za preučevanje vegetacije 14: 191-198, Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Ljubljana.
- JOGAN, N., 2012: Nova nahajališča: *Cyperus fuscus*. *Hladnikia* (Ljubljana) 30: 74.
- JOGAN, N., T. BAČIČ, B. FRAJMAN, I. LESKOVAR, D. NAGLIČ, A. PODOBNIK, B. ROZMAN, S. STRGULC-KRAJSEK & B. TRČAK, 2001: Gradivo za Atlas flore Slovenije. Center za kartografijo favne in flore (Miklavž na Dravskem polju), 443 pp.
- KOCJAN, J. M., 2012: Prispevek k poznavanju razširjenosti rastlinskih vrst povirij in barij v Sloveniji – I. *Folia biologica et geologica* (Ljubljana) 53 (1): 45-78.
- MARKOVIČ, L., 1983: Die Ruderalvegetation im dinarischen und vordinarischen gebiet Sloweniens. *Razprave IV. razreda SAZU* (Ljubljana), 25 (2): 65-130.
- MARTINČIČ, A., 2001: Vegetacijska podoba vrste *Schoenus ferrugineus* L. v Sloveniji. *Hladnikia* (Ljubljana) 12-13: 87-105.
- MARTINČIČ, A., 2007: *Cyperaceae* – ostričevke. In: MARTINČIČ, A. (ed.) & al.: *Mala flora Slovenije. Ključ za določevanje praprotnic in semenk. Tehniška založba Slovenije*, Ljubljana, pp. 793-821.
- MARTINČIČ, A. & N. JOGAN, 2007: *Polygalaceae* – grebenuševke. In: MARTINČIČ, A. (ed.) & al.: *Mala flora Slovenije. Ključ za določevanje praprotnic in semenk. Tehniška založba Slovenije*, Ljubljana, pp. 353-355.
- MEZZENA, R., 1986: L'erbario di Carlo Zirnich (ZIRI). *Atti Mus. civ. Stor. nat. Trieste*, 38 (1): 1-519.
- NIKLFFELD, H., 1971: Bericht über die Kartirung der Flora Mitteleuropas. *Taxon* (Berlin) 20: 545-571.
- NIKLFFELD H. & L. SCHRATT-EHRENDORFER, 1999: Rote Listen gefährdeter Pflanzen Österreichs 2., neu bearbeitete Auflage. Farn- und Blütenpflanzen. – Grüne Reihe des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie, Bd. 10. – Austria Medienservice, Graz. 291 pp.

- NOVAK, Š., 2012: Flora grebena Košute (Karavanke) nad gozdno mejo. Diplomsko delo. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo, Ljubljana, 152 pp.
- PAULIN, A., 1915: Über einige für Krain neue oder seltene Pflanzen und die Formationen ihrer Standorte I. Carniola (Ljubljana) 6: 117-125, 186-209.
- PETELIN, S., 2012: Močvirni travniki pri Borovnici. Trdoživ (Ljubljana) 1 (1): 5.
- POLDINI, L., 2006: *Muscari tenuiflorum* Tausch, nova vrsta v flori Slovenije, nova nahajališča in potrditve redkih vrst. Hladnikia (Ljubljana) 19: 35-40.
- REICHARDT, H. W., 1860: Die Flora des Bades Neuhaus nächst Cilli, eine pflanzengeographische Skizze. Verhandl. der k.-k. zool.-bot. Gesellschaft in Wien (Abhandlungen), Wien 10: 713-742.
- REJEC, N., 2009: Ovrednotenje opredelitve Natura 2000 območja »Soča z Volarjo« na primeru habitatnega tipa nižinskih ekstenzivno gojenih travnikov. Diplomsko delo. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani, Ljubljana, 80 pp + priloge.
- ROTMÄHLER, W., 1994: Exkursionsflora von Deutschland. Band 4. Gefäßpflanzen: Kritischer Band. 8. Auflage. Stuttgart, 811 pp.
- STARMÜHLER, W., 2002: Vorarbeiten zu einer »Flora von Istrien« Teil 5. Carinthia II (Klagenfurt): 112: 545-602.
- STERGARŠEK, J. & N. JOGAN, 2010: Flora okolica Pliskovice (kvadrant 10248/2). Hladnikia (Ljubljana) 26: 21-47.
- STUR, D., 1857: Über den Einfluss des Bodens auf die Vertheilung der Pflanzen. Sitzungsber. Kaiserl. Akad. Wiss., Math.-Naturwiss. Cl. 25: 349-421.
- ŠTURM, R. & T. BACIČ, 2013: Skupina močvirske site (*Eleocharis* R. Br. subser. *Eleocharis*) v Sloveniji: revizija v herbariju LJU. Hladnikia (Ljubljana) 31: 11-29.
- ŠUŠTAR, F., 1998: Rastlinski svet Šmarne gore z Grmado do hribovja med Smlednikom in Repnjami. Flora, mikoflora in vegetacija. ZRC SAZU (Ljubljana), 135 pp.
- TERPIN, R. & I. DAKSKOBLER, 2012: Novo nahajališče taksona *Allium schoenoprasum* subsp. *alpinum* v Idrijskem hribovju, prvo v Sloveniji zunaj Julijskih Alp. Folia biologica et geologica (Ljubljana) 53 (1-2): 181-194.
- TONEJEC, M., 2012: Flora okolice kraja Jezersko (Kamniške Alpe, kvadrant 9653/1). Diplomsko delo. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo, Ljubljana, 128 pp.
- TRČAK, B. & M. PAVLIN, 2003: Sv. Peter nad Dragonjo. Zbirka poročil s pomladnih bioloških raziskovalnih dni (Ljubljana), 12-23.
- VREŠ, B., A. SELIŠKAR & V. BABIČ, 2007: Flora and vegetation of man-made lakes and adjacent areas in Slovenia. Collection of papers devoted to academician Kiril Micevski on the occasion of the 80 years of his birth. Macedonian Academy of Science and Arts, pp. 191-207.
- WRABER, T., 2007: *Cichoriaceae* – radičevke. In: MARTINČIČ, A. (ed.) & al.: Mala flora Slovenije. Ključ za določevanje praprotnic in semenk. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana, pp. 687-716.
- ZELNIK, I., 2004: *Scirpus georgianus* Harper – a new species in Slovenian flora and character species of the association *Dactylorhiza majalis-Scirpetum georgianum* ass. nova. Hacquetia (Ljubljana) 3 (2): 95-105.
- ZELNIK, I., 2005: Vegetacija travnikov reda *Molinietalia* W. Koch 1926 in kontaktnih rastišč v Sloveniji. Doktorska disertacija. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo, Ljubljana. 196 pp. + priloge.

Flora Ljubljanskega gradu stoletje po Vossu

Flora of the Ljubljanski Grad hill a century after Voss

NEJC JOGAN

Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani, Večna pot 111, SI-1000 Ljubljana, Slovenija. nejc.jogan@bf.uni-lj.si

Izvleček

Članek obravnava vaskularno floro Ljubljanskega gradu s poudarkom na primerjavi med popisom Vossa 1889 in avtorjevimi popisom flore stoletje kasneje. Pregledno so predstavljeni tudi rezultati florističnega raziskovanja Gradu drugih avtorjev vse od Wulfena, ki je v Ljubljani deloval že 1762-63 do 1990, ko se je zaključil avtorjev popis, ki za raziskovano območje navaja okoli 350 vrst in podvrst, nekaj deset vrst, ki jih navajajo starejši avtorji, pa ni bilo več potrjenih in razlogi za to so predstavljeni.

Ključne besede

Ljubljanski grad, flora, Wulfen, Voss

Abstract

The article deals with vascular flora of Ljubljanski grad, a hill surrounded by the city of Ljubljana. Main focus is comparison between Voss 1889 published records and a complete floristic mapping of the same area century later. Floristic work of other authors on the hill is also briefly presented. Their floristic records mentioned starting from Wulfen, who worked in Ljubljana as early as 1762-63 up to 1990s, when present author's mapping was done. Result of this recent mapping is a list of about 350 species and subspecies, while occurrence of few dozen taxa recorded in the past were not reconfirmed.

Key words

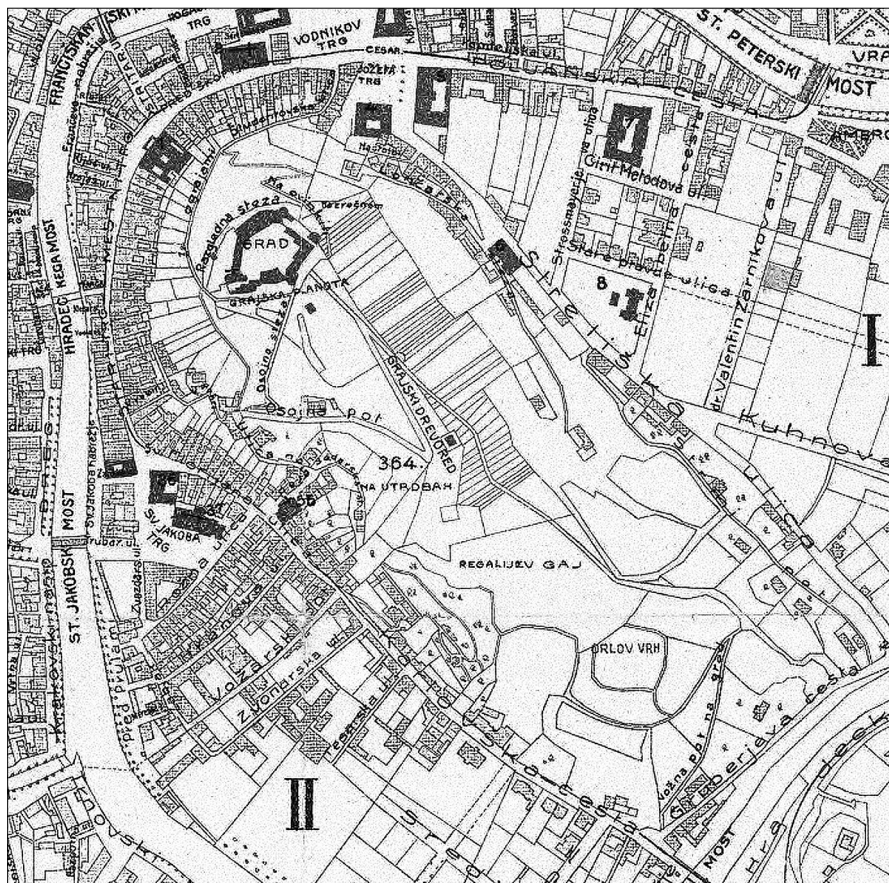
Ljubljanski grad, flora, Wulfen, Voss

1 Uvod

Območje Ljubljanskega gradu (v nadaljevanju je »Grad« z veliko začetnico oznaka za celotno območje, »grad« z malo začetnico pa za samo grajsko stavbo na severnem delu grebena Gradu) je grič, ki leži sredi mesta Ljubljana in je z vseh strani obdan z urbanim mozaikom. Natančneje pa je raziskovano območje omejeno z ulicami na vznožju griča, ki si v smeri urinega kazalca od severa dalje sledijo: Krekov trg, Streliška ulica, Roška in Karlovška cesta, Gornji, Stari, Mestni in Ciril-Methodov trg.

Vzpetina leži v smeri severozahod-jugovzhod in se dviguje nekako 70 metrov nad nivo preostalega mesta Ljubljane. Geološka podlaga Gradu je podobna kot na sosednjih dveh ljubljanskih gričih Golovcu in Šišenskem hribu, torej so to stare, permsko-karbonske kamnine, v glavnem peščenjaki in skrilavci, lokalno kremenov konglomerat (RAMOVŠ 1961).

Za rastle taka podlaga predstavlja »silikat«, torej se na takih kamninah v glavnem razvijajo kisle prsti, podlaga pa je razmeroma vododržna in s tem hladna, zaradi vsega tega pa je skoraj v celoti odsotna bogata kalcifilna flora, kakršno lahko v okolici Ljubljane srečamo na primer na Šmarni gori, Rašici ali Toškem Čelu. Kljub taki geološki podlagi pravih mokrišč na območju Gradu ni, tudi izvire, ki so se na vznožju pojavljali, so že v preteklosti zajeli (ŠENICA PAVLETIČ 2005), tako da le tu in tam naletimo na fragmentarno razvito mokriščno vegetacijo.



Slika 1: Starejši zemljevid Gradu (KOCH 1910) z nekaterimi pomembnimi v besedilu rabljenimi toponimi. Griču tik ob gradu nad Osojami se reče Lipnik, za del »Na utrdbah« je danes v rabi ime Šance, Strmi pot pa so šele 1969. povezali z »Vožno potjo« in na ta način odprli današnji glavni dostop za vozila: Cesto kmečkih uporov.

Figure 1: An older map of the area (KOCH 1910) with some toponyms used in the text. The part »Na utrdbah« is today known as Šance. In 1969 Strmi pot was linked to Vožna pot na grad to open today's most used access to the hill named Cesta kmečkih uporov.

Naravna vegetacija Gradu bi bili nižinski kisloljubni bukovi gozdovi *Blechno-Fagetum* ter mestoma verjetno kisloljubna gabrovja *Vaccinio myrtilli-Carpinetum betuli*, vendar pa po vseh stoletjih intenzivnega človekovega vpliva na Grad ne moremo pričakovati, da bo rastle naravno.

Če sledimo vegetacijskemu pokrovu Gradu skozi zadnjih nekaj stoletij s pomočjo ohranjenega slikovnega gradiva, zlahka opazimo, da so bila le skrajna severna in zahodna pobočja tik pod gradom skoraj vedno pod strnjanim gozdom. Ta del je tudi največkrat upodobljen, saj leži tik nad starim delom Ljubljane in je nanj lep pogled z Rožnika in Tivolija. Precej manj je na voljo upodobitev obsežnejših severovzhodnih in jugozahodnih pobočij, skoraj nemogoče pa je najti sliko jugovzhodnega pobočja. Na severovzhodnih pobočjih nad današnjo Streliško ulico danes prevladujejo travniki in kaže, da je bilo tako tudi v preteklosti, saj naj bi prav po Lončarski stezi z vozovi vozili nakošeno seno do mestnega obzidja (ŠENICA PAVLETIČ 2005), travnata pobočja pa prikazuje tudi pogled proti Gradu na razglednici vojašnice na Roški cesti nekako s preloma 19./20. stoletje in tudi na tistih zemljevidih Gradu, kjer je vegetacijska odeja nakazana, so na tem pobočju kvečjemu drevoredi. Jugozahodna pobočja nad današnjo Karlovško cesto so danes v glavnem porasla z gozdom, v preteklosti pa je bil njihov najbolj severni del znotraj mestnega obzidja večinoma v gozdu, medtem ko so bili ostali južnejši deli pod Šancami (»Na utrdbah« na zemljevidu na sl. 1) in Orlovim vrhom pretežno travnati.

Za razumevanje vplivov na razvoj vegetacije na Gradu so pomembna tudi nekatera zgodovinska dejstva. Tako je bil od srednjega veka dalje grad znotraj mestnega obzidja, ki je segalo navzgor po pobočju v liniji današnje vzpenjače (torej podaljšek vzhodnih pročelij hiš na Krekovem trgu), od gradu še šlo obzidje po grebenu približno do današnjih Šanc ter nato po pobočju proti zahodu do začetka Gornjega trga, kjer so bila ena od mestnih vrat, t. i. Pisana vrata. Znotraj obzidja je bilo izsekavanje prepovedano, dovoljeno pa odbiranje lesa za meščane. Ko je v začetku 15. stoletja to dovoljenje dobilo tudi plemstvo, so gozd hitro izkrčili in tako so po pritožbi meščanov vojvodi Frideriku 1439. ponovno vzpostavili prejšnje stanje (ibid. po VRHOVEC 1886) in kaže, da je bil del Gradu znotraj obzidja od tedaj dalje pod gozdom. Na vegetacijo so seveda vplivali tudi nekateri katastrofični dogodki, kot je bila denimo eksplozija smodnišnice na grebenu Gradu 1686. leta ali številni požari (ibid.), ki so se lahko iz mesta razširili tudi po pobočjih, eden večjih je prizadel območje Gornjega trga in po njem so na mestu vžiga postavili cerkev Sv. Florjana (MAL 1957).

Predvsem v drugi polovici 19. stoletja so večje dele Gradu začeli parkovno urediti, od tedaj datirajo nekateri drevoredi, prav tako po so od grebena med Šancami in Orlovim vrhom po pobočju do hiš ob Karlovški cesti nasadili t. i. Regalijev (tudi Regallyjev) gaj, ki je dobil ime po tedanjem mestnem svetniku, na katerega zemlji so zasadili pretežno iglavce. Ostanke te zasaditve vidimo še danes na uravnanem delu grebena med Šancami in Orlovim vrhom. Svoje so k razvoju rastlinske odeje prispevale tudi vojne, na Gradu kot strateški točki so imele v času vojn vse vojske svoje utrjene položaje.

Ko je pod županovanjem Hribarja mestna občina 1905. leta odkupila grad in v nadaljnjih desetletjih postopno izselila njegove prebivalce, se je začelo tudi z intenzivnim urejanjem celotnega griča. Plečnikovi načrti so se sicer izkazali za finančno prezahtevne, a nekatere dele, kot npr. območje Šanc, so vseeno uredili po njegovi zamisli.

Že sredi 20. stoletja je bil vegetacijski pokrov Gradu precej podoben današnjemu, poleg gozdnatega severa griča so bila v večji meri zrasla z gozdom tudi obsežna jugozahodna pobočja (letalska fotografija v anon. 1956, str. 14), prav tista torej, na katerih so botaniki 18., 19. in začetka 20. stoletja odkrivali najbolj zanimive toploljubne travniške vrste, ki jih obravnavam v nadaljevanju. Kakšno je bilo stanje skrajnega južnega dela Gradu nad Gruberjevimi prekopom po fotografijah žal ne moremo soditi, saj je bil za razliko od atraktivnega severa z gradom očitno fotografsko nezanimiv.

V zadnjih desetletjih se Grad še nadalje postopno zarašča, preostale travnate površine imajo status parkovnih površin in naj bi jih vsaj 5-krat letno kosili, gozdove pa redno vzdržujejo, med drugim z odstranjevanjem starih debelih dreves, ki pa so jih še nedavno pogosto zamenjevali s tujerodnimi, npr. robinijo.

Prvi floristični podatki za Grad izvirajo že iz let 1762 in 1763, ko je v Ljubljani poučeval jezuit F. X. [F. von] Wulfen, ki je v vseh svojih krajih bivanja izredno natančno preučeval tudi floro. Bil je sodobnik J. A. Scopolija, B. Hacqueta, N. Jacquina in K. Zoisa, s katerimi je bil tudi v intenzivnih stikih (PRAPROTNIK & WRABER 1998) in prav po zaslugi Wulfenovega herbarija, ki se je ohranil in je danes v največjem avstrijskem herbariju W, je preživelo tudi nekaj Scopolijevih herbarijskih pol, medtem ko je večina Scopolijevega herbarija neznano kdaj izgubljena. Po navedbah v 2. izdaji Kranjske flore je SCOPOLI (1772) botaniziral okoli Ljubljane 1756. leta, torej 5 let pred Wulfenovim prihodom, a 1762. je botaniziral na Gorenjskem, torej bi se lahko srečala na terenu, ali pa seveda ob priliki Wulfenovega botaniziranja v Idriji (Voss 1884). Wulfen je očitno precej botaniziral po Gradu, pri nekaj vrstah v njegovi posthumno izdani »Flora Norica Phanerogama« (WULFEN 1858) pa je Grad prav eksplicitno omenjen, tako npr. celo kot edino Wulfnu znano nahajališče vrste *Milium effusum* ali pa prav tako kot edino navedeno nahajališče vrste *Carex carniolica*, ki sta jo verjetno tako poimenovala šele Frenzl & Graf, medtem ko jo je imel Wulfen določeno kot *C. brizoides* f. *luxurians* (sl. 2). V nadaljnjih stoletjih se vednost o tej sicer natančno opisani vrsti popolnoma izgubi, tako da je danes ne najdemo niti več med sinonimiko.

Med Wulfenom in več kot stoletje časovno oddaljenim Vossom je po Gradu hodilo še več na Kranjskem delujočih botanikov, gotovo je Grad najbolj zaslovel po najdbi Fleišmanovega¹ rebrinca (*Pastinaca sativa* var. *fleischmannii*), ki je verjeno le taksonomsko nepomemben različek z nekoliko neobičajno deljenimi listi, a se ga od odkritja dalje obravnava kot endemični takson z edinim znanim pojavljanjem na klasičnem nahajališču ter danes edino ohranjeno populacijo v Botaničnem vrtu (PRAPROTNIK & WRABER 1998). Ta rebrinec dokazuje, da sta na Gradu botanizirala A. Fleischmann (ta je z Gradu objavil tudi več drobnih florističnih zapisov v tedanjem dnevnem časopisu), ki je rebrinec prvi nabral, in gotovo tudi F. Hladnik, ki je zaslužen za opis in poimenovanje te rastline. Ž. Graf je prispeval floristično gradivo za Lipičevo Topografijo Ljubljane (1834) z nad 700 podatki, torej je zagotovo poznal tudi floro Gradu, konkretno pa na seznamu divjerastočih strupenih rastlin za Grad navaja 3 vrste:

¹ Že za časa življenja A. Fleischmanna se pojavljajo tri variante pisanja njegovega priimka, ob nemških besedilih se pojavlja nemška različica, v slovenskem časopisju se podpisuje kot Fleišman, pojavlja pa se tudi do konca poslovenjena varianta Flajšman. Ko gre za slovensko ime taksona, se zato zavzemam za rabo najpogostejše slovenske transliteracije priimka, kakor ga je uporabljal tudi sam avtor, torej »Flejšman«. Vsekakor pa je tema diskutabilna in se v enaki meri tiče tudi nekaterih drugih zgodovinskih osebnosti, kot npr. Dežmana.

