

Novosti v flori zahodne Slovenije (Primorska)

Novelties in the flora of the western Slovenia (Primorska)

IGOR DAKSKOBLER

Biološki inštitut Jovana Hadžija ZRC SAZU, Regijska raziskovalna enota Tolmin,
Brunov drevored 13, 5220 Tolmin
igor.dakskobler@zrc.sazu.si

Izvleček

V članku opisujemo nova nahajališča in rastišča nekaterih redkih ali naravovarstveno pomembnih vrst v flori Slovenije: *Bupleurum ranunculoides* subsp. *caricinum*, *Cladium mariscus*, *Carex liparocarpus*, *Juncus trifidus*, *Orobanche hederæ*, *O. panicii*, *Salvia officinalis* in *Viola pyrenaica*. Fitogeografsko zanimiva so nova nahajališča taksonov *Juncus jacquinii*, *Odontites luteus*, *Pedicularis hoermanniana*, *Polypodium australe*, *Pulmonaria stiriaca* in *Ranunculus traunfelleri*. Dve novi vrsti v flori alpskega dela Posočja sta *Atocion armeria* (subspontano pojavljanje v Tolminu) in *Rhinanthus rumelicus* (suh travnik na brežini železniške proge v Podbrdu).

Ključne besede

flora, nova nahajališča, *Cladium mariscus*, *Orobanche panicii*, *Orobanche hederæ*, *Juncus trifidus*, *Rhinanthus rumelicus*, zahodna Slovenija, Primorska.

Abstract

The article describes new localities and sites of some species which are rare or of natureconservation concern in the flora of Slovenia: *Bupleurum ranunculoides* subsp. *caricinum*, *Cladium mariscus*, *Carex liparocarpus*, *Juncus trifidus*, *Orobanche hederæ*, *O. panicii*, *Salvia officinalis* and *Viola pyrenaica*. Phytogeographically interesting are the new localities of the taxa *Juncus jacquinii*, *Odontites luteus*, *Pedicularis hoermanniana*, *Polypodium australe*, *Pulmonaria stiriaca* and *Ranunculus traunfelleri*. The two species new to the flora of the alpine part of the Posočje region are *Atocion armeria* (subspontaneous occurrence in Tolmin) and *Rhinanthus rumelicus* (a dry meadow on the slope of the railway track in Podbrdo).

Key words

flora, new localities, *Cladium mariscus*, *Orobanche panicii*, *Orobanche hederæ*, *Juncus trifidus*, *Rhinanthus rumelicus*, western Slovenia, Primorska.

1. Uvod

Pri fitocenološkem popisovanju suhih in polysuhih travišč zahodne Slovenije smo v letih 2009 in 2010 odkrili nova nahajališča taksonov *Bupleurum ranunculoides* subsp. *caricinum*, *Carex liparocarpus*, *Odontites luteus*, *Rhinanthus rumelicus* in *Salvia*

officinalis, pri raziskavah gozdnih združb pa nova nahajališča vrst *Orobanche hederæ*, *Pulmonaria stiriaca*, *Cladium mariscus*, *Polypodium australe* in *Viola pyrenaica*. Najdbe vrst *Juncus jacquinii*, *J. trifidus*, *Pedicularis hoermanniana* in *Ranunculus traunfellneri* so rezultat fitocenoloških raziskav subalpskih in alpskih združb Julijskih Alp in Trnovskega gozda. Vsekakor so tudi tovrstne raziskave koristne za novo vednost o flori nekega območja, v tem primeru severne Primorske. Predstavljena nova nahajališča so v alpskem in predalpskem fitogeografskem območju Slovenije (M. WRABER 1969), v južnih Julijskih Alpah in v Cerkljanskem hribovju, v severnem delu dinarskega fitogeografskega območja (Trnovski gozd, Idrijsko hribovje) in v dveh območjih submediteranskega dela Slovenije (Goriška Brda, dolina Branice).

2. Metode

Floristične in fitocenološke popise smo naredili po ustaljenih srednjeevropskih metodah (EHRENDORFER & HAMANN 1965, BRAUN-BLANQUET 1964) in jih vnesli v bazo podatkov FloVegSi (T. SELIŠKAR & al. 2003). To aplikacijo smo uporabili tudi pri pripravi arealnih kart. Pri ureditvi popisov v treh fitocenoloških tabelah smo uporabili programski paket SYN-TAX (PODANI 2001). Nomenklaturni vir za imena praprotnic in semenk je Mala flora Slovenije (MARTINČIČ & al. 2007), nomenklaturni vir za imena mahov je MARTINČIČ (2003), nomenklaturni vir za imena sintaksonov pa sta ŠILC & ČARNI (2011). Pri opisu novih nahajališč smo uporabljali temeljne topografske karte RS 1 : 5000 in 1 : 10 000 (GURS) ter Atlas Slovenije (KOS 1996). Geoelementno, ekološko in fitocenološko oznako obravnavanih vrst povzemamo po delu Flora alpina (AESCHIMANN & al. 2004 a, b, c), upoštevamo tudi podatke iz preglednih del sosednje Furlanije Julijske krajine (POLDINI 1991, 2002, 2009). Doslej znano razširjenost v Sloveniji povzemamo, ob upoštevanju podatkov, shranjenih v bazi FloVegSi (Favna, flora in vegetacija Slovenije) Biološkega inštituta Jovana Hadžija ZRC SAZU, po zadnji izdaji Male flore Slovenije in Gradivu za Atlas flore Slovenije (JOGAN & al. 2001), zato teh del pri obravnavi posameznih vrst navadno izrecno ne navajamo. Obravnavane taksone predstavljamo po abecednem vrstnem redu.

