

Prispevek k poznavanju flore Cerkniškega polja z okolico (Notranjska, Slovenija)

A Contribution to the knowledge of the flora of Cerknisko polje and its vicinity (Notranjska region, Slovenia)

BOŽO FRAJMAN¹ & TINKA BAČIČ²

¹ Institute of Botany, University of Innsbruck, Sternwartestrasse 15, A-6020 Innsbruck, Austria, bozo.frajman@uibk.ac.at

² Oddelek za biologijo Biotehniške fakultete, Univerza v Ljubljani, Večna pot 111, SI-1000 Ljubljana, martina.bacic@bf.uni-lj.si

Izvleček

V prispevku so predstavljeni rezultati dela botanične skupine na raziskovalnem taboru študentov biologije RTŠB Cerknica 2006, ki je potekal julija 2006 v Cerknici na Notranjskem. Skupina je po metodi srednjeevropskega kartiranja flore popisovala višje rastline v 7 kvadrantih (0152/3, 0152/4, 0153/3, 0252/3, 0253/3, 0352/1 in 0353/1). Popisali smo 260 do 487 taksonov na kvadrant, skupaj skoraj 800 taksonov, od katerih je 65 vključenih na slovenski rdeči seznam. Obravnavane so naslednje zanimivejše najdbe: *Acorus calamus*, *Alopecurus aequalis*, *Cladium mariscus*, *Cyperus flavescens*, *Eleocharis austriaca*, *Eleocharis quinqueflora*, *Inula helenium*, *Lamium amplexicaule*, *Luzula exspectata*, *Philadelphus coronarius*, *Valeriana nemorensis* in *Valeriana pratensis*.

Ključne besede

Cerkniško jezero, flora, nova nahajališča, Slovenija.

Abstract

We present the results of floristic field work at the Biology Student Research Camp in Cerknica and surroundings (Notranjska, SW Slovenia) in summer 2006. We mapped vascular plants in seven grid cells of the MTB system: 0152/3, 0152/4, 0153/3, 0252/3, 0253/3, 0352/1 and 0353/1. We registered 260 to 487 taxa per grid cell, altogether almost 800 taxa. Sixty-five of the registered taxa are included in the Slovenian red data list. New distributional data and nature conservation status are presented and recorded for the following taxa: *Acorus calamus*, *Alopecurus aequalis*, *Cladium mariscus*, *Cyperus flavescens*, *Eleocharis austriaca*, *Eleocharis quinqueflora*, *Inula helenium*, *Lamium amplexicaule*, *Luzula exspectata*, *Philadelphus coronarius*, *Valeriana nemorensis* and *Valeriana pratensis*.

Key words

Cerkniško jezero, flora, new localities, Slovenia.

1 Uvod

Cerkniško polje s Cerkniškim jezerom že od nekdaj buri duhove raziskovalcev, tudi botanikov. Zgodovinski pregled in izsledke vegetacijskih raziskav s tega območja sta strnila MARTINČIČ & LESKOVAR (2002), MARTINČIČ (2002) pa obravnava tudi zanimivejše in za Cerkniško jezero značilne floristične najdbe. Nedavno je izšel tudi vodnik po rastlinskem svetu Cerkniškega jezera in okolice (STERGARŠEK & al., 2009). Precej slabše je poznana flora okoliških predelov: vegetacijo (in tudi floro) Bloške planote so proučevali LESKOVAR (1996) in POBOLJŠAJ S sodelavci (1999), podrobneje je bilo floristično in vegetacijsko proučeno Planinsko polje (PETKOVŠEK & SELIŠKAR 1979), ZUPANČIČ (2002) obravnava gozdno vegetacijo okoliških predelov Cerkniškega polja, STRGAR (1966) in ACCETTO (2010) podajata floristične zanimivosti Iške, sicer pa se za ta del Notranjske v literaturi pojavljajo le posamezni podatki (npr. PLEMEL 1862, PAULIN 1905, MAYER 1952a, WRABER 1971, PRAPROTNIK 1987, WRABER & SKOBERNE 1989, WRABER 1995, MARTINČIČ 1991, ŠENK 1994, MARTINČIČ 2001, ACCETTO 2009, DOLINAR & al. 2011). Ruderalne združbe tega območja je obdelala MARKOVIČ (1984), delno pa je s svojimi vegetacijskimi raziskavami plevelnih združb sem segel tudi ŠILC (2005).

Cerkniško jezero z okoliškimi območji sodi k slovenskemu dinarskemu krasu. Leži v sredi podolja, ki poteka od Planinskega polja na severozahodu, preko Cerkniškega in Loškega polja do Babnega polja na hrvaški meji. Podolje je z obeh strani obdano z verigo visokih kraških planot, na jugozahodu z Javorniki, ki se nadaljujejo v Snežnik, na severovzhodu pa z Menišijo ter Rakitniško in Bloško planoto s Slivnico. Tektonski nastanek in geomorfološki razvoj območja obravnava KRANJEC (2003), ki podaja tudi geološko sestavo. Geološka podlaga celotnega območja je karbonatna, z apnenci in dolomiti različnih starosti, dno podolja pa je na nekaterih mestih zasuto s pleistocenskimi naplavinami. Dele Rakitniške in Bloške planote gradijo tudi peščenjaki in skrilavci. Poleg karbonatne geološke podlage vpliva na vrstno pestrost velik razpon nadmorskih višin, od 550 m na Cerkniškem polju, do 1100 m na Slivnici, pa tudi posamezni drugi vrhovi so razmeroma visoki. Tudi pestrost habitatov je velika. Hriboviti predeli so večinoma porasli z različnimi tipi bukovih gozdov, na prisojnih pobočjih z gozdovi črnega gabra in puhastega hrasta ali cera, v nižjih predelih pa tudi z gozdovi rdečega bora (ZUPANČIČ 2002). Travniki in pašniki so zlasti v bolj odročnih predelih pogosto prepuščeni naravnemu zaraščanju z gozdom. V nižjih, ravninskih predelih so gozdovi večinoma izkrčeni, preoblikovani v travnike, redkeje polja, v vaseh in bližini človekovih bivališč je razvita ruderalna vegetacija. Ob potokih in na območjih, ki so del leta poplavljeni, je razvita vlagoljubna vegetacija, najlepše na Cerkniškem polju (MARTINČIČ & LESKOVAR 2002).

Vsi ti dejavniki prispevajo k vrstni pestrosti in v kvadrantu 0252/1, ki obsega večji del Cerkniškega polja in del Slivnice, je znanih več kot 1150 različnih taksonov praprotnic in semenk (podatkovna zbirka Flora Slovenije Centra za kartografijo favne in flore - CKFF). Okoliški kvadranti zaradi manjše pestrosti habitatov verjetno niso floristično tako bogati, so pa tudi precej slabše obdelani. V bolj obdelanih kvadrantih je znanih od 400 do 500 vrst, precej pa je takšnih, v katerih je bilo pred raziskovalnim taborom študentov biologije RTŠB Cerknica 2006 znanih manj kot 200 taksonov (podatkovna zbirka Flora Slovenije CKFF, preglednica 1). Namen popisovanja flore na taboru je bil dopolniti in razširiti sliko floristične obdelanosti tega območja, torej osredotočiti popisovanje na tiste kvadrante, ki so bili botanično zapostavljeni.

V prispevku kritično obravnava zanimivejše najdbe, ki smo jih zabeležili med popisovanjem praprotnic in semenk na RTŠB Cerknica 2006, dodajava pa še nekatere druge

neobjavljene podatke. Gre zlasti za naravovarstveno pomembnejše najdbe, obdelave vrst iz taksonomsko problematičnih skupin ter za prispevke k poznavanju razširjenosti nekaterih redkih vrst slovenske flore. Nekatere zanimivejše najdbe sva pred nedavnim že podrobneje predstavila (FRAJMAN & BAČIČ 2011).

2 Metode

Rastline smo popisovali po metodi srednjeevropskega kartiranja flore (NIKLFIELD 1971), v posameznem kvadrantu večinoma po dva dni, znotraj vsakega kvadranta pa smo obiskali 4 do 7 nahajališč. Posvetili smo se zlasti obdelavi slabše obdelanih kvadrantov širšega območja Cerknice (preglednica 1). Floro smo preučevali v treh kvadrantih severovzhodno od Cerknice, ki obsegajo del Menišije ter Rakitniške in Bloške planote med Rakekom in Velikimi Laščami (0152/3, 0152/4, 0153/3). Na Cerkniskem polju smo se osredotočili na južni del, torej na kvadrant 0252/3, zahodno od vasi Gorenje Jezero, ki je bil precej slabše floristično obdelan kot njegov sosednji kvadrant proti severu. Del kvadranta 0252/3 sega na območje Javornikov, katerih floro smo proučevali tudi v kvadrantu 0352/1. Obdelali smo tudi floro Babnega polja, skrajnega vzhodnega dela Loškega polja ob potoku Veliki Obrh ter floro Racne gore (kvadranta 0253/3 in 0353/1).