Arum maculatum, *Conium maculatum* in *Digitalis grandiflora*. Prva je na Gradu še vedno prisotna, drugi dve pa nista bili več potrjeni. V komentarju o redkih vrstah kranjske pa GRAF (1833) navaja za Grad vrsto *Medicago carstiensis*. V PLEMEL (1862) je objavil pomemben prispevek z novimi podatki za kransko floro za več kot 600 vrst in med njimi navaja prav za Grad *Iberis amara*, *Myrrhis odorata* in *Silene livida*. Pri prvi gre zelo verjetno za prehodno podivjano okrasno rastlino, *M. odorata* še vedno uspeva na Gradu, navedba slednje pa pade v oblikovni krog previsne lepnice (*Silene nutans*), ki je na Gradu prisotna, a zahteva podrobnejšo taksonomsko obdelavo. Nekoliko kasneje sta na Gradu botanizirala K. DEŽMAN in Voss (1882), ki sta tam zaman iskala Fleišmanov rebrinec ter o njem Voss (ibid.) poroča, da rase le še v Botaničnem vrtu, da pa ga je uspel nasejati tudi v Tivoliju.

V Vossovem času konec 19. stoletja je bilo območje Gradu seveda precej drugačno od današnjega stanja. Po golih pobočjih so bile še vedno številne njive, Regalijev gaj je bil ravno pred nekaj leti nasajen in med iglavci gošča malinovja; ker v gozdu niso stelarili, so bila tla bogata in humusna, drugače kot na bližnjem Golovcu, očitno pa je bilo na Gradu ohranjenih še več pustih zmerno suhih travnikov in obronkov, na katerih Voss (1889) poroča o vrstah, ki jih na Gradu danes (najverjetneje) ni več, kot so: *Crocus albiflorus* (V pobočja), *Geranium sanguineum*, *Hieracium pilosella*, *Moenchia mantica* (travniki nad Osojami), *Muscari racemosum*, *Potentilla argentea* (J pobočja), *Potentilla rupestris* (J pobočja), *Potentilla verna* (J pobočja), *Viscaria vulgaris*. Vse skupaj navaja Voss vendar le okoli 75 vrst (označene z *

1438. *Carex carniolica*. — *Carex brizoides* L. forma *luxurians* fide herb. Wulf. et schedulae autographae adjectae.

C. spica mare femineisque subquaternis brevibus gracilibus sessilibus approximatis; capsulis triquetro-lanceolatis digynis; culmo aspero, foliis planis.

Labaci am Schlossberg.

Proxima *Carici setaceae* seu *macronatae*, sed specie diversa. Radix fibrillosa perennans. Culmi foliorumque fasciculi caespitosi, praelongi, ad duos tresve pedes elongati, graciles, sustinendi sui ponderis impotes. Illi infra medium paucis interstincti geniculis totidemque obsiti foliis, graciliter triquetri et extra foliorum vaginas tactui asperi. Folia contra, tam culmea quam fasciculorum, peranguste lineari-acuta, plana, subtus glabra, supra orisque retroductu asperula. Spicae in culmorum apice stipate approximatae, sessiles, breves, duas lineas longae, graciles, mutuo se se ex parte contingentes, tres, quatuor, aut quinque numero, quarum summa mas graciliter tres et acuta, squamis imbricata obtuse lanceolatis pallide flaventibus, nudis, linea virente decursis, stamina tria foyet luteo-antherifera. Reliquae duae, tres aut quatuor femineae, invicem, illico sub mare, alternatim approximatae, sessiles et ipsae graciliter teretiusculae, squama calycinarum persimili membranacea, obscure flavente, pullulum latiore, spicis tamen brevior, nec in folium viride excurrente, suffultae. Squamae calycinae spicarum feminearum acuminato-lanceolatae, dilute virentes, linea flavente exaratae. Capsulae lanceolato-triquetrae, squamis calycinis subaequales, hinc planae, illinc convexo-carinatae, apice breviter bifidae, digynae, seu stylo instructae in duo stigmata plumulosa, ad basin usque partito.

Slika 2: Popolnoma pozabljen opis vrste kranjskega šaša z Ljubljanskega Gradu; za razjasnitev situacije bo treba pregledati tipski material v dunajskem herbariju W

Figure 2: Completely forgotten description of *Carex carniolica* from Ljubljanski Grad, study of type material in herbarium W is needed for clarification

v spodnjem seznamu), kar je za tako obsežno območje seveda malo in očitno ni bil njegov namen predstaviti vse flore, za katero sam pravi, da je na Gradu pestrejša od tiste na bližnjih Golovcu in Šišenskem hribu.

Na začetku 20. stoletja je Grad kot nahajališče omenjen pri kakih 30 vrstah eksikatne zbirke *Flora exsiccata Carniolica*, med njimi je zanimivo pojavljanje zajčkov (*Antirrhinum majus*), značilne ruderalke ruševin, ki jo je na Gradu (zelo verjetno) nabiral Mulley (PAULIN 1907). Tudi nabirki *Potentilla inclinata* (*P. canescens*), precej redke vrste slovenske flore, so natančno locirani na južna pobočja Gradu (DOLŠAK 1929), prav tako pa je Grad omenjen kot nahajališče vrste *P. rupestris* in *Vicia lathyroides* (PAULIN 1904). Flore Gradu se sredi 20. stoletja na kratko dotakne ZOR (1959, 1968). Navaja 10 vrst, ki so tam še vedno: *Adoxa moschatellina*, *Alchemilla vulgaris* agg., *Arum maculatum*, *Corydalis cava*, *Corydalis solida*, *Cymbalaria muralis*, *Cystopteris fragilis*, *Myrrhis odorata*, *Saxifraga tridactylites* in *Scilla bifolia*. Eden od PISKERNIKOVIH (1974) popisov leži tudi na Gradu in skupno navaja 43 vrst, med njimi kasneje nepotrjene *Barbarea vulgaris*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Pinus nigra* (gotovo le gojena) in *Ulmus minor*. Na Gradu je botaniziral D. NAGLIČ (ustni podatki), ki je na kot študent nekaj časa živel na njegovem vznožju, med drugim je omenjal najdbi evropske gomoljčice (*Pseudostellaria europaea*) in deljenolistne rudbekije (*Rudbeckia laciniata*). Seveda pa je še vrsta posameznih nahajališč, omenjenih pri posameznih avtorjih, npr. TURK (1988), omenja pojavljanje *Heracleum mantegazzianum* na skrajni južni točki Gradu, ki jo je gradnja nove Roške odrezala.

Tudi mahovna flora Gradu ni ostala neopažena. Prva dva podatka o mahovih srečamo že pri VOSSU (1889), GROM (1966) pa omenja kar 40 vrst mahov, od tega nekatere biogeografsko zanimive in tudi s stališča mahovne flore prepoznavna Grad kot floristično bolj zanimiv od sosednjih dveh ljubljanskih gričev.

Sicer nepopolna, pa vendar najobsežnejša zbirka florističnih podatkov Flora Slovenije na Centru za kartografijo favne in flore vsebuje skoraj 150 podatkov iz 21 literaturnih virov, ki se do leta 1990 v vsaj enem objavljenim nahajališčem tičejo Gradu. Skupno predstavljajo seznam okoli 110 vrst praprotnic in semenk, med katerimi jih 19 moje kartiranje ni potrdilo. Večina pomembnejših virov je eksplicitno navedena tudi v pričujočem članku in tam so te nepotrjene navedbe komentirane.

2 Material in metode

Floro višjih rastlin (praprotnic in semenk) sem popisoval po standardni srednjeevropski metodi (NIKLFIELD 1971), po kateri obravnavano območje pretežno leži v kvadrantu 9953/3, le njegov najbolj severni del tik nad Vodnikovim trgom, Ciril-Metodovim trgom in magistratom, kar obsega strma severna pobočja, ki ne segajo do same grajske zgradbe in skupaj obsegajo le nekaj % skupne površine obravnavanega območja, leži v kvadrantu 9953/1. Poudarek je pomemben, saj je velika večina predvsem starejših florističnih podatkov, vezanih na območje Gradu, nenatančnih, in jih je kot take popolnoma umestno obravnavati znotraj prevladujočega kvadranta 9953/3. Za določevanje sem uporabil tedaj dostopno literaturo, predvsem MARTINČIČ & al. (1984), ROTHMALER (1990), težje določljivi material pa sem herbariziral in je danes deponiran v herbariju LJU.

Popoln popis flore je bil na celotnem območju Ljubljanskega Gradu opravljen predvsem v letu 1989 in še nekaj popisnih dneh v nadaljnjih 3 letih, da se je s tem pokrilo ves čas

vegetacijske sezone in kolikor je le bilo mogoče vse različne tamkajšnje habitatne tipe. Natančneje se je popisovalo: 22. 3. 1989, 18. 3. 1989, 20. 5. 1989, 28. 5. 1989, 10. 6. 1989, 17. 6. 1989, 3. 7. 1989, 15. 7. 1989, 16. 7. 1989, 9. 8. 1989, 18. 2. 1990, 24. 6. 1990, 15. 5. 1991, 14. 8. 1992.

Tako je bil popis flore (nevede) opravljen ravno 100 let po izidu prve monografske predstavitve flore Gradu (Voss 1889) ter skoraj 230 let po prvih zbranih WULFENOVIH (1858) florističnih podatkih za obravnavano območje, ki so bili objavljeni stoletje kasneje. Popis je bil osnova za prijavo projekta popisa flore Gradu, ki pa ga tedaj na Mestnem sekretariatu za izobraževanje, raziskovalno dejavnost, kulturo in šport nismo dobili in so tako podatki neobjavljeni čakali do zdaj. Ker se je v zadnjih letih floristična aktivnost na območju Gradu spet povečala, in ker se dejansko v zadnjih dveh desetletjih opaža spreminjaje flore, so tu objavljeni podatki nekakšno ničelno stanje, s katerim bomo lahko v nadaljnjih letih primerjali in ovrednotili današnje stanje flore tega območja.

Ker je bil bistven del florističnega popisa zaključen v začetku 1990., se kot nomenklaturni vir uporablja MARTINČIČ & al. (1984).

3 Rezultati

V omenjenem času je bilo na območju Gradu popisanih okoli 350 vrst/podvrst praprotnic in cvetnic, kar je za osrednjo Slovenijo na površini 0,38 km² izredno veliko. Vsekakor lahko s časovne distance kritično presodim, da so bile nekatere skupine tedaj zaradi taksonomske zahtevnosti nekoliko zanemarljive (npr. šaši, trave, radičevke) in bi s še podrobnejšim delom gotovo lahko prišli do 400 vrst. Tej številki se približamo tudi z upoštevanjem vseh starejših navedb, ki jih to popisovanje ni potrdilo, mnoge med vrstami so v stoletjih sprememb zagotovo lokalno izumrle, gotovo pa je bila katera prezrta. V spodnjem seznamu, ki je v nadaljevanju komentiran, so z * označene tiste vrste, ki jih navaja tudi že Voss stoletje pred tem, razhajanja z njim pa so pokomentirana delno že v uvodu in še dalje v razpravi.

Seznam vrst, popisanih v letih 1989-1992 na območju Gradu:

(*Voss 1889, pri neofitskih vrstah označena domovina)

* <i>Acer campestre</i>	* <i>Ajuga reptans</i>	<i>Armoracia rusticana</i>
<i>Acer platanoides</i>	<i>Alchemilla glaucescens</i>	<i>Arrhenatherum elatius</i>
<i>Acer pseudoplatanus</i>	* <i>Alliaria petiolata</i>	<i>Artemisia vulgaris</i>
<i>Achillea collina</i>	<i>Allium carinatum</i>	* <i>Arum maculatum</i>
* <i>Adoxa moschatellina</i>	<i>Allium scorodoprasum</i>	<i>Aruncus vulgaris</i>
* <i>Aegopodium podagraria</i>	<i>Allium ursinum</i>	<i>Asarum europaeum</i>
<i>Aesculus hippocastanum</i> (Balk)	* <i>Anemone nemorosa</i>	* <i>Asplenium ruta-muraria</i>
* <i>Aethusa cynapium</i>	<i>Angelica sylvestris</i>	<i>Asplenium trichomanes</i>
<i>Agrimonia eupatoria</i>	* <i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Athyrium filix-femina</i>
<i>Agrostis tenuis</i>	* <i>Anthriscus sylvestris</i>	<i>Atriplex patula</i>
<i>Agrostis castellana</i>	<i>Arabidopsis thaliana</i>	<i>Avenella flexuosa</i>
<i>Agrostis gigantea</i>	<i>Arabis hirsuta</i>	<i>Avenochloa pubescens</i>
<i>Agrostis stolonifera</i>	<i>Arenaria serpyllifolia</i>	<i>Ballota alba</i>

<i>Ballota nigra</i>	<i>Cichorium intybus</i>	<i>Equisetum arvense</i>
* <i>Bellis perennis</i>	<i>Circaea lutetiana</i>	<i>Erigeron annuus</i> (Am)
<i>Berberis thunbergii</i> (Az)	<i>Cirsium arvense</i>	* <i>Erythronium dens-canis</i>
<i>Betonica officinalis</i>	<i>Cirsium oleraceum</i>	<i>Euonymus europaea</i>
* <i>Betula pendula</i>	<i>Clematis vitalba</i>	<i>Eupatorium cannabinum</i>
<i>Bilderdykia convolvulus</i>	<i>Clinopodium vulgare</i>	* <i>Euphorbia cyparissias</i>
<i>Bilderdykia dumetorum</i>	<i>Colchicum autumnale</i>	<i>Euphorbia esula</i>
<i>Brachypodium rupestre</i>	<i>Commelina communis</i> (Az)	<i>Euphrasia rostkoviana</i>
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	<i>Convallaria majalis</i>	* <i>Fagus sylvatica</i>
<i>Brassica nigra</i>	<i>Convolvulus arvensis</i>	<i>Festuca gigantea</i>
<i>Briza media</i>	<i>Conyza canadensis</i> (Am)	<i>Festuca heterophylla</i>
<i>Bromus erectus</i>	* <i>Cornus mas</i>	<i>Festuca pratensis</i>
<i>Bromus mollis</i>	* <i>Cornus sanguinea</i>	<i>Festuca rubra</i> agg.
<i>Bromus racemosus</i>	<i>Coronilla varia</i>	<i>Forsythia intermedia</i> (kult.)
<i>Bryonia dioica</i>	* <i>Corydalis cava</i>	<i>Fragaria moschata</i>
<i>Calamagrostis epigejos</i>	* <i>Corydalis solida</i>	<i>Fragaria vesca</i>
<i>Calystegia sepium</i>	* <i>Corylus avellana</i>	<i>Frangula alnus</i>
<i>Caltha palustris</i>	<i>Cotinus coggygria</i>	<i>Fraxinus excelsior</i>
<i>Campanula glomerata</i>	<i>Crataegus laevigata</i>	* <i>Gagea lutea</i>
<i>Campanula patula</i>	<i>Crataegus monogyna</i>	* <i>Galanthus nivalis</i>
<i>Campanula persicifolia</i>	<i>Crepis biennis</i>	<i>Galeobdolon montanum</i>
<i>Campanula trachelium</i>	<i>Crepis capillaris</i>	<i>Galeopsis pubescens</i>
<i>Cannabis sativa</i>	* <i>Crocus napolitanus</i>	<i>Galinsoga ciliata</i> (Am)
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	* <i>Cruciata glabra</i>	<i>Galium mollugo</i>
* <i>Cardamine hirsuta</i>	<i>Cruciata laevipes</i>	* <i>Geranium phaeum</i>
<i>Cardamine impatiens</i>	<i>Cucubalus baccifer</i>	<i>Geranium robertianum</i>
<i>Cardaminopsis arenosa</i>	<i>Cuscuta epithimum</i>	<i>Geum urbanum</i>
<i>Carex caryophyllea</i>	* <i>Cyclamen purpurascens</i>	* <i>Glechoma hederacea</i>
<i>Carex flacca</i>	* <i>Cymbalaria muralis</i>	<i>Gymnocarpium robertianum</i>
<i>Carex flava</i> agg.	<i>Cynodon dactylon</i>	<i>Hedera helix</i>
<i>Carex hirta</i>	<i>Cynosurus cristatus</i>	<i>Heracleum sphondylium</i>
<i>Carex pallescens</i>	* <i>Cystopteris fragilis</i>	<i>Hieracium rotundatum</i>
<i>Carex sylvatica</i>	<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Hieracium murorum</i>
<i>Carpinus betulus</i>	<i>Dactylis polygama</i>	<i>Holcus lanatus</i>
<i>Castanea sativa</i>	<i>Danthonia decumbens</i>	<i>Humulus lupulus</i>
<i>Centaurea jacea</i>	<i>Daucus carota</i>	<i>Hypericum perforatum</i>
<i>Cerastium strictum</i>	<i>Dianthus armeria</i>	<i>Hypochoeris radicata</i>
<i>Chaenorrhinum minus</i>	<i>Digitaria sanguinalis</i>	<i>Impatiens parviflora</i> (Az)
<i>Chelidonium majus</i>	<i>Digitaria sanguinalis</i>	<i>Inula conyza</i>
<i>Chenopodium album</i>	ssp. <i>pectiniformis</i>	<i>Juncus conglomeratus</i>
<i>Chenopodium ficifolium</i>	<i>Dryopteris dilatata</i>	<i>Juncus effusus</i>
<i>Chenopodium hybridum</i>	<i>Dryopteris filix-mas</i>	<i>Juncus tenuis</i> (Am)
<i>Chenopodium polyspermum</i>	<i>Echinocystis lobata</i> (Am)	<i>Knautia arvensis</i>
* <i>Chrysosplenium</i>	<i>Elymus repens</i>	<i>Knautia drymeia</i>
<i>alternifolium</i>	<i>Epilobium collinum</i>	<i>Lactuca serriola</i>

- *Lamium maculatum*
**Lamium orvala*
**Lamium purpureum*
Lapsana communis
Larix decidua (kult.)
**Lathraea squamaria*
Lathyrus pratensis
Leontodon autumnale
Leontodon hispidus
 ssp. *danubialis*
Leucanthemum ircutianum
Ligustrum vulgare
Linum catharticum
Listera ovata
Lolium multiflorum
Lolium perenne
Lonicera maackii (kult.)
Lotus corniculatus
Luzula albida
Luzula campestris agg.
Luzula multiflora
Lychnis flos-cuculi
Lysimachia nummularia
Malva moschata
Matricaria discoidea (Am)
Medicago carstiensis
Medicago lupulina
Medicago sativa
Medicago × varia
Melica nutans
Melilotus albus
Melilotus officinalis
Mercurialis annua
**Miliium effusum*
**Moehringia trinervia*
Molinia caerulea
Mycelis muralis
Myosotis arvensis
Myosotis decumbens
Myosotis ramosissima
Myosoton aquaticum
**Myrrhis odorata*
Neottia nidus-avis
Orchis morio
Ornithogalum umbellatum

**Oxalis acetosella*
Oxalis europaea
Parietaria erecta
Pastinaca sativa
Peucedanum oreoselinum
Phleum pratense
Picea abies
Picris hieracioides
Pimpinella major
**Pimpinella saxifraga*
Pinus sylvestris
Plantago lanceolata
Plantago major
Plantago media
Poa annua
Poa compressa
Poa nemoralis
Poa pratensis
Poa trivialis
Polygala comosa
Polygala vulgaris
Polygala vulgaris
 ssp. *oxyptera*
Polygonatum multiflorum
Polygonum aviculare agg.
Polygonum mite
Polygonum persicaria
Polypodium vulgare
Populus tremula
Potentilla erecta
Potentilla reptans
Prenanthes purpurea
Primula vulgaris
Prunella vulgaris
Prunus avium
Prunus domestica
Prunus mahaleb
Prunus padus
Pulmonaria stiriaca
Quercus petraea
Quercus robur
Ranunculus acris
**Ranunculus auricomus* agg.
**Ranunculus bulbosus*
**Ranunculus ficaria*

**Ranunculus lanuginosus*
**Ranunculus repens*
Reynoutria japonica (Az)
Rhamnus cathartica
Rhinanthus minor
Rhus typhina (kult.)
Ribes rubrum (kult.?)
Robinia pseudacacia (Am)
Rorippa palustris
Rubus caesius
**Rubus fruticosus* agg.
Rubus idaeus
Rumex acetosa
**Rumex acetosella*
Rumex crispus
Rumex obtusifolius
 ssp. *transiens*
Rumex obtusifolius
 ssp. *subalpinus*
Rumex tenuifolius
Rumex thyrsoiflorus
Rumex × pratensis
Ruscus hypoglossum
Sagina procumbens
Salix caprea
Salix fragilis
Salix purpurea
Salvia glutinosa
Salvia pratensis
Sambucus nigra
**Sanguisorba minor* agg.
**Saxifraga tridactylites*
Scabiosa columbaria agg.
Scabiosa triandra
**Scilla bifolia*
Scrophularia nodosa
Sedum acre
Sedum sexangulare
Senecio germanicus
Senecio germanicus
 ssp. *glabratus*
Senecio vulgaris
Setaria glauca
Setaria viridis

