

Ekološke značilnosti, razširjenost in ohranitvena stanja evropsko varstveno pomembnih praprotnic in semenk, ki uspevajo v gozdovih Slovenije

Ecological Characteristics, Distribution, and Preservation Conditions of Pteridophytes and Spermaphytes of European Conservational Importance, Growing in Slovenian Forests

Igor DAKSKOBLER¹, Branko VREŠ²

Izvleček:

Dakskobler, I., Vreš, B.: Ekološke značilnosti, razširjenost in ohranitvena stanja evropsko varstveno pomembnih praprotnic in semenk, ki uspevajo v gozdovih Slovenije. *Gozdarski vestnik*, 72/2014. V slovenščini z izvlečkom in povzetkom v angleščini, cit. lit. 34. Prevod Breda Misja, jezikovni pregled slovenskega besedila Marjetka Šivic.

V članku obravnavamo dvanajst evropsko varstveno pomembnih praprotnic in semenk, ki uspevajo v gozdnatem prostoru Slovenije, predvsem z vidika, kako na njihova rastišča lahko vplivajo posegi v prostor (gradnja prometnic, sečnja, spravilo). Prisotnost teh vrst na gozdnih rastiščih navadno ni ovira za gospodarjenje, terja pa ustrezne prilagoditve, ki naj bodo v izbiri trase pravih poti, v prepovedi močnega odpiranja ali krčitev, v sečnji zunaj vegetacijske sezone. Priporočamo izločanje ekocelic, kjer je v pasu ene do dveh drevesnih višin od nahajališč dovoljena zgolj sečnja posameznih dreves. Največkrat so take prilagoditve gospodarjenja potrebne na rastiščih vrst *Cypripedium calceolus*, *Eleocharis carniolica* in *Primula carniolica*.

Ključne besede: Natura 2000, cevnice, *Cypripedium calceolus*, *Eleocharis carniolica*, *Primula carniolica*, ekologija, gospodarjenje z gozdom, Slovenija

Abstract:

Dakskobler, I., Vreš, B.: Ecological Characteristics, Distribution, and Preservation Conditions of Pteridophytes and Spermaphytes of European Conservational Importance, Growing in Slovenian Forests. *Gozdarski vestnik (Professional Journal of Forestry)*, 72/2014. In Slovenian, abstract and summary in English, lit. quot. 34. Translated by Breda Misja, proofreading of the Slovenian text Marjetka Šivic.

In the article we deal with twelve pteridophytes and spermaphytes of European conservational importance growing in Slovenian forest areas, above all from the viewpoint of impact of spatial interventions (construction of traffic roads, logging, harvesting) on their sites. Presence of these species at forest sites usually represents no obstacle for management, but it requires appropriate adjustments which should comprise selection of harvest road routes, prohibition of major logging or clear cut, felling out of vegetation season. We recommend skipping eco cells where only felling of individual trees is allowed in the zone from one to two tree heights from the site. Most times, such management adjustments are needed at sites of *Cypripedium calceolus*, *Eleocharis carniolica* and *Primula carniolica*.

Key words: Natura 2000, vascular plants, *Cypripedium calceolus*, *Eleocharis carniolica*, *Primula carniolica*, ecology, forest management, Slovenia

1 UVOD

1 INTRODUCTION

Med 26 evropsko varstveno pomembnimi cevnicami (praprotnicami in semenkami), ki so v Sloveniji vključene v omrežje Natura 2000 (Čušin s sod., 2004), so tri v glavnem gozdne vrste (*Adenophora liliifolia*, *Cypripedium calceolus*, *Rhododendron luteum*), na gozdni pas pa je v glavnem vezana vrsta *Primula carniolica*. V gozdnem okolju ponekod uspeva tudi vrsta *Eleocharis carniolica*, redkeje

ali zelo redko pa še sedem drugih Natura 2000 vrst. V članku opisujemo razmere, ki so ugodne za uspevanje teh vrst in podajamo priporočila za ravnanje z gozdom na njihovih rastiščih.

¹ Dr. I. D., Biološki inštitut Jovana Hadžija ZRC SAZU, Regijska raziskovalna enota Tolmin, Brunov drevored 13, SI-5220 Tolmin in Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, Večna pot 83, SI-1000 Ljubljana, igor.dakskobler@zrc-sazu.si

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

2 METODE DELA

2 METHODS

Floristične in fitocenološke popise pri obdelavi izbranih vrst Natura 2000 smo naredili po ustaljenih srednjeevropskih metodah (Ehrendorfer in Hamann, 1965, Jalas in Suominen, 1967, Braun-Blanquet, 1964) in jih vnesli v bazo podatkov FloVegSi (Seliškar s sod., 2003). To aplikacijo smo uporabili tudi pri pripravi arealnih kart obravnavanih vrst. Nomenklaturni vir za imena praprotnic in semenk je Mala flora Slovenije (Martinčič s sod., 2007), za imena sintaksonov pa Šilc in Čarni (2012). Pojem ekocelice razumemo v smislu, kot ga opredeljuje Pravilnik o varstvu gozdov (Anon., 2009, glej tudi Hudoklin s sod., 2011). Izbrane cevnice obravnavamo po abecednem vrstnem redu.

3 REZULTATI

3 RESULTS

3.1 *Adenophora liliifolia* (L.) Bess.