Na terenu smo v popisni list beležili taksone, ki smo jih takoj prepoznali. Rastline, ki jih nismo sproti določili, smo nabrali in jih kasneje določili s pomočjo domače in tuje literature (npr. MARTINČIČ & al. 2007, FISCHER & al. 2008, LAUBER & WAGNER 1998). Primerke rastlin, katerih pojavljanje na območju raziskovanja prej ni bilo znano, oziroma je pomembno in zanimivo iz drugih razlogov, smo herbarizirali. Prav tako smo herbarizirali nekatere predstavnike taksonomsko zahtevnejših skupin, ki so na voljo za kasnejše taksonomske študije. Vse nabrane in herbarizirane rastline hrani herbarij LJU. Podatki s popisnih listov so vneseni v podatkovno zbirko Flora Slovenije (CKFF), popisni listi pa so na Oddelku za biologijo (pri T. Bačič).

Nomenklturni vir je Mala flora Slovenije (MARTINČIČ & al. 2007), kot horološki vir pa sva uporabila Malo floro Slovenije (MARTINČIČ & al. 2007) in Gradivo za Atlas flore Slovenije (JOGAN & al. 2001). Glede fitogeografskih območij v Sloveniji upošteva delitev po M. WRABERJU (1969), ki je v uporabi tudi v Mali flori Slovenije, v besedilu pa zanje uporablja standardne okrajšave: AL (alpsko), PA (predalpsko), SP (subpanonsko), PD (preddinarsko), DN (dinarsko) in SM (submediteransko). Podatki za izdelavo zemljevidov razširjenosti so iz herbarija LJU, literature in podatkovne zbirke Flora Slovenije CKFF. Tudi zemljevida razširjenosti so izdelali na CKFF.

3 Rezultati in razprava

3.1 Popisane vrste

Skupaj smo v osmih delovnih dneh obiskali sedem kvadrantov in popisali nekaj manj kot 800 različnih vrst praprotnic in semenk, v posameznih kvadrantih od 260 (v povsem gozdnem kvadrantu na Javornikih) do 487 (zgornji tok in porečje Iške) taksonov (tabela 1). To število je primerljivo z bolj obdelanimi sosednjimi kvadranti, čeprav bi obisk še dodatnih lokalitet ali popisovanje spomladi in pozno poleti gotovo povečalo skupno število vrst.

Preglednica 1: Število taksonov znanih v posameznem kvadrantu pred taborom, število popisanih taksonov v posameznem kvadrantu v času tabora ter skupno število taksonov v posameznem kvadrantu po taboru (podatkovna zbirka Flora Slovenije CKFF)

Table 1 Number of taxa listed for each of the selected grid cells before the floristic mapping in 2006, the number of taxa recorded during the field work, and the total number of taxa currently recorded for each grid cell (floristic database »Flora Slovenije«, CKFF)

Kvadrant	0152/3	0152/4	0153/3	0252/3	0253/3	0352/1	0353/1
znani taksoni pred taborom	168	165	74	452	77	115	75
popisani taksoni na taboru	469	350	487	466	314	260	456
znani taksoni po taboru	552	426	515	665	320	303	479

Če si ogledamo razširjenost popisanih vrst v Sloveniji (JOGAN & al. 2001), ugotovimo, da je večji del vrst splošno razširjen, veliko pa je takih, ki imajo razširjenost vezano le na določeno ožje območje. Glede na njihovo značilno razširjenost, redkost ali ogroženost jih lahko združimo v prepoznavne skupine.

Z Rdečega seznama (ANONYMOUS 2002) smo zabeležili 65 vrst, katerih večina ima status ranljive vrste (V). Nekaj vrst je redkih (R): *Arctium nemorosum* (gozdni repinec, 0252/3, 0153/3), *Epipactis muelleri* (Müllerjeva močvirnica, 0353/1, 0253/3, 0153/3) in *Platanthera chlorantha* (zelenkasti vimenjak, 0352/1, 0252/3, 0152/4). Nadalje smo zabeležili dve prizadeti vrsti (E), *Drosera intermedia* (srednja rosika, 0252/3) in *Euphorbia lucida* (bleščeči mleček, 0252/3), ter nezadostno znano vrsto (K) *Ballota nigra* (črna lahkotnica, 0252/3, 0353/1; glej tudi FRAJMAN & BAČIČ 2011).

Med ranljivimi (V) vrstami z Rdečega seznama je dobra polovica redkih vodnih, močvirskih ali barjanskih rastlin: *Alisma lanceolatum* (suličastolistni porečnik, 0252/3), *Alopecurus aequalis* (kratkoresi lisičji rep, 0252/3), *Blysmus compressus* (navadna vrelka, 0153/3, 0152/4), *Butomus umbellatus* (kobulasta vodoljuba, 0252/3), *Carex davalliana* (srhki šaš, 0252/3, 0153/3, 0152/4), *C. distans* (razmaknjenoklasi šaš, 0153/3), *C. hostiana* (Hostov šaš, 0152/3, 0153/3, 0152/4), *C. paniculata* (latasti šaš, 0153/3), *C. pulicaris* (boljši šaš, 0153/3), *C. rostrata* (kljunasti šaš, 0252/3, 0353/1, 0153/3, 0152/4), *C. vesicaria* (mehurjasti šaš, 0252/3), *Cladium mariscus* (navadna rezika, 0152/4), *Cyperus flavescens* (rumenkasta ostrica, 0152/4), *Drosera anglica* (dolgolistna rosika 0153/3, 0152/4), *D. intermedia* (srednja rosika, 0252/3; E!), *Eleocharis austriaca* (avstrijska sita, 0252/3, 0153/3), *E. quinqueflora* (malocvetna sita, 0152/4), *Epipactis palustris* (navadna močvirnica, 0153/3, 0152/4), *Equisetum fluviatile* (vodna preslica, 0252/3, 0152/3), *Eriophorum angustifolium* (ozkolistni munec, 0252/3, 0153/3, 0152/4), *E. latifolium* (širokolistni munec, 0153/3, 0152/4), *Euphorbia lucida* (bleščeči mleček, 0252/3; E!), *Gratiola officinalis* (navadna božja milost, 0252/3, 0152/3, 0153/3), *Hippuris vulgaris* (navadna smrečica, 0252/3, 0353/1), *Isolepis setacea* (ščetinasto bičje, 0152/4), *Leucojum aestivum* (poletni veliki zvonček, 0252/3, 0152/4), *Menyanthes trifoliata* (trilistni mrzličnik, 0252/3, 0153/3, 0152/4), *Nuphar lutea* (rumeni blatnik, 0252/3), *Polygonum amphibium* (vodna dresen, 0252/3), *Potamogeton berchtoldii* (Berchtoldov dristavec, 0152/3), *Ranunculus lingua* (velika zlatica, 0252/3), *R. trichophyllum* (lasastolistna vodna zlatica, 0353/1, 0253/3, 0152/3), *Salix rosmarinifolia* (rožmarinolistna vrba, 0252/3, 0153/3, 0152/4), *Schoenus ferrugineus* (rjasti sitovec, 0252/3, 0153/3, 0152/4), *Senecio paludosus* (močvirski grint, 0252/3, 0152/3), *Sium latifolium* (širokolistna koščica,

0252/3), *Succisella inflexa* (navadni objed, 0252/3, 0152/3), *Thalictrum simplex* subsp. *galioides* (enostavni talin, 0153/3), *Trichophorum alpinum* (alpski mavček, 0252/3), *Triglochin palustre* (močvirska triloglja, 0152/4), *Utricularia minor* (mala mešinka, 0152/4) in *Veronica scutellata* (močvirski jetičnik, 0252/3).

Popisali smo 15 ranljivih vrst kukavičevk (*Orchidaceae*): *Anacamptis pyramidalis* (piramidasti pilovec, 0353/1, 0152/3, 0152/4), *Cephalanthera damasonium* (bleda naglavka, 0353/1), *C. longifolia* (dolgolistna naglavka, 0353/1, 0153/3), *C. rubra* (rdeča naglavka, 0152/4), *Cypripedium calceolus* (lepi čevljec, 0153/3), *Dactylorhiza incarnata* (mesnordeča prstasta kukavica, 0152/4), *D. maculata* ssp. *transsilvanica* (pegasta prstasta kukavica, 0152/4), *D. majalis* (majska prstasta kukavica, 0252/3, 0152/3), *Epipactis muelleri* (Müllerjeva močvirnica, 0353/1, 0253/3, 0153/3), *E. palustris* (navadna močvirnica, 0153/3, 0152/4), *Gymnadenia conopsea* (navadni kukovičnik, 0252/3, 0353/1, 0152/3, 0253/3, 0153/3, 0152/4), *G. odoratissima* (dehteči kukovičnik, 0353/1), *Orchis mascula* (stasita kukavica, 0353/1), *Platanthera chlorantha* (zelenkasti vimenjak, 0352/1, 0252/3, 0152/4) in *Traunsteinera globosa* (navadna oblata kukavica, 0353/1). Še posebej lahko izpostavimo lepi čevljec (*Cypripedium calceolus*, 0153/3), ki je strogo zavarovana rastlinska vrsta po Bernski konvenciji (Konvencija o ohranjanju evropskih prosto živečih rastlin in živali ter njihovih habitatov, App. 1) in habitatni direktivi (Direktiva Sveta Evrope 92/43/EEC).