<i>Silene alba</i>	<i>Stellaria pallida</i>	<i>Verbascum densiflorum</i>
* <i>Silene nutans</i>	<i>Symphytum officinale</i>	<i>Verbascum nigrum</i>
<i>Silene vulgaris</i>	<i>Taraxacum officinale</i> agg.	<i>Verbascum thapsiforme</i>
<i>Sisymbrium officinale</i>	<i>Taxus baccata</i>	<i>Verbena officinalis</i>
<i>Solanum nigrum</i>	<i>Thymus pulegioides</i>	<i>Veronica arvensis</i>
<i>Solidago canadensis</i> (Am)	<i>Tilia cordata</i>	* <i>Veronica chamaedrys</i>
<i>Solidago gigantea</i> (Am)	<i>Tilia platyphyllos</i>	<i>Veronica montana</i>
<i>Solidago virgaurea</i>	<i>Torilis japonica</i>	<i>Veronica officinalis</i>
<i>Sonchus oleraceus</i>	<i>Trifolium campestre</i>	<i>Veronica persica</i> (Az)
<i>Sorbus aucuparia</i>	<i>Trifolium patens</i>	<i>Veronica sublobata</i>
<i>Spiraea chamaedryfolia</i> (kult.)	<i>Trifolium pratense</i>	<i>Viburnum lantana</i>
<i>Stellaria glochidisperma</i>	<i>Trifolium repens</i>	<i>Viburnum opulus</i>
<i>Stellaria graminea</i>	<i>Trisetum flavescens</i>	<i>Vicia cracca</i>
* <i>Stellaria holostea</i>	<i>Tussilago farfara</i>	* <i>Vicia sepium</i>
* <i>Stellaria media</i>	<i>Ulmus glabra</i>	<i>Vinca minor</i>
<i>Stellaria neglecta</i>	<i>Ulmus laevis</i>	<i>Viola arvensis</i>
<i>Stellaria nemorum</i> agg.	<i>Urtica dioica</i>	<i>Viola canina</i>
	<i>Valeriana officinalis</i> agg.	<i>Viola odorata</i>

4 Razprava

Ker starejše obravnave flore Gradu niso popolne, ampak se ukvarjajo le s posameznimi zanimivejšimi vrstami, je seveda nesmiselno razglabljati o vrstah, ki jih predhodniki niso popisali, zdaj pa je njihovo pojavljanje na Gradu znano. Edina izjema v tem pogledu bi bile tujerodne vrste, ki jih v časih večje botanične aktivnosti v preteklosti morda sploh še ni bilo na območju današnje Slovenije. Če pogledamo nabor severnoameriških tujerodk, so to: *Conyza canadensis*, *Echinocystis lobata*, *Erigeron annuus*, *Galinsoga ciliata*, *Juncus tenuis*, *Matricaria discoidea*, *Robinia pseudacacia*, *Solidago canadensis*, *S. gigantea*, iz Azije izvirajo *Berberis thunbergii*, *Commelina communis*, *Impatiens parviflora*, *Reynoutria* (= *Fallopia*) *japonica* in *Veronica persica*, *Aesculus hippocastanum* pa je izvorno južnobalkanska vrsta. Skoraj vse te neofitske vrste se pojavljajo v Sloveniji subsponsano že vsaj na polovici 20. stoletja, *Conyza canadensis* je poleg kristavca omenjena celo že v prvi izdaji SCOPOLIJA (1760), le *Berberis thunbergii* je razmeroma nedavno podivjal, a tudi tega se že desetletja prej goji po vsej Sloveniji. Zanimivo je, da prav nobene od teh skoraj 20 neofitskih vrst predhodni avtorji za Grad ne omenjajo, čeprav se divji kostanj in robinija že desetletja dolgo omenjata kot sajani parkovni drevesi tudi na Gradu. Robinija je celo omenjena kot gostiteljska rastlina glive v VOSSOVEM (1878) mikološkem delu, a očitno je kot gojene ni omenil v florističnem prikazu. Vsekakor pa bo v nadaljnjih desetletjih zanimivo spremljati, katere neofitske vrste in kje se bodo na Gradu še pojavile.

Komentar si zaslužijo tudi vrste, ki jih botaniki v preteklosti navajajo za Grad, pa jih nedavno nismo več našli. Največ takih vrst navaja Voss 1889, precej med njimi je vezanih na puste suhe travnike, ki jih danes na Gradu preprosto ne najdemo več zaradi zaraščenosti in verjetno intenzivnejše kmetijske rabe travnišč. Take vrste so: *Crocus albiflorus* (V pobočja), *Geranium sanguineum*, *Hieracium pilosella*, *Moenchia mantica* (travniki nad Osojami),

Muscari racemosum, *Potentilla argentea* (J pobočja), *Potentilla rupestris* (J pobočja), *Potentilla verna* (J pobočja), *Viscaria vulgaris*. Nadaljnje nepotrjene navedbe starejših avtorjev za vrste suhih travnikov so še: *Euphorbia polychroma* (PAULIN 1904), *Potentilla inclinata* (DOLŠAK 1929), *Vicia lathyroides* (PAULIN 1904). Poleg tega omenja Voss (ibid.) še nekaj ruderalik, ki so Grad verjetno zapustile z zmanjšanjem obdelovalnih površin, npr. *Gagea arvensis*, *Vicia hirsuta* in *Vicia sativa*, katera od njegovih vrst pa se gotovo še skriva v gozdovih Gradu in je bila le prezrta, npr. *Luzula pilosa* in *Myosotis sylvatica*, čisto zanesljivo pa je po napaki izpadel s popisa jelenov jezik, ki ga prav tako navaja že Voss in ga je še vedno veliko v senčnem gozdu. Med nepotrjenimi starimi navedbami ruderalik naj naštejemo še: *Antirrhinum majus* (PAULIN 1907), *Conium maculatum* (LIPIČ 1834), *Iberis amara* (PLEMEL 1862).

Iz časa pred Vossom je nepotrjena navedba *Carex brizoides* (WULFEN 1858), ki bi utegnil biti tudi spregledan, in seveda Fleišmanov rebrinec, ki ga že Voss in Dežman nista uspela najti na Gradu. Iz razmeroma recentnega časa pa so nepotrjene nekatere ZOROVE (1959) vrste: *Actaea spicata*, *Potentilla argentea* (V travniki), *Teucrium scordonia* in *Viola mirabilis*. Med njimi je bilo za srebrni prstnik že komentirano, da so se rastišča verjetno preveč spremenila, preostale tri pa bi gotovo lahko še vedno uspevale v gozdu. D. NAGLIČ (ustno) dalje navaja pojavljanje *Pseudostellaria europaea* in *Rudbeckia laciniata* nekje pod severovzhodnim pobočjem. Gomoljčica bi gotovo lahko v kakem vlažnem gabrovju še uspevala, pojavljanje rudbekije pa bi utegnilo biti vezano na vrtove nad hišami na Lončarski. Tudi *Heracleum mantegazzianum*, ki sicer slovi po svoji invazivnosti, in o katerem poroča B. TURK (1988) na jugovzhodnem pobočju, ni bil več opažen in kaže, da ga je širitev Roške preprosto »odnesla«.

V nadaljnjih desetletjih bo primerljivost popisane flore boljša, saj je za začetek 1990. let zdaj na voljo dovolj popoln seznam, da bo moč kritično spremljati prirastek in odmiranje vrst.

Tudi v zvezi z omenjenim kranjskim šašem (sl. 2) bi se bilo treba potruditi in ugotoviti, za kaj pravzaprav gre. Vsekakor bi kazalo enako storiti s celotno Wulfenovo na Dunaju ohranjeno zbirko, saj gre za najstarejše herbarijske podatke z območja današnje Slovenije, ki so le nekaj let mlajši od prve izdaje SCOPOLJEVE Kranjske flore (1760).

In še komentar k nekaterim navedenim vrstam v zgornjem seznamu:

Achillea collina: tedaj sicer zagotovo določena na podlagi razpoložljive literature, a danes lahko s časovne distance, četudi material ni ohranjen, določitev popravimo v *Achillea millefolium* agg., saj gre za taksonomsko tako težavno skupino, in zahteva dosti resnejšo analizo, kot je bila tedaj mogoča.

Cannabis sativa: gre za efemerno pojavljanje nekaj rastlin konoplje na razkopanih tleh območja urejanje okolice grajske stavbe

Cornus mas: zdi se, kot da bi bilo pojavljanje termofilnega rumenega dreva povezano z nekaj nasajenimi okrasnimi grmi, a ker ga omenja že Voss, je verjetno vseeno na Gradu avtohton.

Cotinus coggygria: iz samega rastišča na robu parkovno urejenega dela Šanc se zdi zelo verjetno, da je pojavljanje povezano z gojenjem grma v okrasne namene, čeprav tudi spontana naselitev na ruševinah gradu ne more biti popolnoma izključena. A vendar se ruj v okolici Ljubljane pojavlja le na dosti bolj toplih rastiščih in na karbonatu, tako da je uspevanje na Gradu skoraj gotovo rezultat saditve.

Dactylis polygama: po tedaj dostopni določevalni literaturi, ki je dajala poudarek na golih krovnih plevah, je bilo kar nekaj materiala pasje trave iz Slovenije določenega kot *D. polygama*

(JOGAN 1997). Šele resna taksonomska obdelava celotnega rodu v Sloveniji je razkrila prave razlikovalne znake in značilna rastišča diploidne *D. glomerata* ssp. *lobata* (= *D. polygama*). Nevedba o uspevanju tega taksona je tako vprašljiva, a nikakor ne neverjetna, saj je znanih več nahajališč v gabrovjih v okolici Ljubljane, npr. Trebeljevo, Slivna (originalni podatki).

Orchis morio: enkrat samkrat je bil na travniku nad Cesto kmečkih uporov na severovzhodnem pobočju opažen in nabran cvetoč primerek te vrste. Glede na znane fluktuacije cvetenja populacij kukavičevk bi bilo sicer verjetno, da je vrsta tam preživela, a majhna populacija je bila s tem botaničnim »podvigom« zagotovo močno prizadeta.

Rumex tenuifolius: gre za taksonomsko kritičen takson znotraj *R. acetosella* agg., ki je po mnenju nekaterih avtorjev preprosto fenotipska oblika kot rezultat izredno neugodnega rastišča, zaradi katerega so rastline nežne, njihovi listi pa brez stranskih krp pri dnu listne ploskve. Nekaj primerkov je bilo najdenih na travniku vzhodnega pobočja nad Roško cesto na zelo plitvih lapornatih tleh.

Stellaria pallida: bolj sredozemski takson skupine *S. media* agg., ki naj bi se razlikoval po zakrnelosti venca in še nekaterih mikromorfoloških znakih. Kot taka je bila določena zvezdica, nabrana na zaraščenem vrhu podpornega zidu, torej v mikrohabitatnem tipu, v katerem se dejansko pojavljajo nekatere termofilne vrste, kot npr. *Saxifraga tridactylites*. Ali pa gre v resnici za ta takson ali morda le za znotrajvrstno variabilnost tipične navadne zvezdice, bo treba še ugotoviti.

Prunus domestica: slive in sorodstvo so bile nekdaj posajene na vsakem kmečkem vrtu, njihova taksonomska pripadnost pa je skorajda neugotovljiva, saj so jih stoletja, verjetno pa celo tisočletja dolgo križali, izbirali, cepili in sadili, številne med njimi pa se lahko razvijejo tudi iz spontanih sejancev. Za kateri tip slive v tem primeru gre, podrobneje ni bilo ugotovljano, zagotovo pa je njeno pojavljanje na Gradu rezultat nekdanje gojitve.

Prunus mahaleb: nekaj grmov te tipične kraške vrste na Šancah je zanesljivo rezultat okrasnega sajenja (prim. PAULIN 1904), saj se vrsta v notrnjosti Slovenije spontano ne pojavlja.

Scabiosa columbaria agg.: malo verjetno je, da bi se na Gradu razen vzporedno zabeležene *S. triandra* pojavljal še kak drug takson te skupine, saj je npr. *S. columbaria* s. str. še dosti bolj termofilna. Torej lahko navedbo štejemo kot redundantno.

Veronica montana: vrsta se pojavlja raztreseno po nižinski Sloveniji na podobni geološki podlagi v vlažnih uleklinah, pogosto na nekdanjih gozdnih kolovozih, neredko skupaj s previsnim šašem (*Carex pendula*). Herbarijski material je sicer izgubljen, a po spominu sodeč je bila določitev po ključu nekoliko negotova in bi v resnici utegnilo iti za cvetoč primerek navadnega jetičnika, ki pa je zaradi neznanega razloga imel bolj plazeče in ukereninjajoče se steblo. Vsekakor lahko navedbo jemljemo kot vprašljivo.

5 Summary

The small hill Ljubljanski Grad today completely encircled by Ljubljana city comprises only 0.38 hectares but has a diverse flora which attracted botanists since ancient times. 15 of them mentioned in the Introduction published at least some data explicitly located at the discussed area, starting with F. X. Wulfen, who worked in Ljubljana in 1762-63 and had been in intensive contacts with several important 18th century botanists just to mention J. A. Scopoli, who also visited Ljubljana 5 years earlier, but no floristic record explicitly linked to the Grad. From Wulfen's heritage an interesting taxon completely forgotten by the later authors and

recorded only in the Grad area is *Carex carniolica*, but taxonomic status of it demands further study of type material most probably deposited in herbarium W. In 1889 a small assesment of the flora of Grad was published by Voss listing 75 interesting or typical species and our floristic research 100 years later tried to reasses vascular flora of this interesting, but poorly studied area. A list of taxa recorded in the period 1989-1992 consists of 350 species and subspecies, those already reported by Voss 1889 marked with »*« and neophytes with origin abbreviation. Roughly 1/10 of listed flora, i.e. 37 of species recorded in the past were not reconfirmed. These are: *Actaea spicata* (ZOR 1959), *Antirrhinum majus* (PAULIN 1907), *Artemisia absinthium* (VOSS 1878), *Barbarea vulgaris* (PISKERNIK 1974), *Carex brizoides*, *Carex carniolica* (both WULFEN 1858), *Carex pilosa* (VOSS 1878), *Chaerophyllum hirsutum* (PISKERNIK 1974), *Conium maculatum* (LIPIC 1834), *Crocus albiflorus* (VOSS 1889), *Digitalis grandiflora* (LIPIC 1834), *Euphorbia polychroma* (PAULIN 1904), *Gagea arvensis*, *Geranium sanguineum* (both VOSS 1889), *Heracleum mantegazzianum* (TURK 1988), *Hieracium pilosella* (VOSS 1889), *Iberis amara* (PLEMEL 1862), *Luzula pilosa*, *Moenchia mantica*, *Muscari racemosum*, *Myosotis sylvatica* (all four VOSS 1889), *Pastinaca sativa* var. *fleischmannii* (PAULIN 1904), *Phyllitis scolopendrium* (VOSS 1889), *Pinus nigra* (PISKERNIK 1974), *Potentilla argentea* (VOSS 1889, ZOR 1959), *Potentilla inclinata* (DOLŠAK 1929), *Potentilla rupestris* (VOSS 1889, PAULIN 1904), *Potentilla verna* (VOSS 1889), *Pseudostellaria europaea*, *Rudbeckia laciniata* (both NAGLIČ, pers. comm.), *Teucrium scordonia* (ZOR 1959), *Ulmus minor* (PISKERNIK 1974), *Vicia hirsuta* (VOSS 1889), *Vicia lathyroides* (PAULIN 1904), *Vicia sativa* (VOSS 1889), *Viola mirabilis* (ZOR 1959), *Viscaria vulgaris* (VOSS 1889). Some of them, particularly those linked to dry meadows, are most probably locally extinct due to changes in vegetation cover, similarly some ruderals because of absence of arable land and permanent settlement on the hill. Most probably some taxa were simply overlooked, what is certainly the case with *Phyllitis scolopendrium*. Of course there are several taxa not reported before for the studied area, mostly this is due to incomplete mapping in the past, but there is also a big group of neophytes, that definitely colonized the area in the last decades: American taxa *Conyza canadensis*, *Echinocystis lobata*, *Erigeron annuus*, *Galinsoga ciliata*, *Juncus tenuis*, *Matricaria discoidea*, *Robinia pseudacacia*, *Solidago canadensis*, *S. gigantea*, Asian taxa *Berberis thunbergii*, *Commelina communis*, *Impatiens parviflora*, *Reynoutria japonica* and *Veronica persica*, and a Balkan species *Aesculus hippocastanum*. The above published mapping results are already more than 20 years old and a new ongoing project will bring new light to the flora of Ljubljanski Grad.

6 Literatura

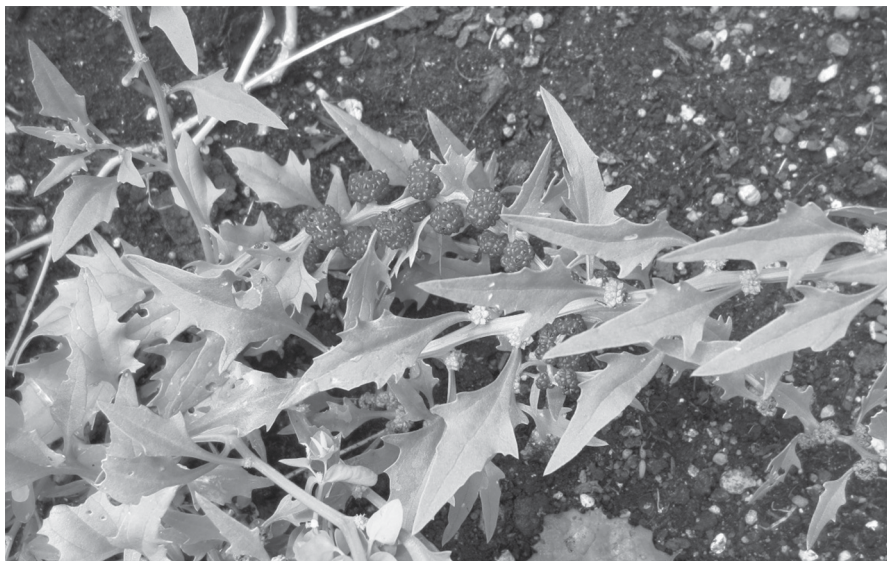
- anon., 1956: Ljubljana: Ljubljanski vodnik, Guide to Ljubljana, Fuehrer durch Ljubljana. Klub borcev NOV Kosmač-Klemenc, Ljubljana. 186 pp.
- DOLŠAK, F., 1929: Paulinova Flora exsiccata Carniolica, Centuria XI–XIV. Glasnik Muzejskega društva za Slovenijo, Prirodoslovni del B, Ljubljana 10(1/4): 42–56.
- GRAF, S., 1833: Nähere Bezeichnung der Fundorte mehrer seltener Gewächse aus der Flora von Krain. Flora (Regensburg) 19 (1): 289-293.
- JOGAN, N., 1997: Prispevek k poznavanju razširjenosti trav v Sloveniji. 2. Hladnikia, Ljubljana 8/9: 5–22.
- KOCH, C. M., 1901: Ljubljana [zemljevid]. J. Blasnika nasl. Katoliška bukvarna.

- LIPIC, F. V., 1834: Topografija c.-kr. deželnega glavnega mesta Ljubljane z vidika naravoslovja in medicine, zdravstvene ureditve in biostatike Ljubljana. Znanstveno društvo za zgodovino zdravstvene kulture Slovenije, Ljubljana. 630 str. [ponatis v letu 2003]
- MAL, J., 1957: Stara Ljubljana in njeni ljudje. DZS, Ljubljana. 226 pp.
- MARTINČIČ, A. & F. Sušnik, 1984: Mala flora Slovenije. DZS, Ljubljana.
- NIKLFIELD, H., 1971: Bericht über die Kartierung der Flora Mitteleuropas. Taxon 20: 545–571.
- PAULIN, A., 1904: Schedae ad Floram exsiccata Carniolicam III. Centuria V. et VI. Beiträge zur Kenntnis der Vegetationsverhältnisse Krains 3: 215–308.
- PAULIN, A., 1907: Schedae ad Floram exsiccata Carniolicam V. Centuria IX et X.: 341–379.
- PISKERNIK, M., 1974: Vegetacijska razčlenitev hrastovih, kostanjevih, lipovčevih in gabrovih gozdov v Sloveniji (Strokovna in znanstvena dela). Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani. Ljubljana. 142 str.
- PLEMEL, V., 1862: Beitrage zur Flora Krains. Drittes Jahresh. d. Ver. d. Krain. Landesmus. 120–164.
- PRAPROTNIK, N. & T. Wraber, 1998: Prispevek F. X. Wulfena k poznavanju semenk Slovenije. Jezuitski kolegij v Ljubljani (1597–1773), zbornik razprav: 111–122
- RAMOŠ, A., 1961: Geološki izleti po ljubljanski okolici. Mladinska knjiga, Ljubljana. 231 pp.
- ROTHMALER, W. (Begr.), 1990: Exkursionsflora von Deutschland 4, Kritischer Band. Volk und Wissen Verlag, Berlin.
- SCOPOLI, J. A., 1760: Flora Carniolica. Viennae. 607 pp.
- SCOPOLI, J. A., 1772: Flora Carniolica, Ed. 2. (1: 1–448; 2: 1–496).
- ŠENICA PAVLETIČ, V. 2005: Zgodba o Ljubljanskem gradu. Založba Karantanija, Ljubljana. 162 pp.
- TURK, B., 1988: Priseljenke v ljubljanski flori. Proteus 51 (4): 135–138.
- VOSS, W., 1882: Zur flora von Laibach. OBZ 32:284–285.
- VOSS, W. 1884: Versuch eine Geschichte der Botanik in Krain (1754 bis 1883). Jahresberichte der Staats-Oberrealschule in Laibach für das Schuljahr 1884–1885. Kleinmayr & Fer. Bamberg, Laibach. 59+41 pp.
- VOSS, W., 1878 (1879): Material zur Pilzkunde Krains. Verhandlungen der kaiserlich-königlichen zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien (Abhandlungen), Wien 28(1): 65–126.
- VOSS, W., 1889: Florenbilder aus den Umgebungen Laibachs. Jahresber. des Staats-Oberrealschule in Laibach fuer das Schuljahr 1889: 1– 53. Laibach.
- WULFEN, F. X. (ed. E. FENZL & R. GRAF), 1858: Flora Norica phanerogama. XIV+1–816. Wien.
- ZOR, L., 1959: Nekaj o flori Ljubljanskega Grada. Proteus 21: 271–272.
- ZOR, L., 1968: O flori Ljubljane in njene bližnje okolice. Proteus, Ljubljana 30(4/5): 102–110.