Navadna obročnica (*Adenophora liliifolia*) je v Sloveniji zelo redka vrsta (slika 2), zanesljivo znana le na nekaj nahajališčih v Zasavju in Kolpski dolini (Babij, 2004, Accetto, 2007). Njena rastišča so travniki (redko), travnati gozdni robovi in nekoliko vlažni, svetli gozdovi na strmih skalnatih pobočjih v sestojih asociacij *Gentiano symphyandrae-Caricetum sempervirentis*, *Carici sempervirentis-Brachypodietum rupestris*, *Quercus-Ostryetum*, *Carici sempervirentis-Pinetum nigrae*, *Arunco-Fagetum*, *Hacquetio-Fagetum*, *Rhododendro hirsuti-Fagetum*. Večinoma so gozdni sestoji, kjer uspeva, izločeni kot varovalni. Uspelo nam je potrditi le nahajališče v dolini Kolpe, nahajališč v Zasavju nismo več našli, kot jih pred nami ni tudi Accetto (2007). V dolini Kolpe smo navadno obročnico popisali med krajema Kuželj in Srobotnik ob Kolpi, severno od Špičastega hriba v dolini Račkega potoka, na nadmorski višini 250 m (leg. & det. B. Vreš & T. Čelik, 16. 7. 2013). Uspevala je v gozdu, v katerem v drevesni plasti prevladujeta bukev in veliki jesen, poleg njiju pa posamezno rastejo tudi topokrpi in gorski javor ter beli gaber, v sestoji, ki ga uvrščamo v asociacijo *Hacquetio-Fagetum*. V tej dolini je ta



Slika 1: *Adenophora liliifolia*. Foto: Branko Vreš
Figure 1: *Adenophora liliifolia* Photo: Branko Vreš



Slika 2: Razširjenost vrste *Adenophora liliifolia* v Sloveniji
Figure 2: Distribution of *Adenophora liliifolia* in Slovenia

vrsta razmeroma pogosta tudi na strmih pobočjih grebena med zaselkom Bezgovica in južnim delom Bezgarske planine (Accetto, 2007).

Ugodne razmere za uspevanje navadne obročnice so v listnatem gozdu z vsaj 60 % zastrtostjo drevesne plasti, naravno drevesno sestavo (brez rastišču tujih iglavcev) in majhno gostoto gozdnih prometnic, ki naj ne bodo v neposredni bližini njenih nahajališč.

Zaradi redkosti predlagamo, da se na zdaj znanih nahajališčih izločijo ekocelice. V pasu dveh drevesnih višin od nahajališča naj ne bi posegali v prostor z gradnjo cest ali vlak, prav tako ne z obsežnejšo sečnjo. Mogoč je posek posameznih dreves, prebiralna ali skupinsko postopna sečnja v času zunaj vegetacijske sezone, pozno jeseni in pozimi.

3.2 *Aquilegia iulia* Nardi (= *A. bertolonii* auct. slov.)

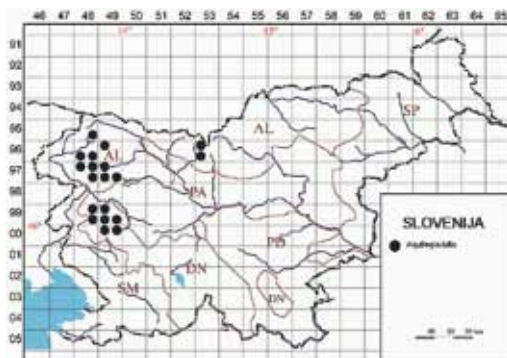
Julijsko orlico (*Aquilegia iulia*) smo doslej uvrščali v jugozahodnoalpski takson *Aquilegia bertolonii* (Dakskobler, 2004a, 2010). Nardi (2011) je to orlico na podlagi herbarijskih primerkov iz tolminsko-bohinjskega dela Julijskih Alp opisal kot nov takson *A. iulia* (Podobnik s sod., 2013). Razširjena je v Julijskih Alpah (predvsem v Krnskem pogorju in Tolminsko-Bohinjskem grebenu, deloma tudi v Triglavskem pogorju), v severnem delu Trnovskega gozdu in v delu Kamniško-Savinjskih Alp (slika 4).

Julijska orlica je vrsta melišč, ki zelo redko uspeva tudi v gozdovih, predvsem v kamnitih črnoborovih sestojih iz asociacije *Fraxino ornii-Pinetum nigrae*, v ruševju (*Rhododendro hirsuti-Pinetum mugo*= *Rhodothamno-Pinetum mugo*, *Amelanchiero ovalis-Pinetum mugo*), subalpskem macesnovju (*Rhodothamno-Laricetum*) in ponekod naplavljen v orogenem vrbovju (*Salicetum eleagno-purpureae*). To so izključno varovalni gozdovi, kjer so zaradi težke dostopnosti in strmine gozdnogospodarski posegi nesmotrni in tudi morebitni posek posameznih dreves ne ogroža teh rastišč. Najbolj izpostavljena so rastišča na prodiščih v dolinah, kjer vrbovja pogosto spreminjajo v pašnike (Dakskobler, 2010). V primeru znanih nahajališč je to treba preprečiti in razvoj vegetacije na prodiščih prepustiti naravni sukcesiji.

Ugodno stanje za uspevanje julijske orlice v gozdnem prostoru so naravni vrzelasti borovi sestoji in sivo vrbovje na prodiščih, v katerih naj bo čim manj človekovih posegov, predvsem ne večjih poškodb tal.



Slika 3: *Aquilegia iulia*. Foto: Peter Strgar
Figure 3: *Aquilegia iulia*. Photo: Peter Strgar



Slika 4: Razširjenost vrste *Aquilegia iulia* v Sloveniji
Figure 4: Distribution of *Aquilegia iulia* in Slovenia

3.3 *Arabis scopoliana* Boiss.