Ostale ranljive vrste z Rdečega seznama so vrste gozdnih robov, posek, grmišč in pustih travnikov: *Arctium nemorosum* (gozdni repinec, 0252/3, 0153/3), *Euphorbia villosa* (dlakavi mleček, 0152/3, 0153/3, 0152/4) in *Fragaria viridis* (zeleni jagodnjak, 0353/1). *Gentiana lutea* (košutnik, 0352/1) je uvrščena na habitatno direktivo (Direktiva Sveta Evrope 92/43/EEC).

Velja omeniti še nekatere druge redke vodne, močvirske in barjanske vrste, ki na Rdeči seznam sicer niso vključene, se pa na ozemlju Slovenije redko ali raztreseno pojavljajo: *Acorus calamus* (navadni kolmez, 0153/3), *Carex lepidocarpa* (luskoplodni šaš, 0252/3), *C. pendula* (previsni šaš, 0152/3, 0153/3), *C. riparia* (obrežni šaš, 0152/3), *C. viridula* (poznocvetni šaš, 0152/4), *Galium elongatum* (podolgasta lakota, 0152/3), *Gentiana pneumonanthe* (močvirski svišč, 0252/3, 0153/3), *Juncus alpino-articulatus* (alpski loček, 0153/3), *J. bulbosus* (rušnati loček, 0152/4), *Plantago altissima* (visoki trpotec, 0252/3, 0152/3, 0153/3), *Potamogeton pectinatus* (češljasti dristavec, 0252/3), *Senecio aquaticus* (vodni grint, 0252/3) in *Sparganium neglectum* (mlahavi ježek, 0152/3, 0153/3).

Zanimive so najdbe vrst, ki se v Sloveniji redko ali raztreseno pojavljajo ali so redke v DN: *Circaea intermedia* (srednji nadlišček, 0252/3), *Pseudofumaria alba* (bledorumeni korenčnik, 0352/1), *Ferrulago campestris* (navadna koromačnica, vzhodna meja uspevanja pri nas, 0152/3), *Galeopsis bifida* (drobnocvetni zebrač, 0253/3, 0153/3, nov za DN), *Inula helenium* (veliki oman, 0252/3), *Lamium amplexicaule* (njivska mrtva kopriva, 0152/3, 0153/3), *Laserpitium archangelica* (navadni jelenovec, 0353/1, 0152/3, 0253/3, 0153/3, 0152/4), *Melampyrum velebiticum* (velebitski črnilec, 0352/1, 0353/1, 0253/3), *Microrrhinum litorale* (obrežna zijalka, 0353/1), *Peucedanum coriaceum* (usnjati silj, 0252/3), *Pleurospermum austriacum* (avstrijska obočnica, 0153/3), *Pyrola rotundifolia* (okroglostna zelenka, 0153/3), *Sedum hispanicum* (španska homulica, 0152/3), *S. spurium* (neprava homulica, 0252/3, 0353/1, 0152/3), *Trifolium ochroleucon* (rumenkastobela detelja, 0152/4), *Valeriana nemorensis* (gozdna špajka, 0352/1, 0353/1, 0153/3) in *Vicia incana* (siva grašica, 0353/1).

Naleteli smo tudi na nekaj tujerodnih vrst, ki se pojavljajo podivjano oz. so pri nas naturalizirane:

Ailanthus altissima (visoki pajesen, 0253/3, 0152/4), *Commelina communis* (navadna komelina, 0152/4), *Eschscholzia californica* (nova za Slovenijo, 0252/3), *Fallopia japonica* (navadni dresnik, 0152/3), *Helianthus tuberosus* (laška repa, topinambur, 0353/1), *Parthenocissus inserta* (peterolistna vinika, 0152/3), *Phacelia tanacetifolia* (vratičnata facelija, 0252/3), *Philadelphus coronarius* (navadni skobotovec, 0152/3), *Rudbeckia laciniata* (deljenolistna rudbekija, 0252/3, 0353/1, 0152/3, 0153/3, 0152/4), *Solidago canadensis* (kanadska zlata rozga, 0353/1, 0152/3) in *S. gigantea* (orjaška zlata rozga, 0252/3, 0152/3, 0152/3).

3.2 Obravnava zanimivejših najdb

V nadaljnjem besedilu obravnavava izbrane zanimivejše najdbe, podrobnejša diskusija o vrstah *Laserpitium archangelica*, *Phacelia tanacetifolia*, *Galium elongatum*, *Ballota nigra*, *Eschscholzia californica*, *Ranunculus polyanthemophyllus* in *Thalictrum simplex* subsp. *galiioides* pa je objavljena v FRAJMAN & BAČIČ (2011).

Acorus calamus – kolmež

Kolmež je zdravilna rastlina, ki je bila v Evropo prinesena iz Vzhodne Azije v 16. stoletju, v Evropi pa naj bi uspevale le sterilne triploidne populacije (FISCHER & al. 2008). Danes ga najdemo skoraj po vsej Evropi, v močvirjih, zamočvirjenih rečnih bregovih in plitvih mokriščih (PRIME 1980). Zemljevid razširjenosti za Slovenijo so objavili JOGAN & al. (2001): najpogostejši je v severovzhodni Sloveniji, posebej v SP in AL (a raztreseno). V SM do sedaj njegovo uspevanje ni bilo zabeleženo, naša najdba kolmeža pri Ravniku na Blokah (0152/3, obs. B. Frajman, 26. 7. 2006) pa predstavlja prvi podatek za DN.

Alopecurus aequalis – kratkoresi lisičji rep

Kratkorepi lisičji rep je ranljiva vrsta slovenske flore (V; ANONYMOUS 2002). Najdemo ga na vlažnih tleh, ob bregovih voda, na občasno poplavljenih tleh, pa tudi na vlažnih ruderalnih mestih. Pojavlja se raztreseno do redko od nižine do montanskega pasu (JOGAN v MARTINČIČ & al. 2007). Vrsta je razširjena v AL, PA, SM in SP (JOGAN & al. 2001, JOGAN v MARTINČIČ & al. 2007), za DN pa do zdaj ni bilo podatkov. Na vrsto smo naleteli na bregu Jezernice pri Gorenjem Jezeru (0252/3, leg. M. Turjak, 20. 7. 2006, LJU10134110). Kratkorepemu lisičjemu repu je zelo podoben kolenčasti lisičji rep (*A. geniculatus*). Razlikujeta se po resi krovne pleve, ki je pri kolenčastemu lisičjemu repu dolga (2.5) 3-5 mm in izhaja iz spodnje četrtine hrba krovne pleve, pri kratkoresemu pa je dolga le 1-2 mm in izhaja približno iz polovice hrba krovne pleve.

Cladium mariscus – navadna rezika

Navadna rezika je do 2 metra visoka ostričevka in ranljiva vrsta slovenske flore (V; ANONYMOUS 2002). Zemljevida njene razširjenosti na območju Slovenije (WRABER & SKOBERNE 1989 in JOGAN & al. 2001) v večji meri sovpadata, kar kaže na to, da se vednost o njeni razširjenosti pri nas v zadnjem času ni bistveno spremenila. Kljub temu so bila v vmesnem času (ali že prej) odkrita nekatera nahajališča v novih kvadrantih in objavljena v Gradivu

(JOGAN & al. 2001; nekatera nova nahajališča so bila odkrita tudi v že znanih kvadrantih, vendar jih tukaj ne omenjava): 0158/3 (SELIŠKAR 1986), 0448/1 (KALIGARIČ 1990, sicer navaja kvadrant 0448/2, ampak nahajališče je dejansko ležalo v kvadrantu 0448/1, kjer pa navadne rezike skoraj gotovo ni več, M. Kaligarič, pisno), 0051/2 (Zaplana pri Vrhniki: povirje Razorskega potoka, obs. I. Leskovar, 13. 10. 1999) in 9556/1 (LESKOVAR & al. 2001). O številnih novih nahajališčih navadne rezike, zlasti na Gorenjskem, je poročala KAČIČNIK-JANČAR (1997), ki je prva objavila pojavljanje te vrste v kvadrantu 9650/4. Navedbe za Zelence oz. Barje Drni se vse nanašajo na kvadrant 9548/2, medtem ko na delu Zelencev, ki segajo v kvadrant 9548/1 med popisovanjem leta 2011 ni bila najdena (B. Vreš, pisno). Tri nova nahajališča te redke vrste so bila objavljena v zadnjih 10 letih: 0555/1 (ACCETTO 2001, herbarijski primerek v LJU10015031), 9949/1 (ČUŠIN & DAKSKOBLER 2001) in 9849/4 (DAKSKOBLER 2011). Povzameva lahko, da se navadna rezika pojavlja raztreseno po vsej Sloveniji v vseh fitogeografskih območjih. MARTINČIČ (v MARTINČIČ & al. 2007) vrste za SP ne navaja, kljub temu, da Drama in Roje pri Šentjerneju (0158/1; WRABER & SKOBERNE 1989) ležita v SP.

Na RTŠB Cerknica smo na navadno reziko naleteli pri kraju Hruškarje (0152/4), kasneje pa smo jo našli tudi pri popisovanju flore v gramoznici južno od kraja Vihre (0059/3), kar potrjuje uspevanje te vrste v SP. V obeh primerih gre za manjša sestoja, ki sta ob morebitnih človekovih posegih v neposredni okolici ogrožena.