Notulae ad floram Sloveniae***Chenopodium foliosum* (Moench) Asch. [*Blitum virgatum* L.]****Najdba redke vrste v Ljubljani****Finding of a rare species in Ljubljana**

9953/1 (UTM 33TVM60) Slovenija: Ljubljanska kotlina, Ljubljana, severovzhodni del pokopališča Žale, ruderalno rastišče, 296 m n. m. Leg. & det. B. Dolinar, 1. 7. 2013, herbarij LJS 11771 in fotografije avtorja.

Plehkotna metlika (*Chenopodium foliosum*) je evrazijsko-severnoafriška vrsta, ki uspeva od kolinskega do subalpinskega fitogeografskega pasu. V Alpah je razmeroma redka vrsta, razširjena predvsem v osrednjem delu in na jugozahodnem robu (AESCHIMANN & al. 2004: 246). POLDINI (2009: 234, 563) navaja, da je rastlina mediteranskega porekla, v preteklosti je bila gojena za prehrano in občasno podivjana izven svojega območja razširjenosti. Omenja tudi, da naj bi o njej prvi poročal SCOPOLI leta 1771 za območje Trsta in Gorice (POLDINI: 2009: 563), vendar tega podatka v delu Flora Carniolicca nismo zasledili. Morda gre za pomoto, saj POLDINI (1991: 265, 808) v prvi izdaji atlasa razširjenosti rastlin Furlanije-Julijske krajine prikazuje



Slika 1: Plehkotna metlika (*Chenopodium foliosum*) (foto: B. Dolinar)

Figure 1: *Chenopodium foliosum* (Photo: B. Dolinar)

le podatek za Trst in navaja kot vir POSPICHALA (1897-99). V slednjem sva našla navedbo za nahajališče Campo Marzio v Trstu (v preteklosti železniška postaja, sedaj muzej), kjer je bila nekoč številčna, kasneje pa skoraj izumrla. V Sloveniji je znan podatek o pojavljanju v okolici Ljutomera, kjer MALY (1864: 145) navaja, da je rastlino v vinogradu opazil Verbniak; navedbo povzema še HAYEK (1908: 245). V Gradivu za atlas flore Slovenije je edini podatek za vrsto prikazan v kvadrantu 9463/3 (JOGAN & al. 2001: 106) na podlagi Malyjeve navedbe. V Mali flori Slovenije je plehkotna metlika omenjena pod opombo kot podivjana rastlina, opažena v okolici Ljutomera, s trikotno kopjastimi, grobo nazobčanimi listi, katere cvetno odevalo je ob zrelosti omesenelo in rdeče (JOGAN 2007: 197).

Na pokopališču Žale je prvi avtor opazil rastlino na ruderalnem nahajališču (ob urejanju groba), med okrasnimi rastlinami, ki so bile kupljene v večjem vrtnarsko prodajnem centru. Zato predvidevava, da je rastišče drugotno, je pa najdba zanimiva tudi zato, ker je po 149 letih pri nas šele druga omemba te vrste.

Plehkotni metliki zelo podobna vrsta je *Chenopodium capitatum*. Tudi ta vrsta ima sočno in rdeče cvetno odevalo, vendar njeno sočevje ni do vrha olistano kot pri *C. foliosum* (FISCHER & al. 2008). Vrsta *C. capitatum* v Evropi ni domorodna, njena domovina je Severna Amerika (FISCHER & al. 2008). Obe vrsti sta v zadnjih letih naprodaj tudi pri nas kot užitni in okrasni rastlini pod imenom 'jagodna špinača', tako da verjetno lahko pričakujemo drugotno pojavljanje ene ali druge prej ali slej tudi v Sloveniji. Vrsta *C. capitatum* se že pojavlja podivjano v sosednji Avstriji (ESSL & RABITSCH 2002).

Zahvala

Tinki Bačič se zahvaljujeva za koristno dopolnilo in pomoč pri pisanju notice.

Literatura

- AESCHIMANN, D., K. LAUBER, D. M. MOSER & J.-P. THEURILLAT, 2004a: Flora alpina. Bd. 1: *Lycopodiaceae–Apiaceae*. Haupt Verlag, Bern, Stuttgart, Wien. 1159 pp.
- ESSL, F. & W. RABITSCH: 2002 Neobiota in Österreich. – Umweltbundesamt, Wien. 432 pp.
- FISCHER, M. A., K. OSWALD & W. ADLER 2008. Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. 3. Auflage. – Biologiezentrum der Oberösterreichischen Landesmuseen. Linz. 1392 pp.
- HAYEK, A., 1908–14. Flora von Steiermark I–II. Verlag von Gebrüder Borntraeger, Berlin. I(1908–1911): 1–870; II(1911–1914): 1–1271.
- JOGAN, N., T. BAČIČ, B. FRAJMAN, I. LESKOVAR, D. NAGLIČ, A. PODOBNIK, B. ROZMAN, S. STRGULC KRAJŠEK & B. TRČAK, 2001: Gradivo za Atlas flore Slovenije. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 443 pp.
- JOGAN, N., 2007: *Chenopodiaceae* - metlikovke. In: Martinčič, A. (ed.): Mala flora Slovenije. Ključ za določanje praprotnic in semenk. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana. p. 191–202.
- MALY, J. C., 1864: Nachträge zu Flora von Steiermark. Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark, Graz 2: 128–153.

- POLDINI, L., 1991: Atlante corologico delle piante vascolari nel Friuli-Venezia Giulia. Regione autonoma Friuli-Venezia Giulia Direzione regionale delle foreste e dei parchi & Università degli studi di Trieste, Dipartimento di biologia, Udine, 899 pp.
- POLDINI, L. 2009: La diversità vegetale dal carso fra Trieste e Gorizia, Edizioni Goliardiche Trieste, 732 pp.
- POSPICHAL, E., 1897–1899: Flora des österreichischen Küstenlandes. I–II, Franz Deuticke, Leipzig–Wien.

BRANKO DOLINAR & BRANKO VREŠ

***Eupatorium fistulosum* Barratt [*Eutrochium fistulosum* (Barratt) E. E. Lamont]**

Nova lokalno naturalizirana neofitska vrsta
New locally naturalized neophyte

9853/1 Slovenija: Gorenjska, Vodice, Kuharjev boršt, travnata preseka nad plinovodom v neposredni bližini poslovne cone Komenda, 46° 10' 57" N, 14° 31' 50" E. Leg. N. Jogan, 29. 8. 2012. LJU.

Ko je bila spomladi 2011 orjaška konjska griva (predlagano slovensko ime) prvič opažena na terenu, še ni cvetela, razločno pa se je videlo, da s svojo vretenčasto olistanostjo ni podobna nobeni avtohtoni ali že znani naturalizirani vrsti. V poznem poletju istega leta sta bila na omenjenem območju opazna dva sestoja z nekaj 10 cvetočimi nadzemnimi poganjki, ki so očitno rezultat vegetativnega podzemnega razraščanja te zelnate trajnice. Kljub redni košnji sem enako stanje opazil tudi še poleti in jeseni 2012.

Na območju poseke nad daljnovodom so na ilovnatih tleh razvite vlagoljubne in kisloljubne travniške združbe z nekaterimi izrazito kisloljubnimi vrstami kot npr. *Danthonia decumbens*, *Agrostis canina*, na mestoma ogolelih blatnih tleh, ki so posledica občasne vožnje s težko mehanizacijo, pa se razvijajo pionirske mokriščne združbe, v katerih se med drugim precej množično pojavlja kranjska sita (*Eleocharis carniolica*), vrsta Natura 2000. Glede na splošno slabo stanje te vrste celo na območjih, znotraj katerih je kvalifikacijska (VREŠ 2004), se zdi, da bi utegnila biti njena populacija na širšem območju Kuharjevega boršta celo največja trenutno znana v Sloveniji.

Orjaška konjska griva je v Evropi razmeroma redko gojena severnoameriška okrasna rastlina. Njeno naravno območje uspevanja je vzhodni del Severne Amerike od Quebeca v Kanadi do Texasa na jugu ZDA, v severnejših predelih (Maine, Michigan, New Hampshire) je celo ogrožena (<http://plants.usda.gov>, september 2013), v Kentucky-ju, prav v sredini svojega naravnega areala, pa velja za plevel (ibid.). Uspeva na svetlih do polsenčnih vlažnih do mokrih mestih (ibid., LAMONT 2006).

Od edine avtohtone vrste konjske grive (*Eupatorium cannabinum*) se omenjena neofitska vrsta loči po podzemnih živcih, s katerimi se razrašča in ustvarja goste sestoje, razločno



Slika 1: Orjaška konjska griva (*Eupatorium fistulosum*) na rastišču v Kuharjevem borštu pri Vodichah
Figure 1: *Eupatorium fistulosum* stand in Kuharjev boršt near Vodice (discussed new locality)

temnordečem, vsaj v spodnjem delu votlem poprhnjenem stebelu s po (3) 4-5 (6) v vretencih nameščenimi enostavnimi listi, ti razločno pecljati, širokosuličasti, ostronazobčani, dolgi 8 do 20 cm in široki 2 do 7 cm, proti socvetju je steblo žlezasto dlakavo. Koški pogosto z vijoličasto nadahnjnim ovojkom, 5 cvetovi, ti z rožnatim do lila vencem, združeni v obsežno, v obrisu poloblo češuljasto socvetje drugega reda, rožka 3 do 5 mm dolga, z obstojno sedečo kodeljico. Tako kot navadna, tudi orjaška konjska griva cveti v poznem poletju in jeseni.

V resnici si vrsti, ki obe pripadata tribusu *Eupatorieae* Cassini, nista zelo ozko sorodni in ju zato v zadnjem času obravnavajo v različnih rodovih: izmed konjskih griv izločeni rod *Eutrochium* Raf. (= *Eupatorium* sect. *Verticillatum* DC.) ima 5 severnoameriških vrst (LAMONT

2004, 2006), glavni razlikovalni znak pa je namestitev listov: nasprotna ali v vretencih. Kljub razločno monofiletski skupini vrst, ki jih danes obravnavamo znotraj rodu *Eutrochium* (mlajše, a do nedavnega rabljeno ime zanj je *Eupatoriadelphus* R. M. King & H. Rob.), in ki naj bi se od pravih konjskih griv ločila šele v poznem terciarju (SCHMIDT & SCHILLING 2000), se po razmeroma šibki morfološki diferenciaciji in dejstvu, da sta to vendarle najozje sorodni monofiletski skupini, zdi sprejemljiva tudi obravnava znotraj nekoliko širše pojmovanega rodu *Eupatorium*. Po drugi strani je to tudi pragmatična rešitev, s katero imamo v naši flori zdaj 2 vrsti rodu namesto dveh rodov s po eno vrsto.

Nasploh velja sorodstvo orjaške konjske grive za taksonomsko precej težavno. 5 v zadnji monografski obdelavi priznanih vrst (LAMONT 2006) je le eden od možnih taksonomskih konceptov, v preteklosti pa so znotraj tega sorodstva prepoznavali manjše število vrst s številnimi podvrstnimi taksoni, zaradi česar je tudi nomenklatura primerno nedorečena (cf. GALLOWAY 2000). To je bil gotovo eden od razlogov, da sem orjaško konjsko grivo sprva določil kot *E. maculatum* L. (predavanje avtorja na Wraberjevem dnevu 19. 11. 2011 v Mariboru ter priloga h končnemu poročilu projekta Neobiota Slovenije, JOGAN & al. 2012), ki ji je bil takson "*fistulosum*" v preteklosti pogosto podrejen, se pa tipična *E. maculatum* razlikuje po večinioma polnem stebelu, ki je temnopegasto in kvečjemu na nodijih rdeče, po plosko češuljastem socvetju drugega reda in večjem številu (8-20) cvetov v koških. Ima nekoliko večjo razširjenost in jo prav tako redko najdemo med okrasnimi rastlinami.

V Evropi naj bi bila orjaška konjska griva precej priljubljena okrasna rastlina v Angliji, na Danskem se pojavlja od 1985 kot redka, neinvazivna naturalizirana neofitska vrsta (<http://www.nobanis.org>, september 2013), podobno tudi *E. purpureum* (ibid.). Pri slovenskih ponudnikih okrasnih rastlin najdemo predstavnike tega sorodstva razmeroma redko, vendar pa lahko npr. za 3 evre kupimo sadiko *E. maculatum* (<http://www.trajnice.com>, september 2013) ali nekoliko dražje *E. fistulosum* (<http://www.trajnice-strgar.si>, september 2013). Prav slednja vrtnarija je le 8 km zračne črte oddaljena od novoodkritega nahajališča! Nekaj podatkov o pojavljanju vrst tega sorodstva v Evropi je bilo le na strani GBIF (<http://data.gbif.org>, september 2013), kjer pa poreklo rastlin (divjerastoča/gojena) ni navedeno, in na strani NOBANIS (<http://www.nobanis.org>, september 2013), nikjer pa ni bilo zaslediti, da bi katera od vrst v Evropi utegnila biti invazivna. Prav tako iskanje po internetu o morebitni invazivnosti ni obrodilo sadov, res pa - kot je bilo že omenjeno - orjaško konjsko grivo ponekod obravnavajo kot plevel.

Pojavljanje v Sloveniji kaže nadzorovati, prav nič narobe pa ne bi bilo, tudi če bi oba majhna sestojaka poskusili popolnoma iztrebiti in se s tem zavarovati pred morebitno kasnejšo izraženo invazivnostjo.

Literatura:

- GALLOWAY, A. A., 2000: *Eupatorium* Linnaeus. In: Cullen, J. & al. (eds.): The European garden flora VI. CUP, Cambridge. pp. 663-666.
- JOGAN, N., M. BAČIČ, S. STRGULC KRAJŠEK (eds.), 2012: Neobiota Slovenije, končno poročilo projekta V1 - 1089. 263 + 35 pp. Dostopno na: <http://www.biportal.si/neobiota.php>
- LAMONT, E. E., 2004: New combinations in *Eutrochium* (Asteraceae: Eupatorieae), an earlier name than *Eupatoriadelphus*. SIDA Contrib. Bot. 21 (2): 901-902.

- LAMONT, E. E., 2006: *Eutrochium*. In: Flora of North America Vol. 21 pp: 474-475.
- SCHMIDT, G. J. & E. E. SCHILLING, 2000: Phylogeny and biogeography of *Eupatorium* (Asteraceae: Eupatorieae) based on nuclear rDNA sequence data. American Journal of Botany 87 (5): 716–726.
- VREŠ, B., 2004: *Eleocharis carniolica* W. D. J. Koch - kranjska sita. In: B. Čušin (ed.): Natura 2000 v Sloveniji. Rastline. Založba ZRC, Ljubljana. pp. 76-82.

Spletni viri:

<http://www.hear.org/gcw>

<http://www.nobanis.org>

<http://www.trajnice.com>

<http://www.trajnice-strgar.si>

<http://plants.usda.gov>

<http://data.gbif.org>

NEJC JOGAN

Inula britannica L.

Potrđitev uspevanja v Bohinju in v Julijskih Alpah

Confirmation of thriving in Bohinj and in the Julian Alps

9748/2 (UTM 33TVM02) Slovenija: Julijske Alpe, Bohinj, Ukanc, pl. Blato, mokrotan travnik na nesprijeti moreni (til), 580 m n. m. Leg. & det. B. Zupan, 30. 8. 2013, LJS, fitocenološki popis nahajališča I. Dakskobler, 31. 8. 2013, pregled nahajališča B. Anderle, 1. 9. 2013, avtorjev herbarij.

Britanski oman je vzhodnoevropsko-zahodnoazijska vrsta, značilnica zveze *Potentillion anserinae*, ki označuje pritične zeliščne združbe raznolikih rastišč v vlažno-suhih ali brakično-sladkovodnih razmerah (AESCHIMANN & al. 2004: 458, ŠILC & ČARNI 2012: 148). Zanesljivo uspeva le v približno polovici alpskih pokrajin (AESCHIMANN & al., ibid.). V Sloveniji ta vrsta raste na vlažnih travnikih in v grmovju, na nabrežjih in ob poteh od nižine do montanskega pasu, v vseh fitogeografskih območjih (T. WRABER 2007: 651). Pri našem dolgoletnem kartiranju flore v Julijskih Alpah, tako v Posočju kot na Gorenjskem, do zdaj te vrste nismo popisali še nikjer, prav tako je ne navaja POLDINI (2002: 264) za italijanski del Julijskih Alp. V arealni karti v Gradivu (JOGAN & al. 2001: 205) je podatek za kvadrant 9650/2. Vir za ta podatek je PLEMEL (1862: 140: pri Blejskem jezeru). V ljubljanskem univerzitetnem herbariju (LJU) pa sta tudi dve poli, ki pričata o nekdanjem uspevanju britanskega omara v Zgornjesavski dolini in v Bohinju. Fran Dolšak je to vrsto nabral v septembru 1926 na vlažnem travniku pri Kranjski Gori (9548/2) – LJU 15853, Rajko Justin pa 11. 8. 1929 ob Bohinjskem jezeru (9749/1) – LJU 15864. Uspevanja ob Blejskem jezeru in pri Kranjski Gori iz naših izkušenj ne moremo potrđiti. Na obeh

krajih se je podoba vlažnih travnikov zaradi razmaha turizma najbrž zelo spremenila, precej je poseljenih. Tudi Justinovo nahajališče ob Bohinjskem jezeru najbrž ni istovetno nahajališču pri planini Blato (strogo vzeto gre za nahajališči v dveh različnih kvadrantih), a mu je vsekakor geografsko zelo blizu. Zato naš podatek lahko štejemo za potrditev uspevanja britanskega omana v Bohinju in je edino zdaj znano nahajališče v Julijskih Alpah. Iz podatkovne baze FloVegSI (SELIŠKAR & al. 2003), sklepamo, da je ta vrsta bolj pogosta v osrednji, jugovzhodni in vzhodni Sloveniji, drugod pa so njena nahajališča precej raztresena. Novejših podatkov je morda še največ iz Prekmurja, kjer na Goričkem in tudi drugod raztreseno uspeva na vlažnih travnikih, v obcestnih jarkih in na nabrežjih (BAKAN 2006: 167, 2011: 53). V Ukancu, na planini Blato, britanski oman obilno uspeva na vlažnem travniku (*Molinietum caeruleae* s. lat.), skupaj z vrstami *Mentha* × *verticillata*, *Molinia caerulea* subsp. *caerulea*, *Centaurea carniolica*, *Deschampsia cespitosa*, *Carex acuta*, *C. hirta*, *Agrostis gigantea*, *Galium boreale*, *Potentilla erecta*, *Ranunculus repens*, *Juncus effusus*, *Equisetum arvense* in drugimi.

Zahvala

Doc. dr. Tinki Bačič se iskreno zahvaljujemo, ker nas je opozorila na Plemlov literaturni podatek in na herbarijski poli iz LJU.

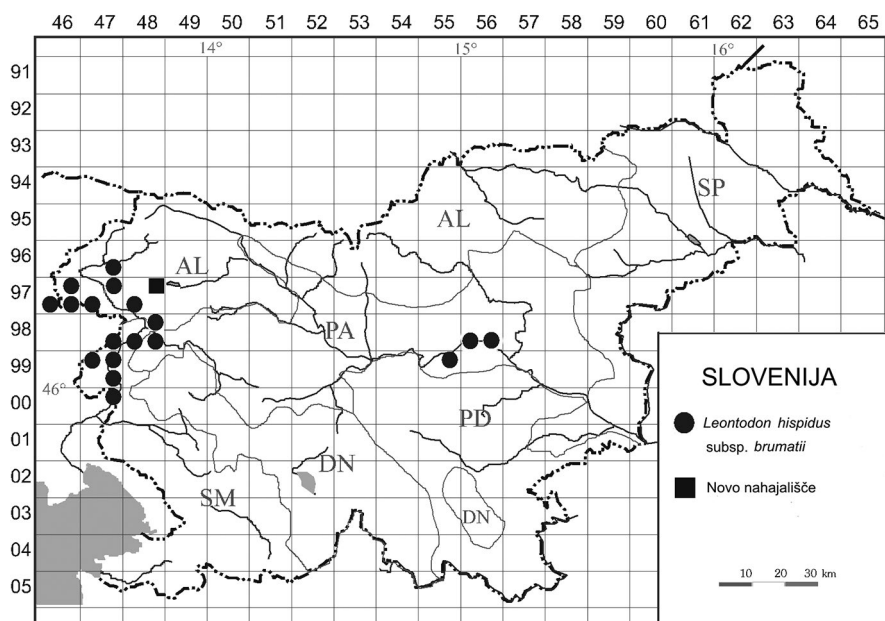
Literatura

- AESCHIMANN, D., K. LAUBER, D. M. MOSER & J.-P. THEURILLAT, 2004: Flora alpina. Bd. 2: *Gentianaceae–Orchidaceae*. Haupt Verlag, Bern, Stuttgart, Wien. 1188 pp.
- BAKAN, B., 2006: Slikovni pregled višjih rastlin Prekmurja. Prispevek k poznavanju flore Prekmurja. Razvojni center Lendava. 245 pp.
- BAKAN, B., 2011: Pregled flore zahodnega Dolinskega (Prekmurje, Slovenija) (kvadranti 9363/3, 9363/4, 9463/1 in 9463/2). *Scopolia* (Ljubljana) 71: 1–141.
- JOGAN, N., T. BAČIČ, B. FRAJMAN, I. LESKOVAR, D. NAGLIČ, A. PODOBNIK, B. ROZMAN, S. STRGULC - KRAJŠEK & B. TRČAK, 2001: Gradivo za Atlas flore Slovenije. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 443 pp.
- PLEMEL, V., 1862: Beiträge zur Flora Krain's. Drittes Jahreshft des Vereines des kreinischen Landes-Museums: 120–164.
- POLDINI, L. (s sodelovanjem G. Oriolo & M. Vidali), 2002: Nuovo Atlante corologico delle piante vascolari nel Friuli Venezia Giulia. Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, Azienda Parchi e Foreste Regionali & Università degli Studi di Trieste, Dipartimento di Biologia, Udine. 529 pp.
- SELIŠKAR, T., B. VREŠ & A. SELIŠKAR, 2003: FloVegSi 2.0. Računalniški program za urejanje in analizo bioloških podatkov. Biološki inštitut ZRC SAZU, Ljubljana.
- ŠILC, U. & A. ČARNI, 2012: Conspectus of vegetation syntaxa in Slovenia. *Hacquetia* (Ljubljana) 11 (1): 113–164.
- WRABER, T., 2007: *Asteraceae* – nebinovke. In: A. Martinčič (ed.): Mala flora Slovenije. Ključ za določanje praprotnic in semenk. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana. pp. 633–687.