Scopolijev repnjak (*Arabis scopoliana*) je predvsem vrsta skalnih razpok, gruščnatih trat in snežnih dolinic v montanskem in subalpskem pasu z dinarsko (ilirsko) razširjenostjo (Surina, 2004). V Sloveniji ga v gozdnem prostoru najdemo v Govcih na severnem robu Trnovskega gozda (Stanov rob, Dakskobler, 2004b), ponekod na Nanosu (Pleša) – Dakskobler s sod. (2008) in pod



Slika 5: *Arabis scopoliana*. Foto: Boštjan Surina
Figure 5: *Arabis scopoliana*. Photo: Boštjan Surina



Slika 6: Razširjenost vrste *Arabis scopoliana* v Sloveniji
Figure 6: Distribution of *Arabis scopoliana* in Slovenia

Snežnikom (Wraber, 1995, Surina, 2004) – slika 6, a v okoljih, kjer zaradi skrajnih rastišč in poudarjene varovalne vloge že dolgo ni nobenih človekovih posegov v gozd. Gospodarjenje z gozdom torej njegovih rastišč ne ogroža in nanje vplivajo skoraj izključno le naravni dejavniki.

3.4 *Asplenium adulerinum* Milde

Nepravi sršaj (*Asplenium adulerinum*) je vrsta serpentinskega skalovja. V Sloveniji sta znani le dve nahajališči na gričevnatem jugovzhodnem obrobju Pohorja: opuščeni kamnolom nad Zgornjo Bistrico in opuščeni kamnolom pri Radkovskem potoku pri Tinjski gori (Škornik, 2004, Dolinar, in litt., slika 8). Obe sta v gozdnem okolju in okolico poraščajo kisloljubni bukovi gozdovi iz asociacije *Castaneo-Fagetum sylvaticae*. Nepravi sršaj raste



Slika 7: *Asplenium adulerinum*. Foto: Branko Dolinar
Figure 7: *Asplenium adulerinum*. Photo: Branko Dolinar



Slika 8: Razširjenost vrste *Asplenium adulerinum* v Sloveniji
Figure 8: Distribution of *Asplenium adulerinum* in Slovenia

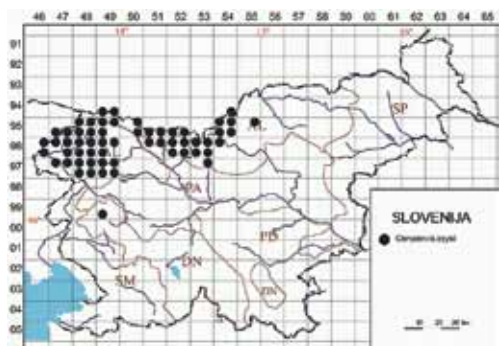
ponekod tudi na skalnatih brežinah gozdnih poti (Dolinar, in litt.). Pri posegih v te gozdove je treba biti pozoren na take brežine in na okoliško silikato skalovje (kjer so lahko potencialna rastišča te praproti). To pomeni, da je potrebna previdnost predvsem pri gradnji prometnic (da na primer z miniranjem ne bi uničili potencialnega rastišča) in na teh območjih naj bodo gozdnogojitveni ukrepi malopovršinski.

3.5 *Campanula zoysii* Wulf.

Zoisova zvončica (*Campanula zoysii*) je reliktni endemit Jugovzhodnih Alp, v Sloveniji razširjen v Julijskih in Kamniško-Savinjskih Alpah, v Karavankah in na severnem robu Trnovskega gozda v Govcih (Dakskobler in Praprotnik, 2004, slika 10). Raste v skalnih razpokah, ponekod na grušču in meliških. Posamezna nahajališča so



Slika 9: *Campanula zoysii*. Foto: Peter Strgar
Figure 9: *Campanula zoysii*. Photo: Peter Strgar



Slika 10: Razširjenost vrste *Campanula zoysii* v Sloveniji
Figure 10: Distribution of *Campanula zoysii* in Slovenia

v sestojih asociacije *Rhodothamno-Laricetum*. Gospodarjenje z gozdom ne ogroža te vrste in njenih rastišč.

3.6 *Cerastium dinaricum* G. Beck & Szysz.

Dinarska smiljka (*Cerastium dinaricum*) je ilirske vrsta, prebivalka melišč in kamnitih travišč (Wraber, 1995, Bačič in Jogan, 2004 a, Surina, in litt.). Njeno edino znano nahajališče v Sloveniji je pod Snežni-



Slika 11: *Cerastium dinaricum*. Foto: Boštjan Surina
Figure 11: *Cerastium dinaricum*. Photo: Boštjan Surina



Slika 12: Razširjenost vrste *Cerastium dinaricum* v Sloveniji
Figure 12: Distribution of *Cerastium dinaricum* in Slovenia

kom, v gozdnem območju Smrekove drage, pri dnu globoke vrtače (slika 12). Gospodarjenje z gozdom tega rastišča ne ogroža, pač pa ga naravna sukcesija, zaraščanje z rušjem (*Pinus mugo*) in Waldsteinovo vrbo (*Salix waldsteiniana*). Na tem nahajališču so pod okriljem Zavoda Republike Slovenije za varstvo narave pred nekaj leti uspešno odstranili rušje in Waldsteinovo vrbo (Surina, in litt.).

3.7 *Cypripedium calceolus* L.