0152/4 Slovenija: Notranjska, Menišija, Cajnarje, potočne doline zahodno in severno od vasi Hruškarje, 640 m n. m. Leg. M. Turjak, 22. 7. 2006 (LJU 10134267).

0059/3 Slovenija: Dolenjska, gramoznica južno od vasi Vihre (severno od letališča Cerklje), 135 m n. m. Leg. T. Bačič & B. Frajman (LJU10137870), 8. 9. 2008.

Cyperus flavescens – rumenkasta ostrica

Rumenkasta ostrica je v Sloveniji manj pogosta od podobne črnordeče ostrice (*C. fuscus*; JOGAN & al. 2001). Obe sta uvrščeni na Rdeči seznam (ANONYMOUS 2002) kot ranljivi vrsti (V). Uspevata namreč na vlažnih tleh, v močvirjih, vodnih jarkih, na bregovih voda in v podobnih ogroženih habitatih. Vrsti sta na videz podobni, vendar ju zanesljivo ločimo po številu brazd: rumenkasta ostrica ima dve, črnorjava pa tri brazde. Rumenkasta ostrica je razširjena raztreseno po ozemlju Slovenije; znanih je nekaj 10 nahajališč (JOGAN & al. 2001), v DN le ob Mirtovičkem potoku v dolini Kolpe (ACCETTO 2003) in v skrajnem severnem delu DN v porečju Idrijce (DAKSKOBLER & VREŠ 2009, DAKSKOBLER & al. 2011). Opazili smo jo ob potočku pri vasi Hruškarje pri Cajnarjih (0152/4, leg. M. Turjak, 22. 7. 2006, LJU10134275), kar je tako druga potrditev uspevanja v tem fitogeografskem območju.

Eleocharis austriaca – avstrijska sita

Avstrijsko sito (*E. austriaca*) družimo skupaj s travnozeleno (*E. uniglumis*), močvirsko (*E. palustris*) in bradavičasto (*E. mamillata*) sito v skupino močvirske site (*E. palustris* agg.). Za to skupino je značilno, da imajo pestiči po 2 brazdi, steblo je krepko (debelo od 0,5 do (nad) 4 mm), prisotne pa so tudi pritlike. Medtem ko se travnozeleno sito od ostalih dobro razlikuje, je ločevanje le-teh med seboj najbolj zanesljivo, če imamo na voljo zrele plodove, torej bolj proti koncu vegetacijske sezone. Med vrstami te skupine je najredkejša bradavičasta sita, ki je na

slovenskem rdečem seznamu uvrščena med prizadete vrste (E; ANONYMOUS 2002), nekaj več podatkov o razširjenosti pa je na voljo za avstrijsko sito (JOGAN & al. 2001). Tudi ta je ogrožena zaradi izginjanja primernih rastišč in je obravnavana kot ranljiva vrsta (V; ANONYMOUS 2002). Razširjena je v AL, PA (okolica Ljubljane), SM in SP (MARTINČIČ v MARTINČIČ & al. 2007). Na taboru smo nanjo naleteli na travnikih vzhodno od vasi Otok pri Cerknici (0252/3, leg. T. Bačič, M. Turjak & B. Frajman, 19. 7. 2006, LJU10134306) in v Pregozdu pri vasi Ravnik, ob mostu čez Iško (0153/3, leg. B. Frajman, 26. 7. 2006, LJU10134307), kar kaže, da vrsta uspeva tudi v DN.

Eleocharis quinqueflora – malocvetna sita

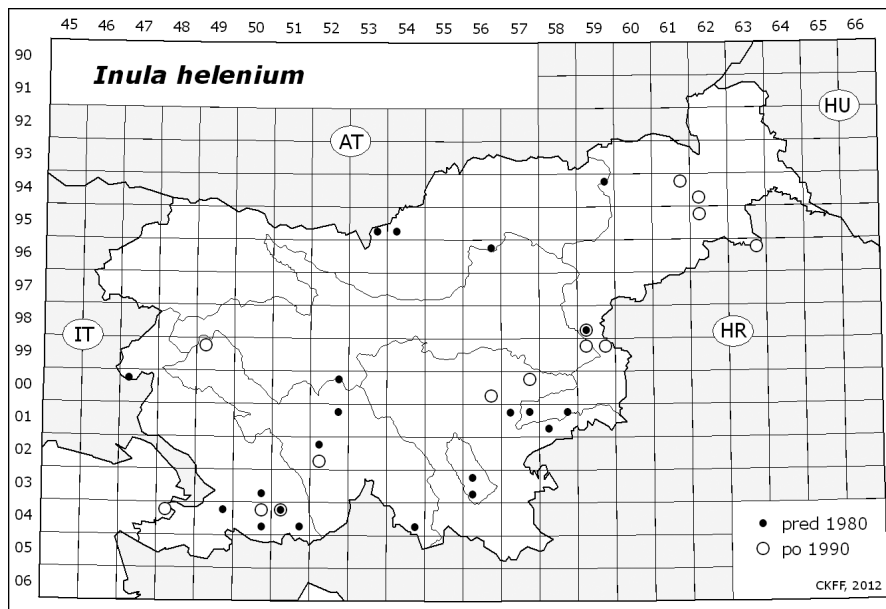
Malocvetna sita (*E. quinqueflora*) je ranljiva vrsta slovenske flore (V; ANONYMOUS 2002), ki se pojavlja raztreseno predvsem v severni polovici Slovenije (JOGAN & al. 2001). V DN je znanih nekaj nahajališč zahodno od Logatca (MARTINČIČ & al. 1994, JOGAN 1999, DAKSKOBLER & al. 2010), pa tudi na Blokah je bila večkrat zabeležena (MARTINČIČ & al. 1992, MARTINČIČ & al. 1994). Nanjo smo naleteli v vlažnem jarku severno od cerkve Sv. Nikolaja pri Ulaki na velikih Blokah (0152/4, leg. M. Turjak, 21. 7. 2006, LJU10134309) in pri vasi Hruškarje pri Cajnarjih (0152/4, leg. M. Turjak, 22. 7. 2006, LJU10134308). Gre torej za potrditev uspevanja na Bloški planoti, medtem ko v dolini Cerkniščice doslej ni bila znana.

Inula helenium – veliki oman

Veliki oman je košarnica, ki je zaradi njene velikosti ne moremo zamenjati z nobeno drugo vrsto iz rodu omanov, precej pa je podoben navadni ognjici (*Telekia speciosa*), od katere se razlikuje po listom podobnih zunanjih ovojkovih listih, odsotnosti krovnih lusk v košku in prisotnosti kodeljice v obliki laskov. Veliki oman so v preteklosti gojili kot okrasno in zdravilno rastlino, danes pa ga v Sloveniji v bližini človekovih bivališč najdemo podivjanega ali naturaliziranega (WRABER v MARTINČIČ & al. 2007). Izvor vrste ni znan; samonikla naj bi bila v Centralni Aziji, nekateri pa so mnenja, da je samonikla tudi v JV in J Evropi (WAGENITZ 1979).

WRABER (v MARTINČIČ & al. 2007) pri opisu razširjenosti za Slovenijo ne navaja AL in PA, vendar je iz zemljevida razširjenosti (JOGAN & al. 2001) razvidno, da se pojavlja raztreseno po vsej Sloveniji, z največ nahajališči v JZ in JV delu (SM in mejno območje med PD in SP). Veliko objavljenih podatkov o pojavljanju velikega omara je starih, iz 19. in 1. polovice 20. stoletja (PLEMEL 1862: 0152/2 – LJU10030925, 0252/1, 0356/3, 0451/1 – LJU10030926; MARCHESSETTI 1896–97: 0350/4, 0449/2, 0450/4; POSPIHAL 1897-1899: 0451/4; PAULIN, 1905: 0454/4 – LJU10030928; HAYEK 1908–14: 9459/2, 9553/4, 9859/3). Tem se pridružujejo neobjavljeni podatki, o katerih pričajo herbarijski primerki v herbariju LJU: 0350/4 (Kranjsko-notranjsko, biva na travnikih v gajih Reške doline pri Stružnikovem mlinu, divja, leg. R. Justin, 1905; LJU10030932), 0157/1 (Kranjsko-dolenjska, biva v dolini Laknice ob plotovih kmečkih vrtov, pri Mokronogu, leg. R. Justin, 15. 8. 1908; LJU10030930) in 0052/2 (Carniolia. Subspontanea prope pagum Podpeč (ditio Labacensis), leg. F. Juvan, 20. 7. 1936; LJU10030929).