Leontodon hispidus* L. subsp. *brumatii* (Schiede ex Reichenb.)*T. Wraber****Novo nahajališče endemičnega taksona v Bohinju, prvo v gorenjskem delu Julijskih Alp in v povodju Save Bohinjke****New locality of endemic taxon in Bohinj, the first in the Gorenjska part of the Julian Alps and in the river basin of Sava Bohinjka**

9748/2 (UTM 33TVM02) Slovenija, Julijske Alpe, Bohinj, Ukanc, nesprijeta ledeniška morena (til), obvodne skale v koritih Savice med elektrarno Savica in pl. Blato, okoli 540 m do 560 m n. m. Leg. & det. B. Zupan, 6. 8. in 22. 8. 2013, herbarij LJS, potrdil I. Dakskobler, s primerjavo primerkov ob Soči med Podseli in Doblarjem, 22. 8. 2013.

Brumatijev (nadiški) jajčar, *Leontodon hispidus* L. subsp. *brumatii* (Schiede ex Reichenb.) T. Wraber [*Leontodon hispidus* var. *brumatii* (Schiede ex Rchb.) Fiori = *L. brumatii* Schiede ex Rchb.], je jugovzhodnoalpski endemit, ki smo ga doslej v Sloveniji poznali na obvodnem skalovju in na rečnih balvanih v strugi Nadiže v Breginjskem kotu,

**Slika 1:** Razširjenost taksona *Leontodon hispidus* subsp. *brumatii* v Sloveniji**Figure 1:** Distribution of *Leontodon hispidus* subsp. *brumatii* in Slovenia

na obvodnem skalovju ob reki Soči med Bovcem in Solkanom (razmeroma pogosto le ob srednji Soči med Podseli in Plavami ter pri Solkanu), na podobnih rastiščih in zelo redko tudi ob rekah Učji, Idriji in Idrijci ter v Zasavju na obeh bregovih Save med vasjo Sava in Zidanim Mostom (DAKSKOBLER & al. 2012 a, b). Novo nahajališče v koritih Savice je torej drugo v povodju Save (če nahajališča v Zasavju štejemo kot enoto) in to prav v njenem povirju. Posebnost je, da Brumatijev jajčar ob Savici raste skupaj z drugo obliko navadnega jajčarja, alpskim jajčarjem, *Leontodon hispidus* subsp. *hyoseroides* (Welwitsch ex Reichenb.) J. Murr. Alpski jajčar je sicer pogost na meliščih v subalpinskem in alpskem pasu, včasih pa raste tudi na produ alpskih rek (T. WRABER 2007: 694). V koritih Savice se pojavlja tudi na obvodnih skalah, na blokkih in balvanih, ki so v rečni strugi. Pod Kočo pri Savici smo na obvodnih skalah našli le to obliko navadnega jajčarja, nižje, pod planino Blato in proti Bohinjskemu jezeru pa je prvi avtor nabral primerke obeh oblik, alpskega in Brumatijevega jajčarja, in razlikovanje med njima ustreza ključu v Mali flori Slovenije (WRABER, *ibid.*), prav tako so nabrani primerki povsem podobni primerkom Brumatijevega jajčarja, ki smo ga v navedenih dneh nabrali ob Soči med Podseli in Dobljarjem. Na tem, in tudi na večini drugih nam znanih nahajališčih Brumatijevega jajčarja v Posočju, alpskega jajčarja nismo popisali, izjema je struga Soče med Kršovcem in Za Otoki na Bovškem. Njuno skupno uspevanje je znano tudi ob Soči pri Solkanu. Tam naj bi alpski jajčar uspeval predvsem na produ (T. WRABER, *ibid.*), Brumatijev jajčar pa uspeva na obvodnih skalah. Novo nahajališče endemičnega taksona v Bohinju potrjuje našo pred letom napisano domnevo (DAKSKOBLER & al., *ibid.*), da ga lahko pričakujemo tudi drugod v povodju Save. Njegovo zdaj znano razširjenost v Sloveniji prikazujemo na sliki 1 (arealno karto smo izdelali s programom FloVegSi – T. SELIŠKAR & al. 2003).

Zahvala

Za pregled besedila in izboljšavo arealne karte se najlepše zahvaljujema mag. Andreju Seliškarku.

Literatura

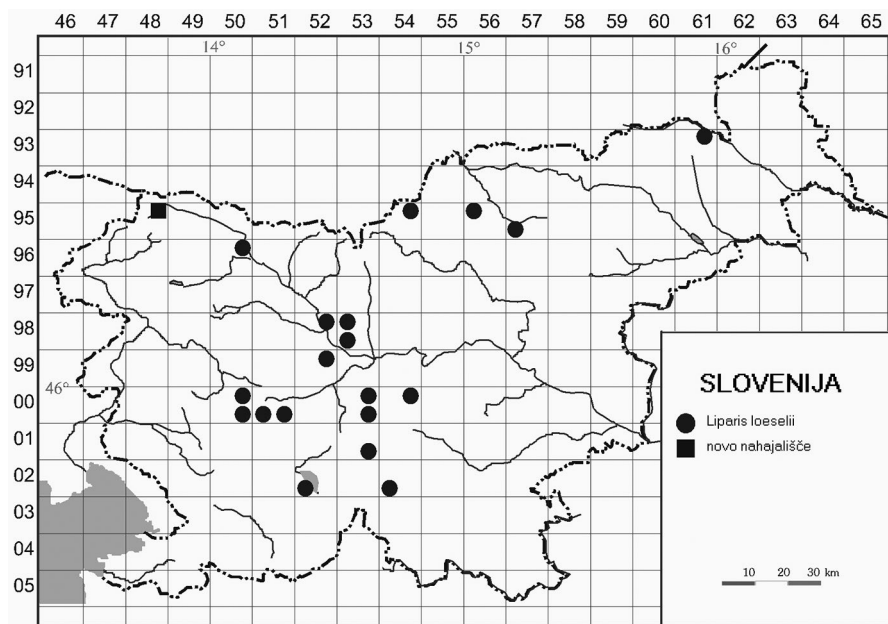
- DAKSKOBLER, I., A. SELIŠKAR & B. VREŠ, 2012 a: Southeastern-Alpine endemic *Leontodon hispidus* subsp. *brumatii* (*Cichoriaceae*) in the Sava valley (central Slovenia). *Acta Botanica Croatica* (Zagreb) 71 (1): 51–86.
- DAKSKOBLER, I., A. SELIŠKAR & B. VREŠ, 2012 b: Botanično popotovanje od Litije do Zidanega Mosta (ali kako se je Posočanu godilo v Zasavju). *Proteus* (Ljubljana) 74 (8): 349–357.
- SELIŠKAR, T., B. VREŠ & A. SELIŠKAR, 2003: FloVegSi 2.0. Računalniški program za urejanje in analizo bioloških podatkov. Biološki inštitut ZRC SAZU, Ljubljana.
- WRABER, T., 2007: *Cichoriaceae* – radičevke. In: A. Martinčič (ed.): *Mala flora Slovenije*. Ključ za določanje praprotnic in semenk. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana. pp. 687–716.

Liparis loeselii (L.) L. C. Rich.

Novo in najbolj severozahodno nahajališče evropsko ogrožene vrste v Sloveniji New and the northwesternmost locality of the Europe's threatened species in Slovenia

9548/2 (UTM 33TVM04) Slovenija: Gorenjska, Julijske Alpe, Podkoren, Naravni rezervat Zelenci, barje Drni, 835 m n. m.; prehodno barje, barjanske uleknine s stoječo vodo, hidromorfna tla. Leg. & det. T. Čelik, B. Vreš, 1. 7. in 6. 7. 2013, fotografije in popisi avtorjev.

Prvi zbirni pregled o pojavljanju te zavarovane (UR. L. RS 46/2004, 36/2009) in prizadete vrste (E; ANON. 2002) v Sloveniji je v obliki elaborata pripravil DOLINAR (2000) in ga s pregledom nahajališč dopolnil tri leta kasneje (DOLINAR 2003). Ti podatki so predstavljali osnovo pri pripravi predlogov za oblikovanje posebnih ohranitvenih območij za vrsto v sklopu projekta Natura 2000 – rastline (SELIŠKAR 2003, 2004). Kasneje so podatke o novih ali že znanih nahajališčih vrste v Sloveniji prispevali KOCJAN (2005) ter CVETKO, DOLINAR, KOCJAN, KOSEC in TRČAK (2007). V letih 2008 in 2009 je bila opravljena študija o stanju populacije



Slika 1: Razširjenost Loeselove grezovke (*Liparis loeselii*) v Sloveniji z označenim novim nahajališčem vrste v Naravnem rezervatu Zelenci

Figure 1: Distribution of Loesel's Twayblade (*Liparis loeselii*) in Slovenia with a new locality (■) in the Natural Reserve Zelenci

Loeselove grezovke na Ljubljanskem barju (ČELIK & al. 2009); velikost populacije v letu 2008 je bila ovrednotena na 163 osebkov, v letu 2009 pa na 265 osebkov. V letu 2011 je bila podobna študija opravljena v okviru projekta WETMAN (Varstvo in upravljanje sladkovodnih mokrišč v Sloveniji, WETMAN 2011 – 2015, LIFE+ narava, LIFE09 NAT/SI/000374) na dveh območjih: na območju Vrhe na Koroškem, kjer je bilo zabeleženih 105 osebkov (VREŠ & al. 2011a) in na barju Planik v bližini Loke pri Mengšu, kjer je bilo najdenih 62 osebkov (VREŠ & al. 2011b). O pojavljanju vrste na barju pri Trzinu je pisal KOČIAN (2011), nazadnje pa sta o grezovki poročala DOLINAR in VREŠ (2012) s potrditvijo nahajališča v Mišji dolini, kjer je vrsta zaradi zaraščanja rastišča z grmovnicami, visokimi steblikami in invazivnimi vrstami kritično ogrožena. Novo karto razširjenosti vrste v Sloveniji prikazuje slika 1.

Najina nova najdba Loeselove grezovke na prehodnem barju Drni v Naravnem rezervatu Zelenci je naključna, saj sva vrsto opazila ob sistematičnem pregledovanju habitata munčevega okarčka (*Coenonympha tullia* Müller, 1764), evropsko ogrožene vrste metulja. Rastlino je na jugovzhodnem obrobju barja Drni našla T. Čelik, kar je oba avtorja spodbudilo k natančnejšemu pregledu območja in evidentiranju številčnosti populacije. Pri pregledu območja 1. in 6. julija 2013 sva našela 13 cvetočih in 3 necvetoče primerke. Višina cvetočih rastlin (nadzemni del rastline izmerjen do vrha socvetja) je bila 5–14 cm (povprečna višina je bila 8,9 cm), necvetočih (izmerjeni listi) pa 4–5 cm. Na rastišču sva zabeležila še naslednje rastlinske vrste: *Oxycoccus palustris*, *Carex elata*, *C. lasiocarpa*, *C. lepidocarpa*, *C. panicea*, *Drosera anglica*, *D. rotundifolia*, *Eleocharis quinqueflora*, *Eriophorum angustifolium*, *Menyanthes trifoliata*, *Molinia caerulea*, *Parnassia palustris*, *Phragmites australis*, *Salix rosmarinifolia*, *Sphagnum contortum*, *Trichophorum alpinum*, *Utricularia minor* in *Valeriana dioica*.

Nizko in prehodno barje Drni, ki predstavlja manjši (cca. 1 ha) vzhodni del 46 ha velikega Naravnega rezervata Zelenci pri Podkorenu, skoraj v celoti leži v kvadrantu 9548/2 srednjeevropskega florističnega kartiranja. V sklopu projekta WETMAN smo v letu 2011 v območju rezervata izvedli kartiranje habitatnih tipov in floristično vegetacijske raziskave v obliki dveh transektov in popisov z metodo kvadratov (VREŠ & al. 2011c). Kljub natančnemu pregledu celotnega območja, v katerem smo našli več redkih in ogroženih rastlinskih vrst ter novo vrsto za Slovenijo – izvirski grint (*Senecio fontanicola*) (VREŠ & al. 2012), grezovke takrat nismo opazili. Na osnovi svoje najdbe vrste v NR Zelenci predlagava, da se Loeselovo grezovko vključi med kvalifikacijske vrste za posebno ohranitveno območje Zelenci (SI000087) v sklopu omrežja Natura 2000 v Sloveniji.

Literatura

- ANONYMOUS, 2002: Pravidnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam. Uradni list Republike Slovenije, št. 82/2002, z dne 24. 9. 2002, str. 8893.
- CVETKO, M., 2007: Nova nahajališča 20 – New records 20. *Liparis loeselii*. Hladnikia 20: 42.
- ČELIK, T., B. VREŠ & A. SELIŠKAR 2009: Ocena stanja populacij in habitatov ter predlog monitoringa za ogrožene vrste barjanski okarček (*Coenonympha oedippus*), močvirski tulipan (*Fritillaria meleagris*) in Loeselova grezovka (*Liparis loeselii*) na Ljubljanskem barju. Končno poročilo. Biološki inštitut Jovana Hadžija ZRC SAZU, Ljubljana. 67 pp.
- DOLINAR, B., 2000: Pregled nahajališč Loeslijeve grezovke (*Liparis loeselii*) v Sloveniji. Elaborat (ARSO), Ljubljana. 43 pp.

- DOLINAR, B., 2003: Notulae ad floram Sloveniae. 54. *Liparis loeselii* (L.) L.C.Rich. Hladnikia 15-16: 97-99.
- DOLINAR, B., 2007: Nova nahajališča 20 – New records 20. *Liparis loeselii*. Hladnikia 20: 42.
- DOLINAR, B., M. KOČJAN & J. KOSEC, 2007: Nova nahajališča 20 – New records 20. *Liparis loeselii*. Hladnikia 20: 42.
- DOLINAR, B. & B. VREŠ, 2012: Pregled flore Mišje doline in zgornjega porečja Rašice (Dolenjska, Slovenija). Hladnikia 30: 3-37.
- KOČJAN, M., 2005: Pot skozi prehodna barja pri Nadgorici. Ljubljana, mscr. 30 pp.
- KOČJAN, M., 2011: Zanimivo in redko rastlinstvo trzinskih barij. Glasilo občine Trzin. pp. 17-19.
- SELIŠKAR, A., 2003: *Liparis loeselii* (L.) L.C. Rich. – Loeselova grezovka. In: B. Čušin (ed.): Strokovna izhodišča za vzpostavljanje omrežja Natura 2000: Rastline (Pteridophyta in Spermatophyta). Končno poročilo (naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija RS za okolje). Biološki inštitut Jovana Hadžija ZRC SAZU, Ljubljana. pp. 140-158.
- SELIŠKAR, A., 2004: *Liparis loeselii* (L.) L.C. Rich. – Loeselova grezovka. In: B. Čušin (ed.): Natura 2000 v Sloveniji. Rastline. Založba ZRC, ZRC SAZU, Ljubljana. pp. 114–119.
- TRČAK, B., 2007: Nova nahajališča 20 – New records 20. *Liparis loeselii*. Hladnikia 20: 42.
- UR. L. RS 46/2004: Uredba o zavarovanih prosto živečih rastlinskih vrstah. Uradni list Republike Slovenije, št. 46/2004, z dne 30. 4. 2004, str. 5933.
- UR. L. RS 36/2009: Uredba o spremembah in dopolnitvah Uredbe o zavarovanih prosto živečih rastlinskih vrstah. Uradni list Republike Slovenije, št. 36/2009, z dne 15. 5. 2009, str. 5071.
- VREŠ, B., T. ČELIK, I. DAKSKOBLER & I. SAJKO, 2011a: Popisi začetnega stanja habitatnih tipov in ciljne vrste Loeslejeve grezovke (*Liparis loeselii*) ter proučevanje vplivov projektnih aktivnosti na vegetacijo na projektnih pilotnih območjih Zelenci, Planik, Vrhe, Mura - Petišovci in barja na Pohorju za izvedbo projekta z naslovom: Varstvo in upravljanje sladkovodnih mokrišč v Sloveniji, Wetman 2011 – 2015 (LIFE+ NARAVA, LIFE09 NAT/SI/000374). 1. sklop: Projektno pilotno območje Zelenci, Vrhe, Planik. Projektno pilotno območje Vrhe. Prvo poročilo. Biološki inštitut Jovana Hadžija ZRC SAZU, Ljubljana. 21 pp.
- VREŠ, B., T. ČELIK, I. DAKSKOBLER, I. SAJKO & A. SELIŠKAR, 2011b: Popisi začetnega stanja habitatnih tipov in ciljne vrste Loeslejeve grezovke (*Liparis loeselii*) ter proučevanje vplivov projektnih aktivnosti na vegetacijo na projektnih pilotnih območjih Zelenci, Planik, Vrhe, Mura - Petišovci in barja na Pohorju za izvedbo projekta z naslovom: Varstvo in upravljanje sladkovodnih mokrišč v Sloveniji, Wetman 2011 – 2015 (LIFE+ NARAVA, LIFE09 NAT/SI/000374). 1. sklop: Projektno pilotno območje Zelenci, Vrhe, Planik. Projektno pilotno območje Planik. Prvo poročilo. Biološki inštitut Jovana Hadžija ZRC SAZU, Ljubljana. 17 pp.
- VREŠ, B., T. ČELIK, I. DAKSKOBLER, I. SAJKO, A. SELIŠKAR & U. ŠILC, 2011c: Popisi začetnega stanja habitatnih tipov in ciljne vrste Loeslejeve grezovke (*Liparis loeselii*) ter proučevanje vplivov projektnih aktivnosti na vegetacijo na projektnih pilotnih območjih Zelenci, Planik, Vrhe, Mura - Petišovci in barja na Pohorju za izvedbo projekta z naslovom: Varstvo in upravljanje sladkovodnih mokrišč v Sloveniji, Wetman 2011 – 2015 (LIFE+ NARAVA, LIFE09 NAT/SI/000374). 1. sklop: Projektno pilotno območje Zelenci, Vrhe, Planik. Projektno pilotno območje Zelenci. Prvo poročilo. Biološki inštitut Jovana Hadžija ZRC SAZU, Ljubljana. 13 pp.

VREŠ, B., A. SELIŠKAR & I. DAKSKOBLER, 2012: The phytosociological position of *Senecio fontanicola* Grulich & Hodálová, a rare and endangered species endemic to the Eastern Alps, in the successional sere on the montane wetland Zelenci (NW Slovenia). *Wulfenia* 19: 1-14.

BRANKO VREŠ & TATJANA ČELIK

***Pontederia cordata* L.**

Domnevno subspontano uspevanje na levem bregu Soče (ob Solkanskem jezeru) med Dolgo njivo in Mrzlekom, severozahodno od Solkana, v Mlakah pri Trzinu in pri Jerneji vasi v Beli krajini
Supposed spontaneous thriving on the left bank of the Soča River (on the Solkan lake) between Dolga njiva and Mrzlek, northwest from Solkan, in Mlake near Trzin and at Jerneja vas in Bela krajina

0047/2 (UTM 33TUL99) Slovenija: Primorska, srednja Soška dolina, levi breg Soče (Solkansko jezero) med Dolgo njivo in Mrzlekom (severozahodno od Solkana), 77 m n. m., manjša populacija na obali jezera pod strmim pobočjem ob glavni cesti. Leg. I. Dakskobler & D. Rojšek, 5. 10. 2013, det. L. Dakskobler, 5. 10. 2013, herbarij LJS.

0456/2 (UTM 33TWL14) Slovenija: Dolenjska, Bela krajina, Jerneja vas, mlaka 800 m vzhodno od vasi, ob cesti, okoli 180 m n. m. Leg. I. Žnidar & A. Zorko, det. N. Jogan, 28. 7. 2001, LJU 134435.