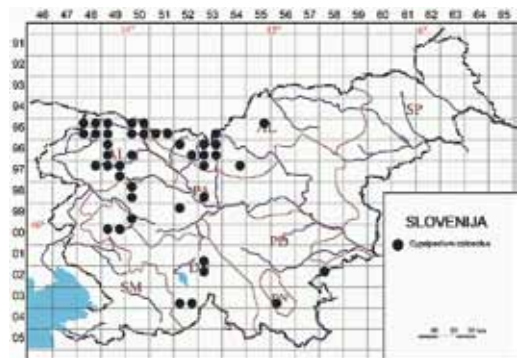
Lepi čevljec (*Cypripedium calceolus*) je evrazijska vrsta bukovih gozdov (Jogan, 2004). V Sloveniji, kjer je pogostejša le v njenem alpskem delu (slika 14), smo jo našli v sestojih naslednjih bukovih asociacij: *Ostryo-Fagetum*, *Arunco-Fagetum*, *Rhododendro hirsuti-Fagetum*, *Anemono trifoliae-Fagetum*, *Homogyno sylvestris-Fagetum*, *Omphalodo-Fagetum*, *Polysticho lonchitis-Fagetum*, prav tako v gorskih logih – v obrečnih smrekovih, rdečeborovih in sivojelševih sestojih iz asociacij *Petasiti paradoxi-Piceetum*, *Brachypodio-Pinetum sylvestris*, *Alno incanae-Pinetum sylvestris*, *Lamio orvalae-Alnetum incanae*, *Aceri-Alnetum incanae*, v subalpskem smrekovju (*Adenostylo glabrae-Piceetum*), v ruševju in združbi karpatske breze (*Rhodothamno-Pinetum mugo*, *Amelanchiero ovalis-Pinetum mugo*, *Rhododendro hirsuti-Betuletum carpaticae*), v macesnovju (*Rhodothamno-Laricetum*) in na vlažnih meliščih (*Astrantio carniolicae-Adenostyletum glabrae*, *Caricetum ferrugineae* s. lat.) – Accetto (2002), Dakskobler s sod. (2012, 2013, 2014), Vreš s sod. (2012), Surina (in litt.). Višinski razpon nahajališč je od 300 m do 1900 m. Pogosto raste na nekoliko narušenih, erozijskih pobočjih. Njegova nahajališča smo pregledali in popisali na Idrijskem, Cerkljanskem, v Bohinju, Zgornji Savski dolini, na Jezerskem in na Dolenjskem (skupno 40 fitocenoloških popisov).

Ugodno stanje za uspevanje lepega čevljca v gozdnem prostoru je nekoliko vrzelast sklep drevesne plasti, naravna drevesna sestava (bukev, črni gaber, siva jelša, siva vrba, smreka, macesen, rdeči bor, rušje), ohranjena gozdna tla s čim manj poškodbami, majhna gostota gozdnih prometnic, ki naj ne bodo v neposredni bližini rastišč.

Prisotnost lepega čevljca terja zelo skrbno ravnanje z gozdom, če le mogoče brez večjih posegov ali celo krčitev. V območjih, kjer so njegova nahajališča, je sečnja dovoljena le v času zunaj vegetacijske sezone, pozno jeseni in pozimi, ko so rastišča zaščitena s snežno odejo, nedopustna pa v času, ko orhideja cveti. Na omenjenih nahajališčih je prepovedana gradnja prometnic (cest in vlak), prav tako drugi večji posegi v gozdni prostor. Če gozdni sestoji, kjer so nahajališča, niso izločeni



Slika 13: *Cypripedium calceolus*. Foto: Igor Dakskobler
Figure 13: *Cypripedium calceolus*. Photo: Igor Dakskobler



Slika 14: Razširjenost vrste *Cypripedium calceolus* v Sloveniji
Figure 14: Distribution of *Cypripedium calceolus* in Slovenia

kot varovalni, predlagamo, da jih izločimo kot ekocelice in v njih gospodarimo prebiralno ali skupinsko postopno tako, da ohranjamo vsaj delno zastrtost gozdnih tal.

3.8 *Eleocharis carniolica* W. D. J. Koch

Kranjska sita (*Eleocharis carniolica*) je jugovzhodnoevropska vrsta, raztreseno razširjena v precejšnjem delu Slovenije (Vreš, 2004, Sunčič s sod.,



Slika 15: *Eleocharis carniolica*. Foto: Branko Vreš
Figure 15: *Eleocharis carniolica*. Photo: Branko Vreš



Slika 16: Razširjenost vrste *Eleocharis carniolica* v Sloveniji (Kocjan s sod., 2013)

Figure 16: Distribution of *Eleocharis carniolica* in Slovenia (Kocjan s sod., 2013)

2012, Kocjan s sod., 2013, slika 16). Raste na bolj ali manj golih vlažnih do močvirnih površinah, na blatnih (občasno suhih), peščenih, ilovnatih in glinenih tleh. Na vlažnih mestih raste tudi v sestojih nekaterih gozdnih združb, na primer v sestojih asociacij *Vacciniomyrtilli-Pinetum sylvestris*, *Carici elongatae-Alnetum glutinosae*, *Lonicero caprifolii-Quercetum roboris*. Ugotavljamo, da se ta vrsta pogosto drugotno pojavlja tudi na gozdnih vlakah in jasah, predvsem v ulekninah na vlažnih ilovnato peščenih tleh. Ugodno (ohranitveno) stanje v gozdnem prostoru zagotavljamo z ustvarjanjem ustreznih svetlobnih in vlažnostnih razmer (malopovršinska odprtost sestojev, ohranja mokrišč). V takih gozdovih gospodarjenje z gozdom ni sporno, vendar mora biti nekoliko prilagojeno. Posegi naj bodo zmerni, zunaj vegetacijske sezone, gradnja vlak ni moteča, pač pa bolj grobi posegi (večje sečnje, gradnja ceste v območju nahajališča ipd.), katerih posledica bi bilo fizično uničenje rastlin oz. njihova odstranitev z rastišča. Z zaraščanjem njenih rastišč se zmanjšuje številčnost vrste, zato je priporočljivo občasno odstranjevanje grmovja in posameznih dreves na rastiščih oziroma okoli njih. Ker je pionirska vrsta, ji manjše odprte površine (uleknine), ki nastanejo ob spravilu lesa, nudijo nove nadomestne površine za njeno ohranjanje. Na mestih, kjer raste v kolesnicah vlak, le-teh ni dovoljeno zasipavati, ker bi to povzročilo fizično uničenje rastlin oziroma njihovega rastišča.

3.9 *Hladnikia pastinacifolia* Rchb.