Kasneje so o tej vrsti poročali WRABER (1969: 0047/1, 0356/1 – LJU10030927), LUŠTEK (1969: 0157/2 – LJU10030933, 0158/2, 0158/3), NAGLIČ (1979: 9656/2), KAČIČNIK-JANČAR (1990: 0057/2 – LJU10030924), JOGAN (1996: 9859/3, 9959/1 – LJU10030923, 9959/2), po objavi Gradiva (JOGAN & al. 2001) pa še DAKSKOBLER & ČUŠIN (2003: 9949/1), GLASNOVIČ



Slika 1: Razširjenost velikega omana (*Inula helenium*) v Sloveniji s podatki zabeleženimi pred letom 1980 (pike) oz. po letu 1990 (krogi). Tanke linije predstavljajo mejo fitogeografskih območij

Figure 1: Distribution of *Inula helenium* in Slovenia with the data acquired before 1980 (dots) and after 1990 (circles). The thin lines represent the borders between phytogeographic regions

(2006: 0448/1– LJU10137183; tudi GLASNOVIĆ & JOGAN 2009) in PAVLIN (2006: 0056/4 – LJU10136850). Poleg objavljenih podatkov temelji zemljevid razširjenosti v Gradivu na nekaj neobjavljenih podatkih (9554/3 – obs. M. Wraber, 27. 8. 1970; 0157/2 – obs. R. Luštek, 1980; 9461/2 – hrib Gomila pri Ločkem vrhu, obs. T. Bačič, N. Jogan & M. Kreft, 11. 6. 1994; 0450/2 – obs. V. Babij, 25. 7. 1996; 9663/2 – Središče ob Dravi, obs. T. Bačič, 1997), v bazi Flora Slovenije CKFF pa je tudi mlajši podatek B. Rozmana za kvadrant 0451/1 (travniki na levem bregu reke Reke J od Topolca pri Ilirski Bistrici; obs. B. Rozman, 29. 9. 2001).

Veliki oman smo na RTŠB Cerknica popisali v okolici vasi Otok, kar predstavlja prvo najdbo v osrednjem delu DN po več kot 100 letih. Nanj smo naleteli tudi med popisovanjem flore v Slovenskih Goricah v okviru tabora RTŠB »Sveti Jurij ob Ščavnicah« julija 2011. V vseh primerih gre verjetno za prehodno pojavljanje.

0252/3 Slovenija: Notranjska, Cerkniško polje, V od vasi Otok, nasuta zemlja ob robu gozda, 560 m n. m. Obs. T. Bačič, M. Turjak & B. Frajman, 19. 7. 2006.

9462/3 Slovenija: Štajerska, Slovenske Gorice, med vasema Senčak in Moravci, pašnik, 350 m n. m. Obs. B. Frajman, 25. 7. 2011.

9562/1 Slovenija: Štajerska, Slovenske Gorice, vas Savci, ruderalne površine, 220 m n. m. Obs. B. Frajman, 26. 7. 2011.

Z navedenimi najbami dopolnjujemo vednost o razširjenosti velikega omana v Sloveniji, ki jo prikazujemo na zemljevidu razširjenosti (slika 1). Vrsto najdemo v vseh fitogeografskih območjih in starejši (pred letom 1980) in novejši podatki (po letu 1990) so dokaj enakomerno razporejeni, kar kaže, da je vrsta v Sloveniji danes verjetno enako pogosta kot v preteklosti. Tako kot v Sloveniji, se pojavlja raztreseno tudi v okoliških pokrajinah, za katere obstajajo natančni podatki o razširjenosti – v Furlaniji Julijski krajini (POLDINI 2002) in na Avstrijskem Koroškem (HARTL & al. 1992), pa tudi v ostalih delih Avstrije, kjer se, tako kot v Sloveniji, pojavlja le prehodno (FISCHER & al. 2008).

***Lamium amplexicaule* – njivska mrtva kopriva**

Njivsko mrtvo koprivo najdemo na neobdelanih tleh, po njivah in vrtovih, predvsem v nižinah (JOGAN v MARTINČIČ 2007). Ker je lahko prepoznavna, jo na terenu hitro opazimo in zabeležimo. Tako je tudi zemljevid njene znane razširjenosti precej izpopolnjen (JOGAN & al. 2001): bolj pogosta je v SM in SP, pa tudi v PA je znanih kar nekaj nahajališč. Še najmanj podatkov je iz PD (SZ del) in AL (vzhodni del), vendar JOGAN (v MARTINČIČ & al. 2007) AL ne navaja. V DN je bilo njeno uspevanje doslej potrjeno na območju Trnovega v Trnovskem gozdu (Šuligoj 1985, zbirka študentski herbariji v podatkovni zbirki CKFF), na Notranjskem pa smo jo našli v vaseh Begunje pri Cerkljici (0152/3, obs. B. Frajman, 21. 7. 2006) in Ravnik na Bloški planoti (0153/3, obs. B. Frajman, 26. 7. 2006).

Rastišča njivske mrtve koprive so vezana na človekovo delovanje in se stalno spreminjajo. Vrsto tako ogroža urejanje okolice bivališč in zatiranje s herbicidi, kot tudi naravna sukcesija. V Avstriji je vrsta regionalno ogrožena v alpskem območju (NIKLFIELD & SCHRATT-EHRENDORFER 1999). Starejši avtorji in po njih MAYER (1952b) navajajo, da je njivska mrtva kopriva razširjena in pogosta na Štajerskem, Dolenjskem, južnem Notranjskem, Primorskem, v Istri, drugod pa se pojavlja raztreseno. Ker je bila vrsta v tistih časih tako zelo pogosta, avtorji v glavnem ne navajajo konkretnih nahajališč. Tako tudi ne moremo primerjati nekdanje razširjenosti s sedanjim stanjem. A mnogi nekdaj zelo pogosti njivski pleveli so ravno v zadnjih letih postali precej redki.

***Luzula exspectata* – pričakovana bekica**

V zadnjih letih sta bili pri nas opisani dve mali vrsti iz skupine poljske bekice (*Luzula campestris* agg.), za nekaj vrst, ki se jih je navajalo za Slovenijo, pa se je izkazalo, da pri nas ne uspevajo (BAČIČ & al. 2007a). Zato smo bili na taboru na bekice iz te skupine še posebej pozorni. In res smo v gozdu na Babnem polju, južno od Doline, na nadmorski višini cca. 750 m (0353/1, leg. B. Frajman, 23. 7. 2006, LJU brez številke) naleteli na nenavadno bekico s svetlimi perigonovimi listi, ki je po habitusu še najbolj spominjala na mnogocvetno bekico (*L. multiflora*). Enako smo ugotovili, ko smo izmerili mikromorfološke znake, ki se jih navaja za ločevanje vrst (BAČIČ v MARTINČIČ et. al. 2007): dolžina prašnic in prašničnih niti približno 0,8 mm (razmerje 1:1), dolžina vratu pestiča 0,5 mm in brazd cca. 2 mm. Žal so bile rastline že precej osute in nismo mogli opazovati znakov na semenu, preverili pa smo dolžino listnih rež, ki je večinoma zanesljiv pokazatelj stopnje ploidnosti, ki je za določanje bekic iz te skupine zelo pomembna. Izkazalo se je, da so listne reže zelo majhne (34 μ m), torej naj bi šlo za diploidno vrsto. Med diploidi bi vrsti po mikromorfoloških znakih še najbolj ustrezala

pričakovana bekica (*L. exspectata*), ki je bila opisana šele pred nedavnim (BAČIČ & al. 2007b). Vendar ne ustreza barva perigonovih listov, ki bi morala biti temnorjava do črna, socvetje pa naj bi bilo pri vrsti *L. exspectata* vsaj delno zgoščeno. Sklepamo, da gre za variabilnost zaradi rastišča – pričakovana bekica običajno uspeva na subalpinskih travniščih in ne v gozdu. V DN je bila pričakovana bekica sicer znana s Snežnika. Vsekakor lahko zaključimo, da so potrebne nadaljnje raziskave te skupine pri nas.

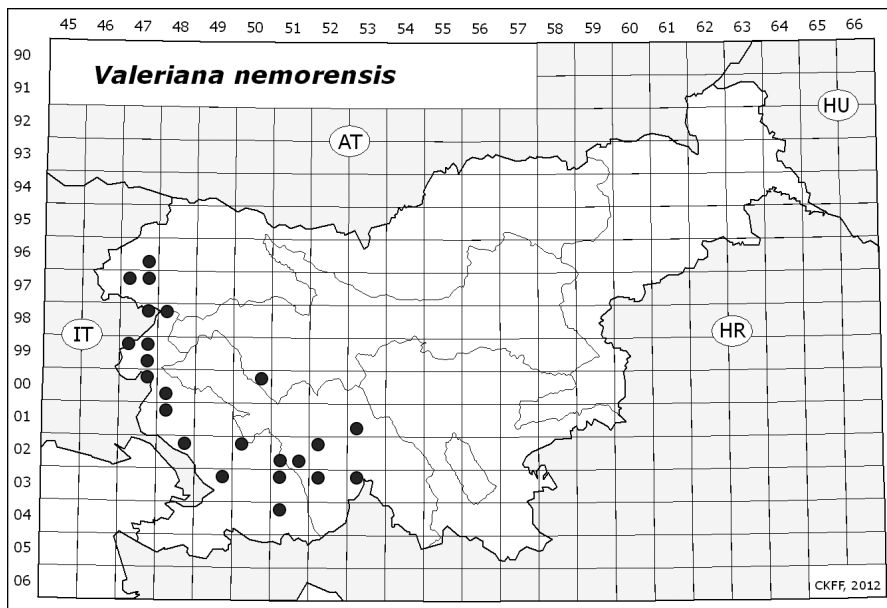
***Philadelphus coronarius* – navadni skobotovec, nepravni jasmin**

Nepravni jasmin je domoroden v jugozahodni Evropi, redko je divjerastoč tudi v Avstriji in Italiji (JOGAN v MARTINČIČ & al. 2007). V Sloveniji je neredko gojen kot okrasna rastlina, včasih pa podivja in ga srečamo tudi v (pol)naravnih sestojih. Tako smo naleteli nanj tudi ob potoku Cerkniščica pri vasi Begunje (0152/3, leg. B. Frajman, 21. 7. 2006), kar je prvi podatek o subspontanem pojavljanju te vrste v DN. JOGAN (v MARTINČIČ & al. 2007) ga navaja zgolj za PA in SP, obstajajo pa tudi podatki o njegovem pojavljanju v SM (Britof na Brenici: POSPIČAL 1899; Kozana: PAPEŽ & al. 1998; Panovec: DAKSKOBLER 2001a). DAKSKOBLER (2005) ga je našel tudi v Baški dolini, vendar sklepa, da gre za ostanek gojitve ob nekdanjih kmetijah in ne za subspontano pojavljanje. JANEŽIČ (1991, 1992, 1993) navaja številne podatke iz raznih krajev v PD oz. AL, vendar predvidevava, da gre za gojene rastline, zato jih pri obravnavi subspontane razširjenosti te vrste v Sloveniji ne bi upoštevala.