9853/3 (UTM 33TVM60) Slovenija: Gorenjska, Trzin, Mlake, v opuščnem, z vodnimi rastlinami poraslemu ribniku ali opuščnem glinokopu s stoječo vodo, 298 m n. m.; manjša populacija ob obrežju zahodnega dela nekdanjega ribnika oz. glinokopa. Det. J. M. Kocjan, 9. 6. 2010, avtorjev popis; leg. & det. B. Vreš, 21. 6. 2011, fotografije in avtorjev popis.

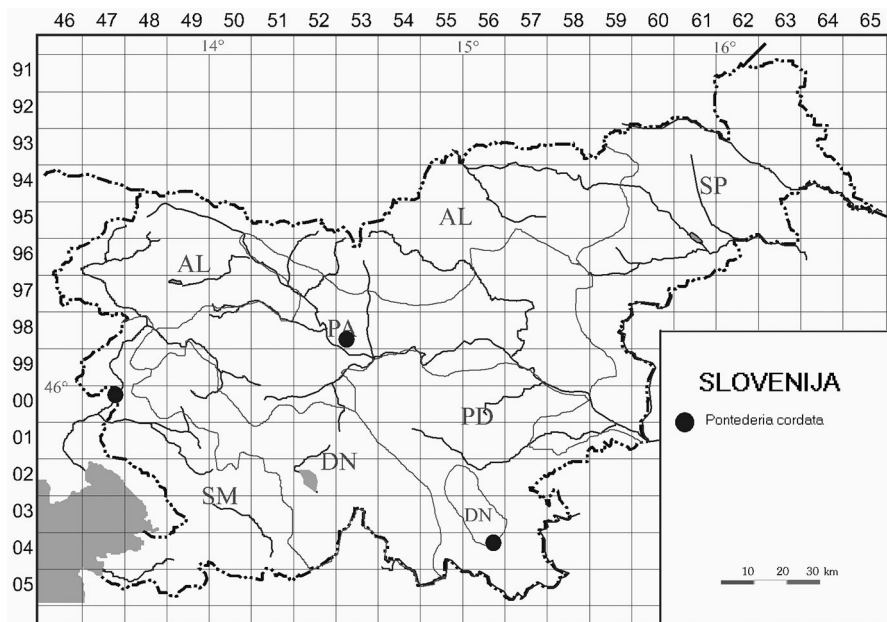
Pontederia cordata, slovensko ime bi lahko bilo, zgledujoč se po imenih v drugih evropskih državah, srčastolistna pontederija ali srčastolistna ščukina zel, je trajnica iz družine *Pontederiaceae*. Je geofit, natančneje helofit, vodoljubna rastlina, katere trajni spodnji deli so navadno potopljeni. Njena domovina je vzhodni del severne Amerike, njene bližnje sorodnice pa uspevajo tudi v južni Ameriki. VALENTINE (2001: 85) navaja, da jo v zahodni Evropi občasno sadijo v naravnih okoljih, naturalizirana pa je na bregovih jezer in vodnih jarkov v severni Italiji in južni Švici. Vrsta je invazivna v Avstraliji, Južni Afriki, nekaterih predelih Severne Amerike (kjer ni avtohtona), v Evropi pa jo kot naturalizirano navajajo za Francijo, Veliko Britanijo, Irsko, Italijo, Nizozemsko in Španijo, v Belgijo in Švici pa naj bi bilo njeno pojavljanje neustaljeno (rezultati projekta DAISIE, www.europe-aliens.org). AESCHIMANN & al. (2004: 1024) njeno subspontano pojavljanje omenjajo le v eni alpski pokrajini, v provinci Varese v severni Italiji. Fitosociološko jo uvrščajo med vrste trstičevja (red *Phragmitetalia communis*). Verjetno prvo subspontano pojavljanje te vrste v Sloveniji je bilo opaženo leta

2001 pri Jerneji vasi v Beli krajini. Ta najdba, ki je dokumentirana v herbariju LJU, je bila kasneje kot domnevno prehodna zanemarjena. Posledično ta vrsta ni bila vključena niti v pregled novih najdb na raziskovalnih taborih študentov biologije (JOGAN 2001), niti kasneje v novo izdajo Male flore Slovenije (MARTINČIČ & al. 2007). V naslednjih letih nihče ni preverjal, kako je z njenim stanjem pri Jerneji vasi, in tudi natančna lega mlake nam zdaj ni znana.

Na levem bregu Soče med Dolgo njivo in Mrzlekom smo jo prvič opazili 10. 10. 2012, a jo takrat, ker so bili od daleč vidni le njeni listi (dostop do rastlin zaradi vode in zaraslega rečnega brega pa ni bil mogoč), od daleč pomotoma določili za vrsto *Alisma plantago-aquatica*. Pri ponovnem obisku tega nahajališča 5. 10. 2013 je nekaj rastlin še cvetelo in po plitvi vodi je bil mogoč dostop prav do približno kvadratni meter velike populacije na obali Solkanskega jezera oziroma potopljeni polici na strmem bregu Soče. Eno rastlino smo nabrali in jo tudi fotografirali, določili pa jo potem doma. V neposredni bližini njenega nahajališča so v plitvi in mirni Soči razvite bolj ali manj monodominatne združbe širokolistnega rogoza (*Typha latifolia*) – *Typhetum latifoliae*, navadnega trsta (*Phragmites australis*) – *Phragmitetum vulgaris*, jezerskega bička (*Schoenoplectus lacustris*) – *Scirpetum lacustris* in plavajoče blazine kolenčastega dristavca (*Potamogeton nodosus*). V plitvini ob srčastolistni ščukini zeli smo opazili tudi nekaj primerkov Shuttlewortovega rogoza (*Typha shuttleworthii*). V obvodnem steblikovju pri zaključku dovozne ceste k reki (kar je okoli 15 m od nahajališča pontederije) pa smo popisali vrste *Lycopus europaeus*, *Mentha longifolia* agg., *Lythrum salicaria* (dominantne) ter *Bidens frondosa*, *Solidago gigantea*, *Thalictrum lucidum* (posamično), *Juncus tenuis*, *Cyperus flavescens* in *Rorippa sylvestris* (v mivki tik ob obali). Na robu dovozne ceste je posajeno drevo močvirske ciprese (*Taxodium distichum*). Na pobočju med glavno cesto Tolmin–Solkan in jezerom se je razrasel pajesen (*Ailanthus altissima*). Občasno ga obsekavajo in veje odlagajo k nahajališču ščukine zeli. Dovožno cesto k Soči, ki se dokaj neopazno od glavne ceste spusti k reki, uporabljajo predvsem ribiči (ki imajo tam tudi nekaj privezanih čolnov), občasno tudi drugi obiskovalci, z obale je možno čolnarje po Solkanskem jezeru. Vodne združbe so se v miren in plitev del Solkanskega jezera naselile spontano in so deloma prostorsko ločene (na primer bičkovje, združba kolenčastega dristavca) ali deloma prehajajo ena v drugo (rogozovje in trstičevje). Srčastolistna ščukina zel je na njihovem robu, ki ga nad obalo omejuje strmo zaraščeno pobočje pod glavno cesto. Vzrok za njeno tukajšnje uspevanje nam ni znan, načrtna nasaditev se nam zdi malo verjetna in najbrž se je rastline sem naselila subspontano (pobegla iz gojitve na primer v ribnikih). Iz izkušenj v gojitvi (Andrej Gregorn, in litt.), se v ribnikih lahko hitro razraste in zaduši ostale rastline, torej je potencialno invazivna.

V nekdanjem ribniku (ali opuščnem glinokopu), nastajajočem drugotnem barju, uspeva tudi v Mlakah pri Trzinu. Tam sta jo neodvisno drug od drugega našla J. M. Kocjan in B. Vreš. V nastajajočem barju s šotnimi mahovi (*Sphagnum* sp. div.) rastejo tudi vrste *Drosera rotundifolia*, *Oxycoccus palustris* (obe je opazil J. M. Kocjan), *Carex rostrata*, *C. echinata* (ta dva šaša sta popisala oba), *C. elata*, *Menyanthes trifoliata*, *Peucedanum palustre*, *Typha latifolia*, *Potamogeton natans*, *Juncus effusus*, *J. tenuis*, *Lycopus europaeus*, *Scutellaria galericulata* in *Leersia oryzoides* (te vrste je popisal B. Vreš).

Menimo, da so ta tri domnevno subspontana nahajališča (glej sliko 1, arelno karto smo izdelali s programom FloVegSi, SELIŠKAR & al. 2003) zadosten vzrok, da to vrsto upoštevamo v flori Slovenije in njeno morebitno invazivno širjenje pazljivo spremljamo oz. poskusimo preprečiti.



Slika 1: Domnevno subspontana nahajališča vrste *Pontederia cordata* v Sloveniji

Figure 1: Supposed subspontaneous localities of *Pontederia cordata* in Slovenia

Literatura

- AESCHIMANN, D., K. LAUBER, D. M. MOSER & J.-P. THEURILLAT, 2004: Flora alpina. Bd. 2: *Gentianaceae–Orchidaceae*. Haupt Verlag, Bern, Stuttgart, Wien. 1188 pp.
- JOGAN, N., 2001: Floristika na raziskovalnih taborih študentov biologije. *Natura Sloveniae* (Ljubljana) 3 (2): 5–18.
- MARTINČIČ, A., T. WRABER, N. JOGAN, A. PODOBNIK, B. TURK, B. VREŠ, V. RAVNIK, B. FRAJMAN, S. STRGULC KRAJŠEK, B. TRČAK, T. BAČIČ, M. A. FISCHER, K. ELER & B. SURINA, 2007: Mala flora Slovenije. Ključ za določanje praprotnic in semenk. Četrta, dopolnjena in spremenjena izdaja. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana. 967 pp.
- SELIŠKAR, T., B. VREŠ & A. SELIŠKAR, 2003: FloVegSi 2.0. Računalniški program za urejanje in analizo bioloških podatkov. Biološki inštitut ZRC SAZU, Ljubljana.
- VALENTINE, D. H., 2001: *Pontederia* L. In: Tutin, T. G. & al.: *Flora Europaea* 5. University Press, Cambridge. pp. 85.

Rudbeckia triloba L. - trikrpa sršenka

Nova ali prezrta neofitska vrsta v flori Slovenije

New or neglected neophyte in the flora of Slovenia

0053/1 Slovenija: okolica Ljubljane, Ljubljansko barje, ruderalna mesta ob robu travnika med Škofljico in Iško Loko, približne koordinate: 45° 58' 29" N 14° 32' 15" E. Leg. N. Jogan, 14. 8. 2004.

9952/1 Slovenija: okolica Ljubljane, ob ljubljanski obvoznici pri Jaršah, travnata pobočja useka avtoceste, 46° 4' 36,5" N 14° 32' 25,5" E. Leg. N. Jogan, 21. 9. 2011. LJU.

9853/1 Slovenija: Gorenjska, Vodice, ruderalna mesta na območju poslovne cone Komenda, 46° 11' 14,5" N 14° 31' 4,5" E. Leg. N. Jogan, 29. 8. 2012. LJU.

V Slovenski flori (WRABER 1999, 2000) sta se do nedavnega pojavljali dve severnoameriški vrsti iz rodu *Rudbeckia*: lokalno naturalizirana ali le prehodno podivjana srhkodlakava (*R. hirta*) ter po osrednji in vzhodni Sloveniji danes že splošno razširjena in invazivna deljenolistna rudbekija (*R. laciniata*), ki so jo v ljubljanskem Mostecu kot eno prvih ubežnic z vrtov zapazili že kmalu po polovici devetnajstega stoletja (DEŽMAN 1868). Šele v zadnji izdaji Male flore Slovenije (WRABER 2007) se kot "podivjana" pojavi tudi *R. triloba* z navedbo za predninarško območje, a brez podrobnosti. Ker rod slovenskega imena doslej uradno ni imel, predlagam uporabo ljudskega imena "sršenka", ki ga je za ta rod Drago Cenčič slišal v Beli Krajini (komentar na <http://www.zaplana.net/flowers/Asteraceae/RudbeckiaHirta>).

Glede na to, da ima ta severnoameriški rod 23 vrst (URBATSCH & COX 2006), med katerimi so številne priljubljene kot okrasne rastline, te pa seveda tudi selekcionirajo in križajo, da povečajo njihovo raznolikost, gotovo tudi po naših vrtovih srečamo številne med njimi. Pri srhkodlakavi sršenki, ki jo na terenu videmo le redko po ruderalnih mestih in navadno le posamič, se že zdi, da bi utegnila variabilnost podivjanih primerkov izvirati iz vrtno selekcije. Kljub temu, da se njeno omenjanje za slovensko floro vleče že slabega pol stoletja (WRABER 2000), se zdi, da je še vedno le efemerofit, ki se le lokalno naturalizira.

Trikrpa sršenka (*R. triloba*), o kateri je govora tukaj, je od ostalih dveh omenjenih vrst lahko ločljiva, saj je močnejše razrasla, spodnji stebelni listi so navadno globoko trokrpi, večina preostalih listov pa enostavnih, širokosuličastih, do 5 (7) cm dolgih. Steblo je že od dna večkrat razvejeno, tako da nosi številne razmeroma manjše koške (v primerjavi z ostalima dvema omenjenima vrstama), z razprostrtimi jezičastimi cvetovi so kakih 3-6 (7) cm široki, po barvnem kontrastu med rumenimi jezičastimi in temnorjavimi cevastimi cvetovi na izboklem socvetišču pa je podobna našima ostalima vrstama, tako da rodovna pripadnost že na prvi pogled ni vprašljiva.

Taksonomsko pripada deljenolistna rudbekija sekciji *Macrocline* (URBATSCH & COX 2006), medtem ko sta ostali dve omenjeni vrsti v tipski sekciji, razlika pa je med drugim v velikosti rožk, ki so pri predstavnikih tipske sekcije približno pol manjše, dolge le do 3,5 mm.

V Sloveniji lahko trikrpo sršenko zaenkrat obravnavamo kot raztreseno pojavljajočo se efemerofitsko vrsto. Podobna je situacija v toplejšem delu Avstrije (FISCHER 2008), v Veliki Britaniji in na Madžarskem (http://euromed.luomus.fi/euromed_map.php?taxon=417265), v Romuniji (SIRBU & OPREA 2010), Črni Gori (STEŠEVIČ & JOVANOVIČ 2008), v Ukrajini pa naj bi

jo v velikem obsegu gojili (ibid.). Poročajo tudi o drugotnem pojavljanju na Japonskem (po: SIRBU & OPREA 2010). Zelo verjetno se pojavlja prehodno tudi drugje, kjer jo gojijo po vrtovih.

Na podlagi pregledanega materiala in poznavanja naših vrst sršenk tako predlagam tudi določevalni ključ za naše vrste tega rodu (saj je ključ v zadnji izdaji Male flore - WRABER 2007 - kljub upoštevanju vseh 3 vrst preveč poenostavljen in do neke mere zavajajoč):

- 1 Rastlina 1-3 m visoka, razrašča se s podzemnimi živicami in oblikuje velike sestoje, spodnji in srednji stebelni listi pernato deljeni v široke roglje, vsaj največji med njimi z razločno zoženim dnom, koški veliki, ploščica jezičastih cvetov 3-5 cm dolga, cevasti cvetovi med cvetenjem zelenkastorumeni, krovne luske z zaokroženim vrhom, rožka 3-4,5 mm dolga, s kodeljico iz 4 luske, dolgih do 1,5 mm
..... *R. laciniata* - deljenolistna sršenka
- Rastlina 0,5-1,5 m visoka, kljub podzemnim živicam posamič ali po nekaj skupaj, listi enostavni, le spodnji lahko trikrpi, koški srednji do veliki, ploščica jezičastih cvetov 1-4 cm dolga, cevasti cvetovi med cvetenjem vsaj pri vrhu temnorjavi, krovne luske koničaste do priostrene, rožka 1,5-3 mm dolga, s kodeljico v obliki drobne kronice ali brez nje 2
- 2 Rastlina močno razvejena, koškov 10 do 30, spodnji stebelni listi globoko trikrpi, gornji jajčasto-suličasti, ploščica jezičastih cvetov 10-30 mm dolga, kodeljica v obliki drobne kronice razvita
..... *R. triloba* - trikrpa sršenka
- Rastlina nerazvejena (ali le malo), košek 1 (-3), vsi listi enostavni, jajčasto-suličasti, ploščica jezičastih cvetov 15-45 mm dolga, kodeljica manjka
..... *R. hirta* - srhkodlakava sršenka

Viri:

- DEŽMAN, K., 1868: Beitrage zur Landeskunde Krains III. Laibacher Zeitung 78: 564-565, 79: 571.
- FISCHER, M. & al., 2008: Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein, Südtirol. 3. Aufl. Biologiezentrum der Oberösterreichischen Landesmuseen, Linz. 1391 pp.
- SIRBU, C. & A. OPREA, 2010: Contribution to the Knowledge of the Alien Flora of Romania: *Rudbeckia triloba* L. and *Senecio inaequidens* DC. Not. Bot. Hort. Agrobot. Cluj 38 (1): 33-36.
- STEŠEVIĆ, D. & S. JOVANOVIĆ, 2008: Flora of the city of Podgorica, Montenegro: taxonomic analysis. Arch. Biol. Sci. (Belgrade) 60 (2): 245-253.
- URBATSCH, L. E. & P. B. COX, 2006: *Rudbeckia*. In: Flora of North America Vol. 21. [spletna izdaja: http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=1&taxon_id=128840]
- WRABER, T., 1999: družina *Asteraceae* - nebinovke. In: Martinčič, A. & al.: Mala flora Slovenije. TZS, Ljubljana: 539-593.
- WRABER, T., 2000: Neofiti - rastline pritepenke. Severnoameriški rod rudbekij - že dolgo tudi v flori Slovenije. Proteus 63 (2): 82-83.
- WRABER, T., 2007: Družina *Asteraceae* - nebinovke. In: Martinčič, A. & al.: Mala flora Slovenije. TZS, Ljubljana: 633-687.

Saururus chinensis (Loureiro) Baillon [*S. loureiroi* Decne.]

**Prezrto spremljanje pojavljanja azijske vrste v Sloveniji.
Overlooked occurrence of Asian ephemerophyte in Slovenia.**

9953/3 Slovenija: Ljubljana, Rakovnik, ribnik (»Bucht«). Pojavljala se je v letih 1880-1882.
Det. W. Voss, 1882, sub *S. loureiri* = *S. loureiroi* Decne.

V naslovu omenjeni zavrurus (s slovenskim imenom se ne ukvarjam, saj gre za očitno efemerno pojavljanje) je vzhodnoazijska močvirska vrsta. Uvrščamo jo v samostojno družino *Saururaceae* iz redu *Piperales*, med našimi vrstami tako nima kakih bližnjih sorodnikov, a podraščevke uvrščamo vsaj v isti red. Kitajski zavrurus je zelnata trajnica s plazečimi koreniki, prav tako je steblo pri dnu plazeče in belkasto, pokončni krepki poganjki pa so zeleni. Listi so nasprotno nameščeni, imajo nekaj mm dolgo škornjico in približno tako dolg pecelj, jajčastosuličasto listno ploskev, dolgo nad 10 cm, gosto žlezasti, s srčastim dnom, slokasto ožiljeni. Proti vrhu poganjka se listi postopno manjšajo in vrhnji so med cvetenjem belkasti, spominjajo na venčne liste. Socvetje je zalistno ali terminalno, podaljšano grozdasto, nad 10 cm dolgo, os gosto dlakava, vsak je cvet v zalistju drobnega podpornega lista, brez odevala, bel, zvezdasto someren, navadno s 6 prašniki in 4 prostimi karpeli, iz katerih se razvijejo bradavičasti oreški, ti okoli 3 mm v premeru (opis prirejen po XIA & BRACH 1999). Podatki o morebitni invazivnosti te vrste drugod po svetu mi niso znani, prav tako je nisem našel med ponudbo komercialno dostopnih vodnih rastlin v slovenskih vrtarnjah.

Med iskanjem podatkov o flori Ljubljanskega gradu sem po naključju naletel na kratek zapis VOSSA (1882), ki v glavnem govori o tem, kako sta tako on kot Dežman na Gradu zaman iskala Flejšmanov rebrinec (*Pastinaca fleischmanni*) ter izraža rahel dvom v to, da bi rasel kjerkoli drugod kot le v Botaničnem vrtu. V nadaljevanju pa avtor poroča o pojavljanju dveh tujerodnih vrst na Rakovniku. Prva omenjena, barvilna jagoda (*Phytolacca americana* L., ki jo omenja kot *Ph. decandra*), se je v nadaljnjih desetletjih po Sloveniji pojavljala vse pogosteje, a je vseeno podatek zanimiv, saj gre najverjetneje za najstarejšo navedbo o spontanem pojavljanju te vrste na ozemlju današnje Slovenije. Doslej je namreč kot najstarejši podatek veljal PLEMLOV (1862) iz okolice Krškega in Klevevža, vendar pa Plemel različno piše o gojeni vrsti.

Še bolj zanimiva pa je navedba, da se ob rakovniških ribnikih že tri leta pojavlja azijska močvirska vrsta *Saururus chinensis*, ki naj bi se čisto vklopila v močvirsko vegetacijo z *Menyanthes* (zagotovo *M. trifoliata*) in *Sagittaria*. Pri omembi teh dveh spremljevalnih vrst je zanimivo, da avtor navaja le rodove. Seveda bi bilo samoumevno, da gre za naši edini vrsti vsakega od obeh rodov, a prav v ribnikih na Rakovniku so bile prvič na območju današnje Slovenije zabeležene populacije vrste *S. latifolia* Willd. (okoli leta 1920, vir: herbarij LJU). Kar sam se nam torej ponuja sklep, da bi že v osemdesetih letih 19. stoletja šlo v resnici za to azijsko vrsto, torej *S. latifolia*, a najverjetneje dlje od domneve ne bomo mogli zanesljivo priti. Morda sta se celo obe, streluša in zavrurus tam pojavili na isti način, najverjetneje z načrtnim presajanjem v naravno okolje. Res pa je, da tudi nasadi Botaničnega vrta ležijo le nekaj 100 m zračne razdalje od rakovniških ribnikov, tako da tudi možnosti spontanega širjenja ne smemo povsem zavreči. Širokolistna streluša je v tem koncu Ljubljane preživela do današnjih dni, medtem ko je zavrurus kot kaže po nekaj letih propadel.