Rebrinčevolistna hladnikovka (*Hladnikia pastinacifolia*) je vrstni in rodovni endemit Trnovskega gozda (Čušin, 2004, slika 18). Raste na meliščih in v skalnih razpokah. Na takih rastiščih jo najdemo tudi v svetlih kamnitih borovih sestojih iz asociacij *Fraxino orni-Pinetum nigrae* in *Rhodothamno-Pinetum mugo*. Gospodarjenje z gozdom ne ogroža te vrste.



Slika 17: *Hladnikia pastinacifolia*. Foto: Igor Dakskobler
Figure 17: *Hladnikia pastinacifolia*. Photo: Igor Dakskobler

skalovju. Nekaj nahajališč je v vrzelastih sestojih asociacije *Rhodothamno-Laricetum deciduae* na zelo skrajnih rastiščih. Precej nahajališč je tudi v skalnih stopnjah in pragovih v gozdnem prostoru, v pasu bukovih in jelovo-bukovih gozdov iz asociacij *Ostryo-Fagetum*, *Homogyno sylvestris-Fagetum*, *Ranunculo platanifolii-Fagetum* in *Polysticho lonchitis-Fagetum*. V takih primerih so rastišča kratkodlakave popkorese pogosto v senci okoliških dreves, ki obdajajo skalne stopnje oz. pragove. Če so ti gozdovi gospodarski, je treba v njih izločiti ekocelice in v pasu ene drevesne višine od nahajališč (skalovja) nista dopustna gradnja prometnic in posek večine dreves.



Slika 19: *Moehringia villosa*. Foto: Igor Dakskobler
Figure 19: *Moehringia villosa*. Photo: Igor Dakskobler



Slika 18: Razširjenost vrste *Hladnikia pastinacifolia* v Sloveniji
Figure 18: Distribution of *Hladnikia pastinacifolia* in Slovenia

Figure 18: Distribution of *Hladnikia pastinacifolia* in Slovenia

3.10 *Moehringia villosa* (Wulfen) Fenzl

Kratkodlakava popkoresa (*Moehringia villosa*) je endemit južnih Julijskih Alp in njihovega prigorja (Dakskobler, 2004 b, 2013, Dakskobler s sod., 2014, slika 20) in raste v navpičnem previsnem



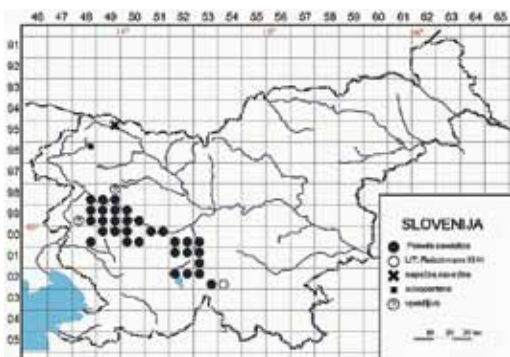
Slika 20: Razširjenost vrste *Moehringia villosa* v Sloveniji
Figure 20: Distribution of *Moehringia villosa* in Slovenia

3.11 *Primula carniolica* Jacq.

Kranjski jeglič (*Primula carniolica*) je slovenski endemit z zelo ozko razširjenostjo predvsem v severnem delu Dinarskega gorstva in deloma v predalpskem hribovju, na stiku z Julijskimi Alpami (Dakskobler s sod., 2004, 2013, Accetto, 2008, 2010, 2013, Dolinar in Vreš, 2012, Dolinar s sod., 2013, slika 22). Raste na senčnem in nekoliko vlažnem skalovju v podgorskih in gorskih bukovih gozdovih, pa tudi na gozdnih



Slika 21: *Primula carniolica*. Foto: Igor Dakskobler
Figure 21: *Primula carniolica*. Photo: Igor Dakskobler



Slika 22: Razširjenost vrste *Primula carniolica* v Sloveniji
Figure 22: Distribution of *Primula carniolica* in Slovenia



Slika 23: *Primula x venusta*. Foto: Igor Dakskobler
Figure 23: *Primula x venusta*. Photo: Igor Dakskobler



Slika 24: Razširjenost križanca *Primula x venusta* v Sloveniji
Figure 24: Distribution of hybrid *Primula x venusta* in Slovenia

tleh in ponekod na kamnitih travnikih. Našli smo ga v sestojih asociacij *Fraxino orni-Ostryetum*, *Ostryo-Fagetum*, *Arunco-Fagetum*, *Rhododendro hirsuti-Fagetum*, *Omphalodo-Fagetum*, *Rhododendro hirsuti-Ostryetum*, *Fraxino orni-Pinetum nigrae*, *Primulo carniolicae-Pinetum nigrae* in *Ostryo carpiniifoliae-Piceetum*. Pregledali in popisali smo njegova nahajališča v jugovzhodnem delu areala, na Dolenjskem, prav tako nahajališča endemičnega križanca *Primula x venusta* (*P. carniolica* x *P. auricula*) – slika 24 – na Idrijskem in Tolminskem.

Ugodne razmere za uspevanje kranjskega jegliča v gozdnem prostoru nudi naravna drevesna sestava s sklepom drevesne plasti vsaj 60 % in s čim manj poškodb tal, ki jih je povzročil človek.

V gozdnih sestojih, kjer so njegova nahajališča, predlagamo izločanje ekocelic. Primer dobre prakse je Pšeničev vrh pri Sodražici na Dolenjskem. Tam gozdarji (Pavle Košir) nahajališče poznajo in zanj zgledno skrbijo v okviru ekocelice, ki so jo izločili okoli njenega rastišča. V pasu vsaj dveh drevesnih višin od nahajališč kranjskega jegliča je prepovedana gradnja gozdnih prometnic in obsežnejša sečnja, ki bi bistveno spremenila svetlobne razmere in mikroklimo nahajališč. Mogoča je sečnja posameznih dreves zunaj vegetacijske sezone. Ogrožena so tudi nahajališča ob rekah in potokih, ki bi jih lahko uničili gradnja prometnic in gradnja malih hidroelektrarn. V takih primerih, če bi z gradnjo neposredno ogrozili rastišče (na primer z miniranjem hribin), je treba take posege prepovedati.