***Valeriana nemorensis* (gozdna špajka) in *Valeriana pratensis* (travniška špajka)**

Pred 20 leti opisana gozdna špajka (TURK 1992a) še zdaleč ni samo vrsta gozdov (tudi tam raste zlasti v svetlih, redkih sestojih dreves), ampak jo najdemo tudi na z grmovjem zaraščajočih se travnikih, pa tudi na vlažnih tleh ob vodah (TURK v MARTINČIČ & al. 2007). Od zelo podobne travniške špajke (*V. pratensis*) naj bi se razlikovala po vedno dlakavih plodovih na plodni strani, nekoliko ožjih plodovih in daljših laskih kodeljice (TURK v MARTINČIČ & al. 2007). WEBERLING (2007) sicer piše, da dlakavost plodov ni zanesljiv znak, saj lahko plodovi sčasoma ogolijo in je tudi pri rastlinah, ki pripadajo *V. nemorensis*, našel gole plodove. Obe vrsti naj bi se razlikovali tudi po razširjenosti: TURK (1992b, v MARTINČIČ & al. 2007) navaja travniško špajko zgolj za Ljubljansko barje in Krimsko jezero, medtem ko bi naj bila gozdna špajka v zahodnem delu Slovenije bolj razširjena, uspevala naj bi v AL, DN, PA in SM. V nasprotju s tem WEBERLING (2007) piše, da naj bi travniška špajka uspevala zgolj v JZ delu Nemčije. Poleg podatkov o pojavljanju travniške špajke v Sloveniji, ki jih je objavil TURK (1992b), izvirata podatka za kvadranta 9852/4 in 0052/2, na katerih temelji zemljevid razširjenosti objavljen v Gradivu (JOGAN & al. 2001) iz študentskih herbarijev in ju lahko smatramo za dvomljiva. V herbariju LJU nismo našli primerkov *V. pratensis*. Travniške špajke tudi v okoliških pokrajinah ne najdemo, tako da bi bilo potrebno njen taksonomski status v Sloveniji natančneje preučiti. V nasprotju s tem se areal gozdne špajke nadaljuje proti zahodu, v Italijo (POLDINI 2002).

Od objave zemljevida razširjenosti gozdne špajke v Gradivu (JOGAN & al. 2001) se je nabralo nekaj novih podatkov o razširjenosti te vrste v Sloveniji. V Gradivu tudi niso bili zajeti podatki iz prvih poročil o tej vrsti (TURK 1992a in TURK 1992b: 0048/3, 0252/1, 9747/1, 9848/1) ter podatki, ki sta jih objavila JOGAN & PODOBNIK (1995: 0048/3, 0252/1, 9847/2,



Slika 2: Razširjenost gozdne špajke (*Valeriana nemorensis*) v Sloveniji. Linije predstavljajo mejo fitogeografskih območij

Figure 2: Distribution of *Valeriana nemorensis* in Slovenia. The thin lines represent the borders between phytogeographic regions

9848/1). Vrsto je večkrat zabeležil tudi DAKSKOBLER (2004: 9747/2; 2004: 9947/1, 9947/2 - lokacija 5 v fitocenološki tabeli 8 brez navedbe kvadranta sodi v ta kvadrant, I. Dakskobler, pisno, 9947/4, 0047/2; 2007: 9747/1), DAKSKOBLER & al. (2007) pa so jo objavili za kvadrant 9647/4.

Na gozdno špajko smo večkrat naleteli tudi na RTŠB Cerknica (v DN), pa tudi kasneje med popisovanjem flore v SM.

0153/3 Slovenija: Notranjska, Bloška planota, okolica vasi Zavrh (S od vasi Ravnik), 800 m n. m. Obs. B. Frajman, 25. 07. 2006.

0251/3 Slovenija: Primorska, Javorniki, vojaško območje Poček, V pobočja Prekopanega hriba, 600 m n. m. Obs. T. Bačič & B. Frajman, 27. 5. 2008.

0251/4 Slovenija: Primorska, Javorniki, vojaško območje Poček, V pobočja hriba Sv. Jurij, 680 m n. m. Obs. T. Bačič & B. Frajman, 27. 5. 2008.

0351/1 Slovenija: Primorska, Javorniki, JZ pobočja hriba Ulovka SV od vasi Jurišče, 860 m n. m. Obs. T. Bačič & B. Frajman, 26. 5. 2008.

0353/1 Slovenija: Notranjska, Racna gora, Zgornje Poljane, J pobočja hriba s cerkvico Sv. Andreja. Obs. B. Frajman & P. Schönschwetter, 22. 7. 2006.

0352/1 Slovenija: Primorska, Javorniki, okolica »Vrh Korena« (SZ od vasi Jurišče), 900 m n. m. Obs. M. Turjak, 26. 7. 2006

Poleg tipskega primerka se v herbariju LJU nahajata še dva primerka:

0351/1 Slovenija: Primorska, »pri Pivki, skale nad cesto, cestni usek, humus, apnenec, suho; 19. 6. 1996« (LJU10129747, 48, 49 in 50) Conf. F. Weberling, Ulm, 2004.

0450/3 Slovenija: Primorska, Brkini, Pregarje. Leg. N. Jogan, 26. 7. 1996 (LJU10129746). – ta primerek je F. Weberling označil kot cf. »*V. nemorensis* Turkk«, zato ga ne upoštevamo na zemljevidu razširjenosti (slika 2).

Na osnovi že znanih in novih najdb smo izdelali zemljevid razširjenosti gozdne špajke (Slika 2), iz katerega je razvidno, da je vrsta na stiku SM in DN ter v severnem delu SM razmeroma pogosta, sicer pa se v SM pojavlja raztreseno, v AL je omejena na Posočje, iz PA pa je le en podatek za Žejno dolino pri Logatcu (JOGAN 1999).

4 Summary

We present the results of floristic field work at the Biology Student Research Camp in the vicinity of Cerknica (Notranjska, SW Slovenia) in the summer of 2006 alongside other floristic data, mostly from SW Slovenia (Dinaric phytogeographic region). We mapped vascular plants in seven grid cells of the MTB system (NICKLFIELD 1971): 0152/3, 0152/4, 0153/3, 0252/3, 0253/3, 0352/1 and 0353/1. We registered 260 to 487 taxa per grid cell (Table 1), altogether almost 800 taxa. Sixty-five of the registered taxa are included in the Slovenian red data list, most of them as vulnerable (V). Some taxa are new for the Dinaric phytogeographic region and some are rare in Slovenia or are interesting from a taxonomic point of view. We present more detailed information about 12 taxa, for which relevant new data as compared to the distribution maps in JOGAN & al. (2001) have been gathered. Their distribution in Slovenia (based on the revision of the herbarium material in LJU, our own data as well as literature data) is discussed and presented on maps. In addition, some taxonomically difficult groups are discussed.

Acorus calamus is a medicinal plant, introduced to Europe in the 16th century from East Asia. Our record from Bloke plateau (Bloška planota) is the first for the Dinaric phytogeographic region. *Alopecurus aequalis*, *Cladium mariscus*, *Cyperus flavescens*, *Eleocharis austriaca* and *E. quinqueflora* are listed as vulnerable (V) in the Slovenian red data list and their distribution in Slovenia and in the Dinaric phytogeographic region is discussed. As a number of records from various parts of Slovenia accumulated over the last decade, we present the currently known distribution of *Inula helenium*, which was frequently cultivated in the past as medicinal and ornamental plant, but is more or less naturalised at present. An updated distribution map is presented also for *Valeriana nemorensis*, for which several new records have been gathered during the last decade. On the contrary, the presence of *Valeriana pratensis* in Slovenia is doubtful, based on its general distribution, and additional studies are needed to clarify its presence in central Slovenia in the surroundings of Ljubljana. *Philadelphus coronarius* is an alien species, native in SE Europe and commonly cultivated. In Slovenia, it can occasionally be found also in nature and its presence on a riverbank of the

stream Cerkniščica near the village Begunje is the first record of its subspontaneous occurrence in the Dinaric phytogeographic region. We recorded *Lamium amplexicaule* in two localities near Cerknica and in Bloke plateau. The species became relatively rare during the last decades, mostly due to intensified agriculture (enhanced use of herbicides and application of different urbanistic practices). *Luzula exspectata* is an agmatoploid member of the *L. campestris* agg. It is mostly a subalpine meadow species, but can also be found at lower altitudes. Its presence in Babno polje at about 750 m above sea is among the lowest occurrences in Slovenia and among the few outside the Alpine phytogeographic region.