Literatura

- PLEMEL, V., 1862: Beitrage zur Flora Krains. Drittes Jahresh. d. Ver. d. Krain. Landesmus. 120-164.
- VOSS, W., 1882: Zur flora von Laibach. Oesterreichische botanische Zeitschrift 32: 284-285
- XIA, N. & A. R. BRACH, 1999: *Saururaceae*. Flora of China Vol. 4: 108. Dostopno na <http://flora.huh.harvard.edu/china>

NEJC JOGAN

Miscellanea

Flora cevnic osrednje in vzhodne Lombardije, odlično botanično delo pod uredništvom Fabrizia Martinija

Fabrizio Martini (ur.), Enzo Bona, Germano Federici, Franco Fenaroli, Giovanni Perico, 2012: Flora vascolare della Lombardia centro-orientale. Vol. I – Parte generale. Lint Editoriale, Trieste, 602 strani.

Fabrizio Martini (ur.), Enzo Bona, Sergio Danieli, Gino Fantini, Germano Federici, Franco Fenaroli, Luca Mangili, Giovanni Perico, Filippo Tagliaferi, Eugenio Zanotti, 2012: Flora vascolare della Lombardia centro-orientale. Vol. II – Atlante corologico. Lint Editoriale, Trieste, 326 strani.

V Trstu je lansko leto v dveh knjigah izšlo imenitno delo, ki celovito predstavi floro cevnic (praprotnic in semenk) osrednjega in vzhodnega dela italijanske dežele Lombardije, provinc Brescia in Bergamo in delov sosednjih provinc. Raziskovano območje zajema okoli 9000 km² oz. 256 kvadrantov srednjeevropskega kartiranja flore. Knjigi sta rezultat skoraj dvajsetletnega intenzivnega dela, skozi katerega se je oblikovala podatkovna baza s skoraj 430 000 podatki (terenskimi, literaturnimi, herbarijskimi). Pri obdelavi in kritičnem ovrednotenju so sodelovali številni strokovnjaki in specialisti za posamezne rodove, tudi nekateri iz Slovenije (Tinka Bačič za taksona *Bromus erectus* agg. in *Luzula campestris* agg., Simona Strgulc Krajšek za rod *Epilobium* in pokojni Tone Wraber za rod *Adonis* in vrsto *Gentiana lutea*). Pri zbiranju in obdelavi podatkov so pomagali tudi študentje univerz in raziskovalnih inštitutov iz Lombardije. Terensko delo je temeljilo na ljubiteljskih botanikih dveh združenj (Gruppo Flora Alpina Bergamasca in Gruppo Bresciano di Ricerca Floristica).

V prvi knjigi je celovito predstavljeno raziskovano območje, ki je razmeroma gorato (skoraj polovica površja ima nadmorsko višino nad 600 m), a tudi precej urbanizirano (skoraj 20 % površin). Podoba pokrajine se je v 150 letih korenito spremenila, kar velja še posebej za nižinski del obeh provinc in posledično so bili uničeni številni habitati. Avtohtona flora je naravna dobrina in študij njene raznovrstnosti daje podlago za načrtovanje in razvoj človekovih dejavnosti v prostoru, ki morajo biti take, da to naravo dobro ohranijo. To so izhodišča, ki podpirajo smisel računalniške baze podatkov, ki so jo osnovali in s pomočjo katere so v prvi knjigi izdelali številne analize, ki so primerljive z analizami, ki so jih opravili po podobnih metodah v nekaterih sosednjih pokrajinah ali državah (diverziteti, življenjske oblike, horološke skupine ipd.). Analize temeljijo na obdelavi okoli 3000 taksonov (vrst, podvrst). Med njimi je 6 % endemitov, od tega 39 (1,5 %) stenoendemitov, vrst, ki so v glavnem razširjene le v raziskovanem območju ali bližnji sosesčini. Obsežen je seznam varstveno pomembnih vrst (Rdeči seznam), ki obsega tudi številne vrste, ki so nekoč tu uspevale, a jih



ne morejo več potrditi. Pozornost posvečajo tudi tujerodnim vrstam, ki so zdaj zastopane s kar 23-odstotnim deležem v celotni flori (od tega je 6 % arheofitov in 17,3 % neofitov). Več kot dve tretjini tujerodnih vrst prihaja iz Amerike, Azije in Sredozemlja. Na podlagi natančne razširjenosti vrst so lahko izdelali tudi podrobno fitogeografsko členitev obeh provinc. Največji del prve knjige predstavlja temeljit seznam vseh ugotovljenih vrst, opremljen s številnimi podatki (status vrste, viri za pojavljanje, pogostnost in razpon uspevanja, podvrste, opombe). Seznam vrst je podlaga za arealne karte okoli 3000 taksonov, ki jih vsebuje druga knjiga. Na zemljevidih razširjenosti so po kvadrantih s posebnimi znaki prikazani izumrli taksoni, recentni herbarijski podatki (po letu 1968), terenski podatki, podatki iz historičnih herbarijev – pred letom 1968, s posebnim znakom preverjeni in z drugim znakom nepreverjeni, novejši literaturni podatki (po letu 1968) in starejši literaturni podatki (pred letom 1968) – raziskavo historičnih bibliografskih podatkov sta opravila Marisa Barbagli in Carlo Marconi. V času dvajsetletnih raziskav so opisali kar nekaj novih taksonov ter našli precej taksonov, ki so novi za floro Italije. Prvo knjigo zaključuje obsežen seznam uporabljenih virov (navedena so tudi slovenska botanična dela) in dovolj izčrpen in informativen povzetek v angleškem jeziku. Medtem ko je druga knjiga skoraj izključno namenjena arealnim kartam, je prva knjiga opremljena tudi s kakovostnim slikovnim gradivom, fotografijami pokrajine in habitatov (teh je razmeroma malo) in nekaterih rastlin (v naravi, tudi fotografije herbarijskih pol). Obe knjigi (cena kompleta je 80 evrov), sta bili tiskani v Sloveniji, v tiskarni Korotan – Ljubljana in tudi oni so opravili odlično delo.

Celota, ko jo vzameš v roke, vzbuja spoštovanje nad obsegom in temeljitostjo obdelav. Pri tem moramo izreči priznanje našemu tržaškemu prijatelju, tudi članu uredniškega odbora naše revije, zdaj že upokojenemu profesorju Univerze v Trstu Fabriziu Martiniju. Bil je seveda le eden v verigi res velikega števila sodelavcev, toda nedvomno za tako ugoden izplen kot urednik najbolj odločilen. Njegove bogate izkušnje pri avtorstvu in urejanju številnih botaničnih knjig so mu gotovo koristile in nedvomno ima izjemne uredniške in povezovalne lastnosti. Res je, da je tako kompleksno delo mogoče izvesti samo skupinsko, z vključitvijo čim večjega števila raziskovalcev in ljubiteljev, kjer vsak prispeva svoj delež, a za uspešno uresničitev so potrebni posamezniki, ki znajo ta skupinski duh, delo in napor povezati v končno celoto. Prof. Martiniju je to tudi v primeru lombardske flore nedvomno uspelo in njemu in njegovi ekipi za to iskreno čestitamo. Nam pa ti dve knjigi lahko služita za zgled, ko (če) se bomo lotili Flore Slovenije. Veliko dela nas čaka, čeprav je delavcev na botanični njivi, kljub slabim časom, na srečo iz leta v leto več.

IGOR DAKSKOBLER

Irena Breščak, 2013: Alojzij Filipič. Graditelji slovenskega doma – 9. Ognjišče, Koper. 85 str.

V večini (z dvema izjemama) do zdaj izdanih knjig iz zbirke Graditelji slovenskega doma so bili predstavljeni duhovniki, ki so tako ali drugače zaznamovali čas in življenje ob zahodni slovenski meji v polpretekli dobi, še posebej v težkem obdobju italijanske okupacije

in fašizma. Največkrat je kot avtor podpisan zdaj že pokojni duhovnik in pisatelj Jožko Kragelj. Knjižica, ki jo predstavljam, je v tej seriji nekoliko posebna, saj je njena avtorica Irena Breščak botanikinja, profesorica na Škofjski gimnaziji v Vipavi.

Alojzij Filipič je bil zaveden slovenski duhovnik, ki je v času svojega službovanja na Bovškem med prvo svetovno vojno in v Grgarju v obdobju fašizma in druge svetovne vojne prestal veliko hudega in ljudem, ki jim je služil, bil s svojim vedrim značajem v trdno oporo. Gojil pa je, kar je pri duhovnikih njegovega in še novejšega časa že razmeroma redko, živo zanimanje za botaniko, za spoznavanje domačega rastlinstva. Filipičevemu botaničnemu delovanju je v knjižici posvečena sicer le približno četrtina celotnega obsega, a je besedilo izčrpno. Obsega tako zapiske samega Filipiča, kot tudi zapiske njegovih stanovskih kolegov, sorodnikov, rojakov, tudi botanika Toneta Wraberja, kako so ga doživljali na svojih druženjih. Iz teh zapisov, ki so tudi primerno ilustrirani (fotografije njegovega herbarija, posušenih rastlin, preše, fotokopije pisem in zapiskov, njega samega v botanični opravi ali v svojem vrtu) nam živo stopa pred oči mož, v katerega se vsaj tisti, ki imamo podobno zanimanje do rastlin in veselje do botaniziranja, zlahka vživimo in podoživljamo tudi njegove stiske. Najbrž je moral včasih zaradi svojega »nenavadnega konjička« požreti kakšno trpko med svojimi farani in sobrati in je kdaj v svoji bližnji okolici občutil tudi nerazumevanje. Zagotovo zaradi botanike ni zanemarjal svojega duhovniškega poslanstva (o tem priča tudi drobna anekdota z Mangarta, ki jo je ohranil Tone Wraber) in nedvomno mu je raziskovanje rastlin in zbiranje herbarija v marsičem bogatilo življenje.

Nagnjenje do narave in rastlinstva je Filipič imel že od malega in morda je vsaj nekoliko botaniziral tudi kot mlad duhovnik na Bovškem. Velika spodbuda tej njegovi prostočasni dejavnosti je bilo zblizanje s Carlom Zirnichom po letu 1930, torej v njegovem grgarskem obdobju. V nedokončanem rokopisu, ki ga je avtorica vključila v knjižico, Filipič zanimivo opiše Zirnichovo plodno botanično delovanje, njegovo sodelovanje z nemškim botanikom Albertom Cohrsom (ki je morda to sodelovanje nekoliko tudi zlorabil, saj je Zirnichove najdbe objavil samo pod svojim imenom – z občutljivostjo zdajšnjega časa bi moral tudi Zirnich biti soavtor teh objav) in prijateljstvo s Carlom Marchesettijem ter Albertom Bois de Chesnom. Zirnich in Filipič sta skupaj botanizirala predvsem po Trnovskem gozdu in v Čepovanski dolini, pri tem tudi nabirala in si izmenjevala herbarij. Žal je Filipičev herbarij iz tega obdobja zgorel ob bombardiranju Grgarja leta 1945. V povojnem obdobju, ko je Filipič služboval v Batujah v spodnji Vipavski dolini, se je seznanil tudi z botaniki iz osrednje Slovenije, predvsem z Angelo Piskernik, Maksom in Tonetom Wraberjem. Avtorica v knjižici objavlja zanimive spomine slednjega na druženja s Filipičem, ki je bil v tistem času tudi avtor odmevnega članka o posebnostih rastlinstva na Mali Lazni. Herbarij, ki je nastajal v Batujah, zdaj hranijo v Škofjski gimnaziji Vipava. V njem je tudi primerek kroglaste osvaljkarice (*Pilularia globulifera*), praprotnice, ki velja za izumrlo vrsto naše flore, rasla pa je ob Lijaku pri Ajševici. Primerka ni nabral Filipič, pač pa mu ga je podaril Zirnich. Avtorica je v knjigo vključila tudi Filipičevo vrednotenje lastnega herbarija (iz njegovega rokopisa): »Moj herbarij sicer ne bo tako kompleksen kakor Zirnichov – vendar kar se tiče najdišč – ne bo zaostajal. Število prekaša 20 centurij in ima z malimi izjemami vse rastline Slovenskega Primorja«.



Irena Breščak
alozij filipič

Objavljenega pregleda, kaj ta herbarij vsebuje, žal še nimamo (za razliko od Zirnichovega herbarija, katerega seznam so v Trstu objavili že leta 1986). Pred leti sta ga pregledali Darinka Soban in Nada Praprotnik, sodobni čas pa tovrstnemu delu žal ni naklonjen. Vsekakor knjižica Irene Breščak o duhovniku Alojziju Filipiču primerno predstavi njegovo botanično delovanje in je prijetno branje tudi za tiste, ki jih morda primorska polpretekla zgodovina in verska tematika ne zanima.

IGOR DAKSKOBLER

V zapozneli spomin botaničarki in profesorici Meti (Metki) Planina, rojeni Benedičič (1932 - 2006)

Nisem je osebno poznal, samo enkrat sva govorila po telefonu, a njeno mladostno botanično delovanje se mi zdi vredno spomina. Letos poleti sem slučajno izvedel, da je že več let pokojna, dobil stik z njenim možem Tomažem Planino in ga prosil za nekaj osnovnih podatkov o njenem življenju in delu.

Rojena je bila v Ljubljani, 30. avgusta 1932, v družini železničarskega uradnika. Poročila se je leta 1958 in z možem Tomažem sta se jima rodila hči Polonca (r. 1961) in sin Aleš (r. 1966). Šolala se je v Ljubljani in takoj po diplomi pri prof. Jovanu Hadžiju in prof. Ernestu Mayerju nastopila službo v Sodražici (1957-1958). Od leta 1959 in do upokojitve je poučevala predmetni pouk biologije in kemije na osnovni šoli Franca Rozmana - Staneta v Šentvidu nad Ljubljano. Umrla je v Ljubljani, 26. 1. 2006, za razlitjem slepiča.



Bralcem Hladnikije bi rad kratko osvetlil dve njeni temeljiti študiji, ki imata svojo težo in veljavo še zdaj. Najprej je to njena diplomska naloga, ki jo je dokončala leta 1957 pod mentorstvom prof. Ernesta Mayerja: Morfološke, horološke in ekološke razmere endemične vrste *Moehringia villosa* (Wulf.) Fenzl. Pri njeni izdelavi je temeljito pregledala Baško dolino (grapo) in hribe nad njo, poiskala in popisala že znana in našla dve novi nahajališči te redke klinčnice (Vrh Bače in Pisano čelo nad Koritnico). Natančno je opisala rastišča in vrstno sestavo na teh nahajališčih. Posvetila se je tudi morfološkim značilnostim kratkodlakave popkorese in razlikam v njeni dlakavosti. Ugotovila je, da je velikost in razrast te popkorese v marsičem odvisna od ekoloških razmer (sonca in sence, vlage in suše). Nasprotno pa ekološke razmere (tudi različna geološka podlaga) po njenih spoznanjih ne vplivajo na dlakavost rastline. Najpogosteje je opazila zmerno dlakave rastline, redkeje gosto dlakave ali popolnoma gole. Kot je zapisala v svojih zaključkih, je variacijska širina vrste *Moehringia villosa* precej široka in sega od ekstremne dlakave (f. *villosa*) do popolnoma gole oblike (f. *glabrescens* Frey.). Rang forme je torej za te morfološke razlike povsem ustrezen in je dvig forme na rang podvrste *Moehringia villosa* (Wulfen) Fenzl. subsp. *glabrescens*, kar je storil graški botanik Walter Starmühler (zdaj Walter Rottensteiner) leta 2007, najbrž neutemeljen. Metka Benedičič je svoja spoznanja iz diplomske naloge strnila v kratkem članku v reviji Proteus (1966: Redka cvetnica naših gor), takrat že s priimkom Meta Planina. Leta 1960 je v

Ljubljani nastal njen 44 strani obsegajoči tipkopis Floristična opazovanja v okolici Sodražice s podnaslovom Domača naloga za strokovni izpit za naziv profesorja srednje šole (kopijo mi je poslal mag. Pavle Košir, gozdar iz Sodražice, za kar se mu najlepše zahvaljujem). Dva meseca po diplomi je bila marca 1957 nameščena na nižjo gimnazijo v Sodražici. V dvoletnem bivanju v tem kraju je dokaj načrtno, tudi ob spodbudi in nasvetih prof. Mayerja, raziskovala tukajšnje rastlinstvo in o njem zbrala zanimivo, še zdaj upoštevanja vredno gradivo. V svoji strokovni nalogi je opisala rastlinstvo doline Bistrice (Na Logeh – zamočvirjeni travniki ob Bistrici, kjer je našla številne vlagoljubne rastline, med njimi tudi vrste *Batrachium circinatus* = *Ranunculus circinatus*), *Menyanthes trifoliata* in *Eriophorum angustifolium*, okolico jame Tentera, sotesko Kadice), Slemena – gričevnatega sveta z osrednjim slemenom severno od Sodražice (tam posebej travnike in posebej gozdove) in Veliko goro (njen severni del je Travná gora). Pri tej gori posebej opisuje rastlinstvo senožezi, gozda na planoti (kjer so takrat še oglarili), rastlinstvo Belih sten, vzpetine Trava in gozdove na osojnih pobočjih Travné gore. V njih je v skalovju pod Pšeničevim vrhom našla novo nahajališče kranjskega jegliča (*Primula carniolica*). To je za zdaj njegovo najbolj jugovzhodno znano nahajališče, ki je potrjeno tudi v novejšem času. Fleischmannov podatek iz leta 1844 o nahajališču pri Ribnici nima novejših potrditev. Posebno poglavje je namenila glacialnim reliktom v okolici Sodražice, torej bolj ali manj alpsko razširjenim vrstam, ki jih je našla predvsem v soteski Kadice, v Osojni steni v Travní gori in v Belih stenah. V Kadicach tako omenja kranjski jeglič, lepi jeglič (*Primula auricula*), dlakavi sleč (*Rhododendron hirsutum*) in lanolisto zvončico (*Campanula carnica*), ki je v južnem delu Slovenije zelo redka, in še nekatere druge vrste. V Veliki Beli steni pa je med drugim opazila vrste *Campanula carnica*, *Potentilla caulescens*, *Rhamnus pumila* in *Hieracium villosum*. V zadnjem delu naloge je opis ekskurzije v Kadice, kot si ga je zamislila za 8. razred osnovne šole, in v katerem želi predstaviti čim več bioloških vsebin. V tej strokovni nalogi je precej florističnih navedb, ki jih morda tudi naše podatkovne baze še ne vsebujejo, in dragocen vpogled v rastlinstvo nekega območja izpred več kot petdeset let. Z diplomsko in strokovno nalogo se je Meta Planina v slovensko botanično zgodovino vpisala tudi kot pomembna raziskovalka dveh znamenitih endemitov, kratkodlakave popkorese in kranjskega jegliča. Čeprav pozneje zaradi različnih okoliščin (tudi resnih težav z vidom) botanično ni mogla biti več tako dejavna, zasluži za svoje temeljito mladostno raziskovalno delo naše iskreno priznanje in spoštljiv spomin.

IGOR DAKSKOBLER

Botanična literatura malo drugače: ko se lepota gorskega cvetja prelije v sonete

Mihorič, A.: *Preprosto roža: zbirka sonetov in fotografij. Samozaložba, Dob, 2010. 107 str.*

Ko sem se, že mnogo let nazaj, spopadala s spoznavanjem in poimenovanjem našega cvetja, sem naletela na Alenko Mihorič. Ob brskanju za podatki na medmrežju sem bila kaj hitro usmerjena na njeno spletno stran o rastlinah Kamniškega vrha, na njene imenitne

fotografije na strani Foto-narava in galerijo slik o okolju - Sokol. Njeno cvetje je bilo vedno poimenovano. Kot ljubiteljica je vedela, kako dobrodošla je razvrstitev galerije po barvi cvetov. Kolikokrat me je ta njen ključ rešil iz mnogih zagat.

Spoznali sva se osebno in družili naju, še z mnogimi drugimi enako mislečimi, podoben pogled na našo Naravo, na naš cvetoči, dehteči, plazeči, leteči ... svet. Ne vidimo se tako pogosto, vendar se spremljamo na »daljavo«; ob njenih čudovitih objavljenih fotografijah v sodobnih medijih pogosto izmenjujemo neizgovorjene besede.

Alenka ima čutečo dušo, predana je tako svojemu delu kot hobiju, dosledna, sistematska, utemeljena in poglobljena. Njena pot premočrtno vodi k poglobljanju znanja. Njeno botanično znanje je izjemno in že zdavnaj je prestopila meje "ljubiteljskega" raziskovanja. Alenka je sposobna in natančna fotografinja, njeni posnetki krasijo marsikatero galerijo, knjigo, razstavo, revijo ... Njej gre zasluga za marsikatero floristično novost, objavljeno v tej reviji.

Nisem bila presenečena, ko so pricurjali njeni prvi cvetlični soneti. Najprej elektronski, kasneje iz Planinskega vestnika, še kasneje s spletne strani Pesem.si ... Bili so imenitni in vsak mi je globlje segel v dušo. In na nekem Pumprškem¹ potepu nam je v roke stisnila svoj prvenec z naslovom *Preprosto roža*.