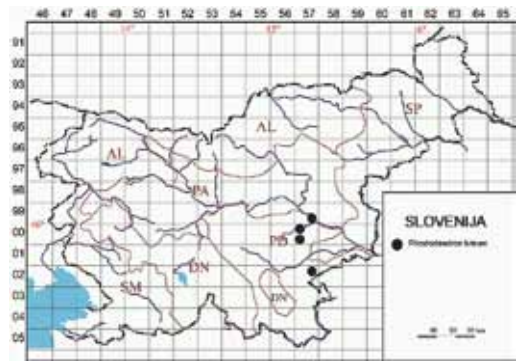
3.12 *Rhododendron luteum* Sweet

Rumeni sleč (*Rhododendron luteum*) je vzhodnoevropsko-zahodnoazijska vrsta, ki ima v Sloveniji nekaj redkih nahajališč (v glavnem na Dolenjskem), ki jih štejemo za spontana



Slika 25: *Rhododendron luteum*. Foto: Andraž Čarni
Figure 25: *Rhododendron luteum*. Photo: Andraž Čarni

(Wraber, 1992, Accetto 2002, Bačič in Jogan, 2004b, Okrošek, 2012, slika 26). Navadno raste v presvetljenih kisloljubnih bukovih in hrastovih sestojih iz asociacije *Castaneo-Fagetum sylvaticae*. Njegova nahajališča na Dolenjskem so dobro znana in raziskana, večinoma tudi ustrezno označena (Wraber, 1992, Čarni, 2004, Okrošek,



Slika 26: Razširjenost vrste *Rhododendron luteum* v Sloveniji

Figure 26: Distribution of *Rhododendron luteum* in Slovenia

2012). Pri gospodarjenju na takih nahajališčih je treba skrbeti za ustrezne svetlobne razmere. Vrsta potrebuje za uspevanje dovolj svetlobe, zato bi jo ogrozila polna sestojna zarast. Poskrbeti je treba za redčenja in primerno odprtost gozdnega sklepa in biti previden pri sečnji in gradnji pravih poti. Čeprav krajevni gozdarji dobro poznajo nahajališča, Okrošek (ibid.) poleg dobrih praks v svoji diplomski nalogi poroča tudi o poškodovanih grmih rumenega sleča zaradi sečnje in o gradnji vlake tik ob njegovem nahajališču.

4 ZAKLJUČKI

4 CONCLUSIONS

Med cevnicami Natura 2000, ki uspevajo v gozdnem prostoru v Sloveniji, so najpogostejše vrste *Cypripedium calceolus*, *Primula carniolica* in *Eleocharis carniolica*. Njihova prisotnost na gozdnih rastiščih navadno ni ovira za gospodarjenje, terja pa ustrezne prilagoditve s trasami pravih poti, odsotnostjo golosekov, sečnjo zunaj vegetacijske sezone, po potrebi izločanje ekocelic, kjer je v pasu ene do dveh drevesnih višin od nahajališč dovoljena zgolj sečnja posameznih dreves. Rumeni sleč (*Rhododendron luteum*), ki je botanična redkost dolenjskih gozdov, potrebuje za rast dovolj svetlobe, torej mu jo moramo v kisloljubnih hrastovo-bukovih sestojih, kjer navadno raste, zagotoviti tudi s primerno odprtostjo gozdnega sklepa in ob tem grme čim manj poškodovati s sečnjo in pravih poti. Vrsta *Adenophora liliifolia* je še večja redkost, njena nahajališča in

rastišča so za zdaj še slabo znana, zato naj bodo na tistih, ki so v zadnjem času potrjena v Kolpski dolini, gozdnogojitveni posegi skrajno previdni (sečnja posameznih dreves zunaj vegetacijske sezone). Podobna previdnost, predvsem pri gradnji prometnic, je potrebna tudi pri vrsti *Asplenium adulerinum*, ki jo v Sloveniji najdemo le v silikatnem skalovju v jugovzhodnem delu Pohorja in ponekod raste tudi na skalnatih brežinah gozdnih poti. Spodbuditi je treba nadaljnje raziskave rastišč (še posebno za vrsto *Adenophora liliifolia*) in populacij (še posebno za vrsti *Primula carniolica* in *Eleocharis carniolica*), tako da bodo gozdarji poznali ne le nahajališča, temveč tudi velikost populacij varstveno pomembnih vrst.

5 SUMMARY

5 POVZETEK

Among the Natura 2000 tracheophytes growing in Slovenian forest areas, *Cypripedium calceolus*, *Primula carniolica* and *Eleocharis carniolica* are the most common. Presence of these species at forest sites usually represents no obstacle for management, but it requires appropriate adjustments setting harvest road routes, omitting clear cut, felling out of vegetation season, and, if needed, skipping of eco cells where only felling of individual trees is allowed in the zone from one to two tree heights from the site. Yellow azalea (*Rhododendron luteum*), botanical rarity of Dolenjska forests, needs sufficient light for its growth, thus we have to ensure it in acidophilic oak-beech forests where it usually grows, also by ensuring an appropriate canopy closure, however the shrubs should suffer as little damage as possible through logging and harvest roads. *Adenophora liliifolia* is an even greater rarity, its finding places and sites are still poorly known and therefore forest management measures should be extremely careful (felling of individual trees out of vegetation season) on the sites recently confirmed in Kolpa Valley. Similar caution, above all in constructing traffic roads, is also needed with *Asplenium adulerinum*, in Slovenia found only on silicate rocks in the southeastern part of Pohorje and growing on rocky slopes alongside forest roads in some places. Further researches of sites (above all

for *Adenophora liliifolia*) and populations (above all for *Primula carniolica* and *Eleocharis carniolica*) should be encouraged, so that the foresters know not only sites, but also population sizes of conservationally important species.