Zahvala

Za delovno mentorstvo na taboru in podatke se zahvaljujema Martinu Turjaku. Za neobjavljene podatke se zahvaljujema tudi I. Leskovar, V. Babij in B. Rozmanu. Za požrtvovalno delo na taboru članom botanične skupine Lei Atanasov, Heleni Bavec, Sanji Behrič, Marjeti Cvetko, Ivani Dragič, Evi Ogorevc, Jasni Mulej Požegar in Nadjji Rejec. Kolegom s CKFF (B. Rozman, A. Šalamun in B. Trčak) se zahvaljujema za vnos in posredovanje podatkov iz zbirke Flora Slovenije in za izdelavo zemljevidov razširjenosti. Igorju Dakskoblerju se zahvaljujema za pomoč v zvezi z literaturo, Tjaši Pogačnik Lipovec za izpis nahajališč iz herbarija LJU, Branetu Vrešu in Mitji Kaligariču pa za podatke v zvezi z vrsto *Cladium mariscus*.

5 Literatura

- ACCETTO, M., 2001: Nova spoznanja o rastlinstvu in rastju Kočevske in Bele krajine. – New recognitions about the flora and the vegetation of the Kočevsko Area and Bela krajina (S, SE Slovenia). *Gozdarski vestnik* (Ljubljana) 59 (5/6): 248-259.
- 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., 2009: Nova nahajališča in združbene razmere navadne močvirnice (*Epipactis palustris* (L.) Crantz) v zgornjem porečju Iške ter bližnji soseščini. *Folia biologica et geologica* 50 (1): 9-33.
- ACCETTO, M., 2010: Rastlinstvo Iškega Vintgarja. Praprotnice in semenke. *Folia biologica et geologica* 51 (4): 5-149.
- ANONYMOUS, 2002: Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam. Ur. l. RS, št. 82/2002.
- BAČIČ, T., J. DOLENC KOČE & N. JOGAN, 2007a: *Luzula* sect. *Luzula* (Juncaceae) in the south-eastern Alps: morphology, determination and geographic distribution. *Botanica Helvetica* 117: 1-15.
- BAČIČ, T., N. JOGAN & J. DOLENC KOČE, 2007b: *Luzula* sect. *Luzula* in the south-eastern Alps: karyology and genome size. *Taxon* 56: 129-136.
- ČUŠIN, B. & I. DAKSKOBLER, 2001: Floristične novosti iz Posočja (severozahodna in zahodna Slovenija). *Razprave 4. razreda SAZU* (Ljubljana) 42-2 (5): 63-85.
- DAKSKOBLER, I. & B. ČUŠIN, 2003: Rastlinstvo in rastje Dolenje Trebuše in njene okolice. *Trebuški zbornik, Tolminski muzej, Tolmin*: 99-132.
- 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., 2001a: Rastlinstvo in rastje. In: J. Papež (ed.), Primestni gozd Panovec včeraj, danes, jutri. Mestna občina Nova gorica in Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Tolmin: 38-51, 186-190.
- DAKSKOBLER, I., 2001b: Vrsta *Paradisea liliastrum* (L.) Bertol. v Krnskem pogorju (Julijske Alpe). Razprave Slovenske akademije znanosti in umetnosti, Razred za naravoslovne vede, Ljubljana 42(2): 87-133.
- DAKSKOBLER, I., 2004: Združbe črnega gabra (*Ostrya carpinifolia*) v Srednjem Posočju (zahodna Slovenija). Razprave 4. raz. SAZU (Ljubljana) 45-2: 37-146.
- DAKSKOBLER, I., 2005: Rastlinstvo in rastje (flora in vegetacija) Baške doline (zahodna Slovenija). Razprave Slovenske akademije znanosti in umetnosti, Razred za naravoslovne vede 46: 5-59.
- DAKSKOBLER, I., 2007: Pioneer community with the dominant *Aurinia petraea* on the rockfall screes in the southern Julian Alps (western Slovenia). Wulfenia (Klagenfurt) 14: 105-131.
- DAKSKOBLER, I., 2011: Novosti v flori zahodne Slovenije (Primorska). Hladnikia (Ljubljana) 27: 3-25.
- DAKSKOBLER, I., A. SELIŠKAR & B. VREŠ, 2011: Rastlinstvo ob reki Idrijci – floristično-fitogeografska analiza obrečnega prostora v sredogorju zahodne Slovenije. Flora along the Idrijca river – floristic and phytogeographical analysis of the riparian area in the highlands of western Slovenia. Folia biologica et geologica (Ljubljana) 52 (1-2): 27-82.
- DAKSKOBLER, I., B. VREŠ & B. ANDERLE, 2007: Novosti v flori slovenskega dela Julijskih Alp. – Novelties of flora in the Slovenian part of the Julian Alps. Razprave 4. razreda SAZU (Ljubljana) 48-2: 139-192.
- DAKSKOBLER, I., R. TERPIN & A. VONČINA, 2010: Rastlinstvo in rastje Občine Idrija. In: Nared, J. & D. Perko (eds.): Na prelomnici. Razvojna vprašanja občine Idrija. Založba ZRC, Ljubljana. pp. 81-95.
- DOLINAR, B., A. TRNKOCZY & B. VREŠ, 2011: *Utricularia intermedia* Hayne. Notulae ad floram Sloveniae. Hladnikia (Ljubljana) 28: 47-50.
- FISCHER, M. A., K. OSWALD & W. ADLER, 2008: Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. 3. Auflage. Biologiezentrum der Oberösterreichischen Landesmuseen. Linz. 1392 pp.
- FRAJMAN, B. & T. BAČIČ, 2011: Contributions to the knowledge of the flora of Slovenia and adjacent regions: taxonomic revision and distributional patterns of ten selected species. Phytion (Horn, Austria) 50: 231-262.
- GLASNOVIČ, P. & N. JOGAN, 2009: Flora okolice Ankarana (kvadranta 0448/1 in 0448/2). Scopolia 67: 1-86.
- GLASNOVIČ, P., 2006: Flora slovenskega dela Miljskega polotoka (kvadranta 0448/1 in 0448/2) – diplomsko delo. Univerza v Ljubljani, Ljubljana. 108 pp.
- HARTL H., G. KNIELY, G. H. LEUTE, H. NIKLFELD & M. PERKO, 1992: Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Kärntens. – Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Klagenfurt.
- HAYEK, A., 1908-14: Flora von Steiermark I-II. Verlag von Gebrüder Borntraeger, Berlin. I (1908-1911): 1-870; II (1911-1914): 1-1271.
- JANEŽIČ, F., 1991: Prispevek k poznanju tripsov ali resarjev (Thysanoptera) na rastlinah v Sloveniji. Zb. Biotech. fak. Univ. Ljubl. (Ljubljana) 57: 169-178.
- JANEŽIČ, F., 1992: Drugi prispevek k poznanju tripsov ali resarjev (Thysanoptera) na rastlinah v Sloveniji. Zb. Biotech. fak. Univ. Ljubl. (Ljubljana) 59: 175-189.