Le kaj bolj sodi skupaj kot cvetje in pesmi? Veliko stihov je že bilo namenjenih cvetju, vendar ga Alenka boža na poseben način, s še posebej lepimi in občutenimi verzji.

Svojo prvo zbirko pesmi je spisala v obliki sonetov. Toplo in čutečo uvodno besedo ji je namenila pesnica Neža Maurer. Rima soneta je predpisana in avtorica jo strogo upošteva. Verzi nam pripovedujejo o njenem doživljanju v gorskem svetu, o povezavah, ki se ji ob tem porajajo, predvsem pa o bogastvu, ki se dotakne vsakega ljubitelja slovenske gorske narave – cvetju. Iskanja novih, nepoznanih in obiskovanja starih znank nam nikoli ne bo zmanjkalo. Od zgodnje pomladi do jeseni lahko opazujemo naravo in najdemo vedno kaj novega. Naša Slovenija nam ponuja res veliko!

Vsak sonet je namenjen eni roži, ki je predstavljena tudi s fotografijo – avtoričino seveda. S prirojenim občutkom za lepoto jih umešča v osenčene elipse, ki še poudarijo njih lepoto. Avtorica je tako za oblikovanje zbirke kot tudi predstavitev fotografij poskrbela sama. Le lektorsko delo je imenitno opravila njena prijateljica lektorica Mojca Luštrek.

Fotografije so lepe, povečave cvetov nam dajejo vtis, da so podobe naslikane. Predstavljene so nam najbolj znane cvetlice naših gora, ne le najlepše, tudi najbolj zgovorne. Tudi rastline nam pripovedujejo zgodbe, kot triglavska roža, zlatorogova kri prelita za človekove vsakdanje slabosti. Predstavlja nam mnoge svišče, pogačico, vsem znane lilije, ciklamo, Zoisovo zvončico, planiko, kamniško murko in mnogo drugih. V prvem, najobsežnejšem delu zbirke je vsaka pesem posvečena eni. V nadaljevanju nam avtorica opeva in predstavlja še druge gorske podobe, tudi divje in trpke, spreminjajoče letne čase in raznolika naravna dogajanja v življenju nasploh. A nad vsem so cvetlice, o katerih pravi: »Planinske rože mi diše medeno ...«



¹ Neformalno slovensko združenje ljubiteljev »vsega živega« s srcem v Idriji

Bogato delo, ki botaniko predstavlja na svojstven način, razveseljuje vse ljubitelje »*Sciente amabilis*«. Avtoričine dvome, izdati zbirko ali ne, je ovrgel že profesor Wraber z besedami ... // zbirka je vredna samostojne izdaje, saj gre za izvirno, doživeto povezavo rastlinskega sveta in osebnega doživljanja, kakršne doslej še nismo imeli! ... Ne moremo si kaj, da besedi pokojnega profesorja ne bi z navdušenjem pritrdili. Alenka, hvala za to čudovito delo.

ANKA VONČINA

Tekmovanje v poznavanju flore 2013

Vsako jesen Botanično društvo Slovenije povabi osnovnošolce višjih razredov in dijake srednjih šol, da se udeležijo tekmovanja v poznavanju flore. Vsako leto je za tekmovanje izbran drugi kraj. Tako se je letos vse skupaj zgodilo v Smledniku na Gorenjskem, v soboto, 14. septembra 2013. Gostovali smo na Osnovni šoli Simona Jenka v Smledniku. Organizatorji se pristrčno zahvaljujemo učiteljici Mariji Borčnik in celotni šoli, ki nas je sprejela v svoje učilnice za tisti dan.

Tekmovalci so prihajali iz cele Slovenije, iz treh osnovnih in enajstih srednjih šol. Skupaj je bilo 113 tekmovalcev pod mentorstvom petnajstih učiteljev biologije. Po začetnih navodilih in zadnjih nasvetih mentorjev, so tekmovalci zapustili šolo in pod budnim očesom nadzornih odšli na tekmovalno popisno ploskev, kjer so morali prepoznati čimveč rastlinskih vrst (ali rodov) in nabrati rastline za izdelavo herbarija. Ko so tekmovalci zaključili s popisovanjem na terenu, so se vrnili v šolo in uredili sezname, prebrskali knjige, iz katerih so izpisali strokovna imena rastlin, določili še zadnje rastline in izdelali pet herbarskih pol. Tekmovalci so lahko pri tem uporabljali katerekoli določevalne ključce, tako kot to počnemo botaniki na terenu.

Popisna ploskev je bila predhodno natančno popisana, tako da smo organizatorji vedeli, kaj na tem območju raste. Ploskev je obsegala gojeni travnik, vlažno rastišče ob potočku, potok, gozdni rob, gozd na kislji podlagi, makadamsko pot in pripotje. Takšna pestrost območja omogoča tudi veliko botanično pestrost in zanimivejše delo za tekmovalce.

Prvi tekmovalci so oddali popisne liste in izdelane herbarije, še preden sta pretekli dve uri, tisti najbolj natančni pa so izrabili tri polne ure časa. Medtem ko so tekmovalci nabirali in popisovali rastline na terenu, so mentorji prisluhnili zanimivemu predavanju Vida in Irene Leban z naslovom Evolucija lesnih rastlin. Botanično društvo se obema iskreno zahvaljuje!

Po dolgem tednu pregledovanja in točkovanja izdelkov so bili znani rezultati. Zlata priznanja so dosegli:

osnovnošolci:

Miha Švarc	Andraž Bašelj	OŠ Škofja Loka
Kim Krajnik	Nika Camlek	OŠ Škofja Loka

srednješolci:

Žiga Kreča	Katarina Drame	I. gimnazija v Celju
Jan Gojznikar	Pia Klanar	I. gimnazija v Celju
Laura Prša	Jana Žnidarič	Gimnazija Franca Miklošiča Ljutomer
Elias Laissani	David Duh	Gimnazija Franca Miklošiča Ljutomer
Špela Videc	Anja Rutar	I. gimnazija v Celju
Aleš Zupančič	Anja Zupačič	Gimnazija N. mesto in Grm novo mesto
Barbara Halas	Tjaša Štefko	Gimnazija Franca Miklošiča Ljutomer
Karla Makoter	Anita Sever	Gimnazija Franca Miklošiča Ljutomer
Rebecca Perša	Dejan Perčič	Gimnazija Franca Miklošiča Ljutomer

Čestitke vsem prejemnikom priznanj in mentorjem ter pohvala vsem udeležencem tekmovanja!

Hvala tudi vsem prostovoljcem, ki so pripomogli k nemotenemu poteku celotnega dne. Letos so pomagali: Sanja Behrič, Katarina Drašler, Nataša Fujs, Ana Gabrovec, Mateja Grašič, Polona Sušnik, Anže Šarabon, Vinko Treven in Manca Velkavrh. V veliko pomoč so nam bili tudi nasveti Špele Novak in Simone Strgulc Krajšek.

S prijetnim pričakovanjem se veselimo novega šolskega leta, ko bomo poskušali k udeležbi na tekmovanju pritegniti še več šol in mladih botanikov!

ROK ŠTURM

(organizator Tekmovanja v poznavanju flore 2013)

Ob 80. letnici botaničarke dr. Darinke Trpin

Darinka Trpin se je rodila 23. julija 1933 v Bučki, manjšem kraju med zaobljenimi dolensjkimi griči v sedANJI občini Škocjan; vendar je preživela vse otroštvo na Raki, kjer sta bila njena starša učitelja, oče tudi ravnatelj tamkajšnje osnovne šole. Jeseni leta 1940 je začela obiskovati osnovno šolo, vendar se je naslednje leto, kmalu po začetku druge svetovne vojne, družina umaknila k sorodnikom v Ljubljano. Tam je nadaljevala šolanje v osnovni šoli v Spodnji Šiški in jo končala leta 1944. Jeseni istega leta se je vpisala na VII. nižjo državno gimnazijo in nato v VI. državno gimnazijo v Ljubljani, kjer je maturirala 21. junija 1951.

Po maturi je istega leta pričela s študijem na biološkem oddelku Prirodoslovno-matematične fakultete v Ljubljani. Diplomirala je 5. junija 1958 z diplomsko nalogo Periant pri *Polycarpicah*, v kateri je opisala razvoj cvetnega odevala na osnovi herbarijskih primerkov različnih taksonov. Naziv doktorica bioloških znanosti je pridobila 4. aprila 1979 na Biotehniški fakulteti v Ljubljani. Naslov njene disertacije je bil *Alyssum montanum* kompleks v jugovzhodnem delu Jugoslavije. Poročila se je leta 1964, z možem Mitjo imata hčer in sina.

Med študijem je bila demonstratorica pri vajah iz predmeta Taksonomija rastlin pri profesorju Ernestu Mayerju in kot prostovoljna laborantka opravljala različna dela v herbarijski zbirki. Po drugem letniku se je vsako poletje udeleževala botaničnih ekskurzij po Sloveniji pa tudi na Velebit, v Makedonijo, na gore v Bosni in Hercegovini, ki jih je organiziral prof. Mayer; sodelovali so še asistent Vlado Ravnik in študentski kolegi Franc Sušnik, Vinko Strgar, Aleksa Cimerman. Po diplomi se je zaposlila kot referentka za fenološka opazovanja na Agrometeorološkem oddelku Hidrometeorološkega zavoda SR Slovenije, kjer je opravila tudi strokovni izpit. Zbrane rezultate in analize fenoloških podatkov je objavljala v glasilo zavoda. Na mesto strokovne sodelavke za taksonomijo rastlin v Inštitutu za biologijo Univerze v Ljubljani je bila sprejeta 16. januarja 1964. Od 1. oktobra 1973 je bila z nazivom višja strokovna sodelavka zaposlena na Biotehniški fakulteti na oddelku za biologijo oziroma kot se je oddelek takrat imenoval, v visokošolski temeljni organizaciji dela (VTOZD) biologija. Vse obdobje delovanja na oddelku je vodila vaje pri predmetu taksonomija rastlin in sodelovala pri urejanju herbarija. V letu 1982 je zapustila visokošolsko ustanovo in odšla na Biološki inštitut Jovana Hadžija pri Znanstvenoraziskovalnem centru SAZU, kjer je v botanični skupini pod vodstvom akademika Ernesta Mayerja nadaljevala z raziskavami in tam kot višja znanstvena sodelavka ostala vse do upokojitve v letu 1997. Po upokojitvi prof. Mayerja je prevzela vodenje botanične skupine, ki so jo sestavljali še Valerija Babji (od 1996), Martina Kačičnik Jančar (od 1997), Branko Vreš in Andrej Seliškar.

V razmeroma pisanem zaposlitvenem delovanju je večino obdobja, to je od leta 1964 dalje, posvetila taksonomskim, florističnim in fitogeografskim raziskavam ter sodelovala pri različnih projektnih nalogah s področja varstva narave. Sprva je bila vključena v nekaj let trajajočo mednarodno raziskovalno nalogo Preizkušanje samoniklega rastlinstva Jugoslavije, nosilec je bil Vinko Sadar, sodelovali so še Jože Španring in Ernest Mayer, kjer so preučili več kot 1500 rastlinskih vrst. Naslednji raziskovalni program Endemizem in polimorfizem v flori Jugoslavije, ki ga je vodil profesor Ernest Mayer, je bil dolgotrajnejši; tako se je Darinka Trpin mogla ukvarjati z razreševanjem taksonomskih problemov rodov ali posameznih vrst pri taksonih *Herniaria*, *Hutchinsia*, *Dianthus*, *Plantago*, *Euphorbia*, pri kompleksu *Alyssum montanum* v jugovzhodnem delu Balkanskega polotoka, taksonih *Alyssum pluscanescens* in *A. samoborensis* in drugih. V reviji Biološki vestnik je leta 1974 v prispevku Rod *Hutchinsia* v jugovzhodnih apneniških Alpah objavila taksonomski pregled rodu krešica in opisala novo podvrsto, južnoalpsko krešico – *Hutchinsia* (= *Pritzelago*) *alpina* subsp. *austroalpina*. Leta 1990 je v Razpravah SAZU objavila veljaven opis podvrste *A. montanum* subsp. *pluscanescens*, ki se endemično pojavlja v okolici Žiž in pri Samoboru na Hrvaškem. Bila je med pobudniki za zavarovanje rastišča pri Žičah. Sodelovala je pri ugotavljanju razširjenosti rodu *Lindernia* in vrst, npr. *Matteucia struthiopteris*, *Typha shuttleworthii*, *Euphorbia prostrata*, *Fritillaria meleagris* v Sloveniji ter pri florističnih raziskavah različnih območij (Pomurje, Kras, Zgornja Savska dolina, Trnovski gozd), predvsem pa vlagoljubne, močvirne in vodne flore v Sloveniji (Ljubljansko barje, Cerkniško jezero, Planinsko polje, Jovsi idr.).

V evropskem projektu Atlas florae Europaeae je od prvega zvezka, ki je izšel leta 1972, obsežno sodelovala (čep rav se je njeno ime med sodelavci monografije pojavilo šele v 10. delu leta 1980) pri pripravi in obdelavi gradiva o pojavljanju in razširjenosti vrst na delu Balkanskega polotoka in v Sloveniji (od 1990 dalje), med drugimi iz družin *Rosaceae*, *Brassicaceae*, *Resedaceae*, *Platanaceae*, *Paeoniaceae*, *Nympheaceae*, *Ranunculaceae* idr. Še vedno je članica komiteja za pripravo Atlasa in pri pripravi gradiva sodeluje tudi po

upokojitvi. Aktivno se je udeleževala kongresov biologov in simpozijev biosistematikov Jugoslavije (1974, 1980, 1997), domačih simpozijev Flora in vegetacija Slovenije (1992, 1995) in mednarodnega simpozija Chorological Problems in the European Flora (1997) na Finskem.

Skupaj z Brankom Vrešem je pripravila Register flore Slovenije, ki je izšel pri založbi ZRC leta 1995. V njem je vključenih 3216 do takrat znanih taksonov praprotnic in cvetnic na ozemlju Slovenije. Poleg seznama z latinskimi in slovenskimi imeni so navedeni najpogostejši sinonimi, označene kulturne ali kultivirane rastline, vprašljivo pojavljanje, prezrte vrste ipd.; na koncu je 96 fotografij rastlin. Čeprav je dvanajst let kasneje izšla četrta izdaja Male flore Slovenije, je register še vedno zelo uporaben pripomoček.

Pomembno je bilo sodelovanje Darinke Trpin pri zasnovi podatkovne zbirke FloVegSI (Favna, flora in vegetacija Slovenije) v letih 1995 do 1997, predvsem pri uskladitvi sistemskih tabel z imeni taksonov, sinonimov in povezavi med njimi. Leta 1995 je bila skupaj z avtorjema tega zapisa ustanoviteljica herbarijske zbirke BIJH ZRC SAZU (delovni in primerjalni herbarij), ki je kasneje prerasla v mednarodno herbarijsko zbirko (LJS). V letih 1996 in 1997 je bila tudi delovna mentorica takratni mladi raziskovalki Valeriji Babij pri njeni magistrski nalogi.

V COBISS-u (Kooperativni online bibliografski sistem in servisi) je v njeni osebni bibliografiji za obdobje 1964–2013 vključenih 57 objav, od znanstvenih prispevkov do elaboratov, vendar v seznamu nekaj objav manjka, npr. Zur kenntnis und Bewertung von *Herniaria rotundifolia* Visiani (*Feddes Repert.(Berlin)*, 1973, let. 84), povzetka referatov Taksonomska problematika *Alyssum montanum* (*Brassicaceae*) leta 1980 v Donjem Milanovcu in O vrednotenju taksona *Alyssum galicicae* na kongresu biologov v Sarajevu leta 1974.

Je članica mednarodnih združenj OPTIMA (Organization for the Phyto-taxonomic Investigation of the Mediterranean area) in Internationale CLUSIUS-Forschungsgesellschaft, ter slovenskih naravoslovnih društev, kot so Društvo biologov Slovenije, Botanično društvo Slovenije in Prirodoslovno društvo Slovenije.

Avtorja tega zapisa sva z Darinko tesneje sodelovala po njenem prihodu na ZRC SAZU. Vedno je bila skromno zadržana, toda temeljita, vztrajna in natančna, v strokovnih pogovorih odprta, in je vedno razdajala svoje znanje in botanične izkušnje. Velikokrat smo bili na skupnih terenskih raziskavah, kjer je vedno z velikim žarom opazovala, zapisovala, nabirala in herbarizirala rastline, poleti vztrajala do noči, bila potrpežljiva, vedno prijazna in nasmejana. Tudi po odhodu v pokoj ni prekinila povezave z botaniko, prihajala je še v Inštitut in se z veseljem odzivala vabilom na terenske ogleda.

Ob življenjskem jubileju Darinki Trpin želimo še mnogo prijetnih botaničnih raziskovanj in doživetij.

Oblikovanje slik in preglednic

Slike naj bodo črtne, pripravljene z računalniško grafiko in kontrastne. V poštev pridejo tudi kontrastne črno bele fotografije. Slike preparatov morajo biti opremljene z merilom. Na sestavljeni sliki mora biti jasno, na katere dele se merilo nanaša. Če je slik več, so zaporedno oštevilčene z arabskimi številkami, posamezni deli sestavljenih slik pa dodatno s črkami. Preglednice oštevilčimo z arabskimi številkami, neodvisno od oštevilčenja slik.

Vsi naslovi, napisi in pojasnjevalno besedilo k slikam in preglednicam morajo biti v slovenskem in angleškem jeziku. Slike označimo s »Slika 1:« in »Figure 1:«, preglednice s »Preglednica 1:« in »Table 1:«. Vsaka slika ali preglednica mora imeti sklic v besedilu kot (sl. 1 ali tab. 1). Približen položaj slik in preglednic nakažemo z vključitvijo pojasnjevalnega besedila v besedilo članka. Slike in preglednice priložite na koncu besedila in dodatno kot samostojne datoteke ob oddaji digitalne oblike prispevka. Slike oddajte v katerem od splošno razširjenih formatov (npr. .tif, .jpg, .png, .pdf), z minimalno ločljivostjo 300 dpi ob širini revije torej vsaj 1200 px.

Floristične notice – V tej rubriki objavljamo zanimive floristične najdbe, predvsem z območja Slovenije, izjemoma tudi nove vrste za slovensko floro. Avtorjem predlagamo, naj nove vrste podrobneje predstavijo v samostojnem članku, s slikovnim materialom in diagnozo obravnavane vrste. Obseg florističnih notic naj ne presega 6500 znakov s presledki (vključno z naslovom, podnaslovi, literaturo in preglednicami). Naslov notice predstavlja popolno znanstveno ime obravnavanega taksona brez citiranega vira in letnice. Naslovu sledi kratka pisna oznaka pomena najdbe (npr. "Potrditev več desetletij starih navedb za Belo Krajino." ali "Nova nahajališča redke vrste.") v slovenščini in angleščini in navedba novih nahajališč po vzorcu:

9559/1 (UTM WM44) Slovenija: Štajerska, Pohorje, Frajhajm nad Šmartnim na Pohorju, pri kmetiji Vošnik, 900 m s. m.; suhe košenice. Leg. D. Naglič, 5. 7. 1987, det. M. Ristow, 7. 7. 1987 (LJU XXXXXX).

Navedbi nahajališč sledi komentar z obrazložitvijo pomena najdb in morebitne pripombe avtorja. Navajamo le bistvene vire. Avtor notice je s polnim imenom naveden na koncu prispevka. Po istem zgledu sporočamo podatke za rubriko »Nova nahajališča«, kjer komentar k najdbam ni potreben.

Oddaja besedil

Ob predložitvi prispevka v objavo naj avtor glavnemu uredniku pošlje elektronsko obliko besedila (.doc ali .odt). Po recenziji oddanega članka avtorju vrnemo natisnjeno ali elektronsko (PDF) obliko besedila z morebitnimi pripombami recenzentov, na podlagi katerih v roku, ki ga določi uredništvo, popravi besedilo in vrne članek s pripadajočimi slikami v digitalni obliki po elektronski pošti. V primeru, da je besedilo pred recenzijo neustrezno, uredništvo avtorja pozove, da zagotovi lektoriranje prispevka.

Revija prispevkov ne honorira. Avtorji člankov brezplačno prejmejo 10 posebnih odtisov in elektronsko obliko v PDF formatu, avtorji notic pa samo elektronsko obliko.



Hladnikia

32 (2013)

VSEBINA:

**BRANKO DOLINAR, BRANKO VREŠ &
IGOR DAKSKOBLER** 3
Pregled znanih in nova nahajališča
kranjskega jegliča (*Primula carniolica*
Jacq.) na Dolenjskem

JANEZ MIHAEL KOČJAN 23
Prispevek k poznavanju razširjenosti
nekaterih redkih, ogroženih ali
drugače zanimivih taksonov v flori
Slovenije

NEJC JOGAN 53
Flora Ljubljanskega gradu stoletje
po Vossu

Notulae ad floram Sloveniae 67

Miscellanea 87

CONTENTS:

**BRANKO DOLINAR, BRANKO VREŠ &
IGOR DAKSKOBLER** 3
Review of known and new localities
of *Primula carniolica* in Dolenjska
(southern Slovenia)

JANEZ MIHAEL KOČJAN 23
Contribution to the knowledge of the
distribution of some rare, threatened
or otherwise interesting taxa in the
flora of Slovenia

NEJC JOGAN 53
Flora of the Ljubljanski Grad hill
a century after Voss

Notulae ad floram Sloveniae 67

Miscellanea 87