6 ZAHVALA

6 ACKNOWLEDGEMENT

Pri terenskih raziskavah so sodelovali dr. Tatjana Čelik, Branko Dolinar, Janez Mihael Kocjan, mag. Pavle Košir, dr. Andrej Rozman, mag. Andrej Seliškar, Rafael Terpin in Branko Zupan. S fotografskim gradivom so nama pomagali doc. dr. Boštjan Surina, Peter Strgar, prof. dr. Andraž Čarni in Branko Dolinar. Doc. dr. Boštjan Surina in dr. Lado Kutnar sta izboljšala članek tudi s tehnimi opombami. Vsem iskrena hvala. Članek je nastal v okviru ciljnega raziskovalnega projekta Kazalci ohranitvenega stanja in ukrepi za zagotavljanje ugodnega stanja ohranjenosti vrst in habitatnih tipov v gozdovih Natura 2000, ki sta ga denarno podprla Agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije in Ministrstvo za kmetijstvo in okolje Republike Slovenije.

7 VIRI

7 REFERENCES

- Accetto, M., 2002. Nova spoznanja o rastlinstvu in rastju Gorjancev. Gozdarski vestnik (Ljubljana) 60, 4: 192–205.
- Accetto, M., 2007. *Adenophora liliifolia* (L.) DC. Notulae ad floram Sloveniae 79. Hladnikia (Ljubljana), 20: 27–28.
- 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 liškega 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 liške. Zbornik gozdarstva in lesarstva (Ljubljana), 99: 3–149.
- Anonymous, 2009. Pravilnik o varstvu gozdov. Uradni list RS 14/2009, 31. 12. 2009.
- Babij, V., 2004. *Adenophora liliifolia* (L.) Bess. – navadna obročnica. V: Čušin, B. (ur.) s sod.: Natura 2000 v Sloveniji – rastline, ZRC, ZRC SAZU, Ljubljana, str. 33–35.
- Bačič, T., Jogan, N., 2004a. *Cerastium dinaricum* G. Beck & Szysz. – dinarska smiljka. V: Čušin, B. (ur.) s sod.: Natura 2000 v Sloveniji – rastline, ZRC, ZRC SAZU, Ljubljana, str. 67–70.
- Bačič, T., Jogan, N., 2004b. *Rhododendron luteum* Sweet. – rumeni sleč. V: Čušin, B. (ur.) s sod.: Natura 2000