- JANEŽIČ, F., 1993: Tretji prispevek k poznavanju tripsov ali resarjev (Thysanoptera) na rastlinah v Sloveniji. Zb. Bioteh. fak. Univ. Ljubl. (Ljubljana) 61: 161-180.
- JOGAN, N. & A. PODOBNIK, 1995: Smast '93 - Delo floristične skupine. In: M. Bedjanič (ed.): Tabor študentov biologije Raka '92, Smast '93, Črneče '94. Zveza organizacij za tehnično kulturo Slovenije, Gibanje znanost mladini, Ljubljana. pp. 36-40.
- JOGAN, N., 1996: Prispevek k poznavanju flore Kozjanskega, vzhodna Slovenija. In: M. Bedjanič (ed.): Tabor študentov biologije Kozje '95. Zveza organizacij za tehnično kulturo Slovenije, Gibanje znanost mladini, Ljubljana. pp. 23-36.
- JOGAN, N., 1999: Flora in vegetacija. In: K. Pobjoljšaj (ed.): Inventarizacija flore in vegetacije ter favne v Žejni dolini pri Logatcu, Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana. pp. 8-19.
- JOGAN, N., T. BAČIČ, B. FRAJMAN, I. LESKOVAR, D. NAGLIČ, A. PODOBNIK, B. ROZMAN, S. STRGULC KRAJŠEK & B. TRČAK, 2001: Građivo za Atlas flore Slovenije. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 443 pp.
- KAČIČNIK – JANČAR, M., 1990: Flora kvadranta 0057/2 v Krškem hribovju. Diplomski naloga. VTOZD za biologijo, VDO Biotehniške fakultete, Univerza v Ljubljani. Ljubljana. 88 pp.
- KAČIČNIK – JANČAR, M., 1997: *Cladium mariscus* (L.) Pohl. Notulae ad floram Sloveniae. Hladnikia (Ljubljana 8/9): 47-48.
- KALIGARIČ, M., 1990: Botanična podlaga za naravovarstveno vrednotenje Slovenske Istre. Varstvo narave (Ljubljana) 16: 17-44.
- KRANJIC, A., 2003: Geologija in morfologija. In: A. Gaberščik (ed.): Jezero, ki izginja. Društvo ekologov Slovenije, Ljubljana: 19-26.
- LAUBER, K. & G. WAGNER, 1998: Flora Helvetica. Verlag Paul Haupt, Bern-Stuttgart-Wien.
- LESKOVAR, I., 1996: Prispevek k poznavanju vegetacije Bloške planote. Hladnikia (Ljubljana) 6: 27-38.
- LESKOVAR, I., B. TRČAK, V. GROBELNIK & A. ŠALAMUN, 2001: Inventarizacija flore in vegetacije izbranih mokrišč v občini Slovenj Gradec (poročilo). Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija RS za okolje, Ljubljana. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 33 pp.
- LUŠTEK, R., 1969: Flora poplavnih travnikov ob spodnjem toku reke Krke. Diplomsko delo. Ljubljana. 46 pp.
- MARCHESETTI, C., 1896-97: Flora di Trieste e de'suoi dintorni. CIV + 727 pp.
- MARKOVIĆ, L., 1984: Die Ruderalvegetation in dinarischen und vordinarischen Gebiet Sloweniens. Razprave 4. Razreda SAZU 25-2: 69-120 + priloge.
- 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 preprotnic in semenk. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana.
- MARTINČIČ, A. & I. LESKOVAR, 2002: Vegetacija. In: A. Gaberščik (ed.): Jezero, ki izginja: monografija o Cerknškem jezeru. Društvo ekologov Slovenije, Ljubljana: 81 - 95.
- MARTINČIČ, A., 1991: Vegetacijska podoba vrst iz rodu *Schoenus* L. v Sloveniji: I. *Schoenus nigricans* L. Biološki vestnik (Ljubljana) 39: 27-40.
- MARTINČIČ, A., 2001: *Ranunculus reptans* L. Notulae ad floram Sloveniae. Hladnikia 11: 42-43.
- MARTINČIČ, A., 2002: Praprotnice in semenke. In: A. Gaberščik (ed.): Jezero, ki izginja: monografija o Cerknškem jezeru. Društvo ekologov Slovenije, Ljubljana: 73 - 79.

- MARTINČIČ, A., I. MAHER, I. ŠTAMCAR, G. KOSI, P. SKOBERNE & D. LUZGAR, 1992: Zasnova rajonizacije ekosistemov R Slovenije (Kataster značilnih ekosistemov R Slovenije). II/1 Nizka barja v Sloveniji. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani. 51 pp.
- MARTINČIČ, A., I. MAHER, I. ŠTAMCAR, G. KOSI, P. SKOBERNE & D. LUZGAR, 1994: Zasnova rajonizacije ekosistemov Slovenije (Kataster značilnih ekosistemov). II/2 Nizka barja v Sloveniji, Opisi barj. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani, Ljubljana. 63 pp.
- MAYER, E., 1952a: Prispevek k flori slovenskega ozemlja III. Biološki vestnik, Ljubljana 1: 66-79.
- MAYER, E., 1952b: Seznam praprotnic in cvetnic slovenskega ozemlja. SAZU, razr. prir. med. vede, Dela 5: 194.
- NAGLIČ, D., 1979: Flora osnovnega polja 9656 Velenje. Diplomsko naloga. Ljubljana. 36 pp.
- NIKLFIELD, 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, Band 10. Verlag: Austria Medienservice, Graz: 291 pp.
- NIKLFIELD, H., 1971: Bericht über die Kartierung der Flora Mitteleuropas. Taxon 20 (4): 545-571.
- PAPEŽ, J., I. DAKSKOBLER, M. PERUŠEK & V. ČERNIGOJ, 1998. Biotska raznolikost kmetijske krajine v k. o. Kozana v Goriških Brdih (zahodna Slovenija). Gozdarski vestnik (Ljubljana) 56 (7/8): 315-345.
- PAULIN, A., 1905: Schedae ad Floram exsiccata Carniolicam IV. Centuria VII. et VIII.: 305-340.
- PAVLIN, M., 2006: Flora okolice Mokronoga (kvadrant 0056/4). Diplomsko delo. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo, Ljubljana. 91 pp.
- PETKOVSEK, V. & A. SELIŠKAR, 1979: Vegetacija na Planinskem polju in njeno varstvo. Varstvo narave (Ljubljana) 12: 13-32.
- PLEMEL, V., 1862: Beiträge zur Flora Krains's. Drittes Jafresheft des Vereines des krainischen Landes-Museums: 120-164.
- POBOLJŠAJ, K., M. KOTARAC, A. LEŠNIK, A. ŠALAMUN, V. GROBELNIK, S. POLAK, T. BAČIČ, N. JOGAN, S. PLEŠKO, N. BUDIHA, 1999: Inventarizacija flore in vegetacije favne na Bloški planoti: poročilo. Prirodoslovni muzej Slovenije, Center za kartografijo favne in flore, Ljubljana, Miklavž na Dravskem polju.
- POLDINI, L., 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.
- POSPICHAL, E., 1897-1899: Flora des Österreichischen Küstenlandes 1(1897): XLIII, 1-576; 2(1898-1899): 1-946.
- PRAPROTNIK, N., 1987: Ilirski florni elementi v Sloveniji. Doktorska disertacija. VTOZD za biologijo, Biotehniška fakulteta, Univerza Edvarda Kardelja v Ljubljani, Ljubljana. 234 pp.
- PRIME, C. T., 1980: *Acorus* L. In: Tutin T. G., V. H. Heywood, N. A. Burges, D. M. Moore, D. H. Valentine, S. M. Walters & D. A. Webb (eds.): Flora Europaea Vol. 5, Cambridge University Press, Cambridge, p. 268.

- SELIŠKAR, A., 1986: Vegetacijska analiza melioracijskega območja doline potoka Radulja in Šentjernejskega polja. Ljubljana. 27 pp.
- ŠENK, M., 1994: Poročilo botanične skupine. In: I. Žolgar (ured.), Ekološko-raziskovalni tabor »Cerkniško jezero '94«, str. 27-34, Mladi forum združene liste, Ljubljana.
- ŠILC, U. 2005: Die Unkrautvegetation im Bereich Südost-Slowenien. Tuexenia 25: 235-250.
- STERGARŠEK, J., T. VASILEVSKA, S. DROBNIČ, M. VONČINA GNEZDA, V. SCHEIN & I. LIKAR, 2009: Cvet skrivnosti. Vodnik po rastlinskem svetu Cerkniškega jezera in okolice. Notranjski regijski park, Cerknica. pp. 1-204.
- STRGAR, V., 1966: Prispevek k poznavanju rastlinstva v soteski Iške. Varstvo narave (Ljubljana) 5: 81-95.
- TURK, B., 1992a: Nova vrsta baldrijana *Valeriana nemorensis* spec. nova. v Sloveniji. In: Jogan, N. & T. Wraber (ed.), Flora in vegetacija Slovenije: ob 50. obletnici smrti A. Paulina (1853-1942) in 40. obletnici izida »Seznama praprotnic in cvetnic slovenskega ozemlja«. Turku, B., 1992b: Citotaksonomija agregata *Valeriana officinalis* L. v Sloveniji. Biološki vestnik (Ljubljana) 40: 45-54.
- WAGENITZ, G., 1979: *Compositae I: Eupatorium - Achillea*. In: Hegi, G. (ed.), Illustrierte Flora von Mitteleuropa VI(3). Verlag Paul Parey, Berlin und Hamburg. 166 pp.
- WEBERLING, F., 2007: *Valerianaceae*. In: Hegi, G. (ed.), Illustrierte Flora von Mitteleuropa VI (2A). Weisssdorn Verlag, Jena. Pp. 180-181.
- WRABER, M., 1969: Pflanzengeographische Stellung und Gliederung Sloweniens. Plant Ecology 17: 176-199.
- WRABER, T. & P. SKOBERNE, 1989: Rdeči seznam ogroženih praprotnic in semenk SR Slovenije. Varstvo narave (Ljubljana) 14/15: 1-429.
- WRABER, T., 1969. Floristika v Sloveniji v letu 1968. Biološki vestnik, Ljubljana 17: 173-192.
- WRABER, T., 1971: Floristika v Sloveniji v letih 1969 in 1970. Biološki vestnik, Ljubljana 19: 207-219.
- WRABER, T., 1995: Notulae ad floram Sloveniae 22. *Trifolium velebiticum* Degen. Hladnikia (Ljubljana) 4: 38-39.
- ZUPANČIČ, M., 2002: Gozdna vegetacija okolice Cerkniškega jezera. In: A. Gaberščik (ed.): Jezero, ki izginja: monografija o Cerknškem jezeru. Društvo ekologov Slovenije, Ljubljana: 97-105.