- v Sloveniji – rastline, ZRC, ZRC SAZU, Ljubljana, str. 146–150.
- Braun-Blanquet J., 1964. Pflanzensoziologie. 3. Auflage. Grundzüge der Vegetationskunde, Springer Verlag, Wien, New York, 865 str.
- Čarni, A., 2004. Prispevek k poznavanju rastiščnih razmer rumenega sleča (*Rhododendron luteum* Sweet) v Sloveniji. V: Zupančič, C. & J. Kos (uredniki): Boštanj, vas rumenega sleča, Šola retorike, Ljubljana, str. 13–19.
- Čušin, B., 2004. *Hladnikia pastinacifolia* Schb. – rebrinčevolistna hladnikija, hladnikovka. V: Čušin, B. (ur.) s sod.: Natura 2000 v Sloveniji – rastline, ZRC, ZRC SAZU, Ljubljana, str. 107–113.
- Čušin, B., Babji, V., Bačič, T., Dakskobler, I., Frajman, B., Jogan, N., Kaligarič, M., Praprotnik, N., Seliškar, A., Surina, B., Škornik, S. & Vreš, B. 2004. Natura 2000 v Sloveniji – rastline. Založba ZRC, Ljubljana, 172 str.
- Dakskobler, I., 2004. *Aquilegia bertolonii* Schott – Bertolonijeva orlica. V: Čušin, B. (ur.) s sod.: Natura 2000 v Sloveniji – rastline, ZRC, ZRC SAZU, Ljubljana, str. 40–44.
- Dakskobler, I., Praprotnik, N., 2004. *Campanula zoysii* Wulf. – Zoisova zvončica. V: Čušin, B. (ur.) in sod.: Natura 2000 v Sloveniji – rastline, ZRC, ZRC SAZU, Ljubljana, str. 62–66.
- Dakskobler, I., 2004. *Moehringia villosa* (Wulfen) Fenzl – kratkodlakava popkoresa. V: Čušin, B. (ur.) in sod.: Natura 2000 v Sloveniji – rastline, ZRC, ZRC SAZU, Ljubljana, str. 129–134.
- Dakskobler, I., Frajman, B., Jogan, N., 2004. *Primula carniolica* L. – kranjski jeglič. V: Čušin, B. (ur.) in sod.: Natura 2000 v Sloveniji – rastline, ZRC, ZRC SAZU, Ljubljana, str. 135–140.
- Dakskobler, I., Vreš, B., Slapnik, R., Čelik, T., 2008. Skalne razpoke, melišča in kamnita travišča. V: Luthar, O. s sod. (ur.), Kras: [trajnostni razvojske pokrajine]. Založba ZRC, Ljubljana, str. 115–117.
- Dakskobler, I., 2010. Nahajališča in rastišča vrste *Aquilegia bertolonii* na prodiščih reke Trebušice v Gorenji Trebuši (zahodna Slovenija). Hladnikia (Ljubljana), 26: 3–14.
- Dakskobler, I., 2013. Novosti v flori zahodne, severozahodne in osrednje Slovenije. Hladnikia (Ljubljana), 31: 31–50.
- Dakskobler, I., Rozman, A., Franz, W. R., 2012. *Betula pubescens* Ehrh. subsp. *carpatica* (Willd.) Ascherson & Graebner, a new taxon in the flora of the Julian Alps and Slovenia and its new association *Rhododendro hirsuti-Betuletum carpaticeae* ass. nov. Folia biologica et geologica (Ljubljana), 53, 1–2: 5–23.
- Dakskobler, I., Kutnar L., Šilc U., 2013. Poplavni, močvirni in obrežni gozdovi v Sloveniji : gozdovi vrb, jelš, dolgopecljatega bresta, velikega in ozkolistnega jesena, doba in rdečega bora ob rekah in potokih. Ljubljana: Silva Slovenica, Gozdarski inštitut Slovenije: Zveza gozdarskih društev Slovenije – Gozdarska založba, Ljubljana, 127 str.
- Dakskobler, I., Anderle, B., Zupan, B., Vreš, B., 2014. Novosti v flori Slovenije. Hladnikia (Ljubljana), 33: 3–30.
- Dolar, B., Vreš, B., 2012. Pregled flore Mišje doline in zgornjega porečja Rašice (Dolenjska, Slovenija). Hladnikia (Ljubljana) 30: 3–37.
- Dolar, B., Vreš, B., Dakskobler, I., 2013. Pregled znanih in nova nahajališča kranjskega jegliča (*Primula carniolica* Jacq.) na Dolenjskem. Hladnikia (Ljubljana), 32: 3–21.
- Ehrendorfer, F., Hamann, U., 1965. Vorschläge zu einer floristischen Kartierung von Mitteleuropa. Ber. Deutsch. Bot. Ges., 78: 35–50.
- Hudoklin, A., Galičič, M., Bogovič, B., 2011. Ekocelice kot orodje ohranjanja ugodnega stanja v nižinskem gozdu Dobrava. Varstvo narave (Ljubljana), 25: 87–106.
- Jalas, J., Suominen, J., 1967. Mapping the distribution of European vascular plants. Memoranda Soc. pro Fauna Flora Fennica, 43: 60–72.
- Jogan, N., 2004. *Cypripedium calceolus* L. – lepi čevljec. V: Čušin, B. (ur.) in sod.: Natura 2000 v Sloveniji – rastline, ZRC, ZRC SAZU, Ljubljana, str. 71–75.
- Kocjan J. M., Anderle, B., Dakskobler, I., Seliškar, A., Vreš, B., 2013. Prispevek k poznavanju rastlinskih vrst povirij in barij v Sloveniji – II. Folia biologica & geologica (Ljubljana), 54, 2: 123–175.
- Martinčič, A., Wraber, T., Jogan, N., Podobnik, A., Turk, B., Vreš, B., Ravnik, V., Frajman, B., Strgulc Krajšek, S., Trčak, B., Bačič, T., Fischer, M. A., Eler, K., Surina, B., 2007. Mala flora Slovenije. Ključ za določanje praprotnic in semenk. Četrta, dopolnjena in spremenjena izdaja. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana, 967 str.
- Nardi, E., 2011. Diagnoses aquilegiarum novarum in Europa crescentium. Webbia (Firenze) 66, 2: 231–232.
- Okrošek, K., 2012. Ogroženost rumenega sleča (*Rhododendron luteum* Sweet) na naravnih nahajališčih v Sloveniji. Diplomsko delo. Visokošolski strokovni študij. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, Ljubljana, 71 str. + priloge.
- Podobnik, A., Surina, B., Dakskobler, I., 2013. Zgodba o Bertolonijevi orlici v Sloveniji. Proteus (Ljubljana) 75, 7: 295–302.
- Seliškar, T., B. Vreš & A. Seliškar, 2003. FloVegSi 2.0. Računalniški program za urejanje in analizo bioloških podatkov. Biološki inštitut ZRC SAZU, Ljubljana.
- Sunčič, T., Vreš, B., Frajman, B., 2012. Flora okolice kraja Oplotnica (kvadrat 9658/2). Folia biologica et geologica (Ljubljana) 52, 1–2: 151–179.
- Surina, B. 2004. *Arabis scopoliiana* Boiss. – Scopolijev repnjak. V: Čušin, B. (ur.) in sod.: Natura 2000 v Sloveniji – rastline, ZRC, ZRC SAZU, Ljubljana, str. 45–49.
- Šilc, U., Čarni, A., 2012. Conspectus of vegetation syntaxa in Slovenia. Hacquetia (Ljubljana) 11, 1: 113–164.
- Škornik, S. 2004. *Asplenium adulterinum* Milde – nepravilni sršaj. V: Čušin, B. (ur.) in sod.: Natura 2000 v Sloveniji – rastline, ZRC, ZRC SAZU, Ljubljana, str. 50–53.
- Vreš, B. 2004. *Eleocharis carniolica* W. D. J. Koch. – kranjska sita. V: Čušin, B. (ur.) in sod.: Natura 2000 v Sloveniji – rastline, ZRC, ZRC SAZU, Ljubljana, str. 76–82.
- Vreš, B., Seliškar, A., Dakskobler, I., 2012. The phytosociological position of *Senecio fontanicola* Grulich & Hodálová, a rare and endangered eastern-Alpine endemic species, in the successional sere on the montane wetland Zelenci (NW Slovenia). Wulfenia (Klagenfurt), 19: 1–14.
- Wraber, T., 1992. Rumeni sleč, rastlinska dragocenost Dolenjske. Dolenjski zbornik 1992, Seidlov zbornik. Dolenjska založba, Novo mesto, str. 102–108.
- Wraber, T., 1995. *Cerastium dinaricum* G. Beck & Szysz. – a new species in the flora of Slovenia. Hladnikia (Ljubljana), 4: 11–18.