3. Rezultati

3.1 *Atocion armeria* (L.) Raf. (sin. *Silene armeria* L.)

9848/1 (UTM 33TVM01) Slovenija: Primorska, Tolmin, med tlakovci pri tolminski pošti, 190 m n. m. Leg. & det. L. Dakskobler, 6. 9. 2010, herbarij ZRC SAZU.

Vrtna naskalnica je južnoevropska vrsta kamnitih, peščenih rastišč, predvsem na silikatni podlagi, značilna za združbe iz razreda *Koelerio-Corynephoretea*. V Sloveniji jo poznamo predvsem v njenem osrednjem in vzhodnem delu (JOGAN et al. 2001: 357, FRAJMAN 2007: 181), kjer subspontano uspeva na ruderalnih rastiščih. Takšno je tudi nahajališče v Tolminu. Tam se je vrsta, najbrž le prehodno, naselila na s tlakovci pokrito pot v strnjnem naselju. To je edino nam znano nahajališče v zahodni Sloveniji. Tudi v sosednji Furlaniji Julijski krajini imajo o njenem pojavljanju le redke in stare podatke (POLDINI 2002: 459).

3.2 *Bupleurum ranunculoides* L. subsp. *caricinum* (DC.) Arcang.

0048/2 (UTM 33TVL09) Slovenija: Primorska, Trnovo pri Gorici, Za Križem, V Temeleh, ograjen pašnik, z roba zaraščajoč se z brinom, 800 m n. m., *Carici humilis-Centaureetum rupestris*. Leg. & det. I. Dakskobler, 15. 6. 2010, herbarij ZRC SAZU.

Zlatica prerast je južnoevropska montanska vrsta, ki jo v Sloveniji poznamo predvsem v submediteranskem območju (JOGAN et al. 2001: 70, MARTINČIČ 2007). Kot redka je uvrščena tudi v Rdeči seznam (ANON. 2002: 8897). V Trnovskem gozdu ima več znanih nahajališč, najbližje novemu, doslej najbolj severozahodnemu v Sloveniji, je na Kuclju (T. WRABER & SKOBERNE 1989: 74). V sosedni Furlaniji Julijski krajini ta prerast uspeva tudi v Julijskih Alpah (POLDINI 2002: 89, GOBBO & POLDINI 2005: 140), pri čemer tam prevladuje podvrsta *B. ranunculoides* subsp. *ranunculoides*, v katero uvrščamo tudi naše primerke, ki smo jih popisali na suhem kraškem pašniku pri Trnovem pri Gorici. Tipična podvrsta, *B. ranunculoides* subsp. *ranunculoides*, ima širše in nekoliko manj užlebljene liste, je nekoliko nižja (visoka do 40 cm, podvrsta subsp. *caricinum* do 60 cm), uspeva pa predvsem na kamnitih traviščih v subalpskem in alpskem pasu (podvrsta subsp. *caricinum* na suhih traviščih kolinskega in montanskega pasu) – AESCHIMANN et al. (2004 b: 1114). Za primerke iz ostalih nahajališč v Trnovskem gozdu in na Nanosu bo podvrstno pripadnost treba še preveriti, domnevamo pa (vsaj glede na rastišča), da v Sloveniji tudi drugod prevladuje podvrsta *B. ranunculoides* subsp. *caricinum*.

3.3 *Carex liparocarpus* Gaudin

9947/1 (UTM 33T UM80) Slovenija: Primorska, Goriška Brda, Golo Brdo, na ovršju vzpetine Kanon, na kamnitem suhem kraškem travišču, *Carici humilis-Centaureetum rupestris*, 170 m n. m. Leg. & det. I. Dakskobler, 22. 4. 2010, herbarij ZRC SAZU.

Vednost o razširjenosti bleščečega šaša v Sloveniji se je v zadnjih letih precej povečala (FRAJMAN et al. 2009, DAKSKOBLER et al. 2009: 80), vendar ga v submediteranskem fitogeografskem območju do zdaj nismo poznali. Razmeroma redek je tudi v sosednjem obmejnem delu dežele Furlanije Julijske krajine (POLDINI 2002: 111, 2009: 216). Rastišče pri Golem Brdu je zanj precej značilno. Bleščeči šaš tu raste na zelo plitvih, kamnitih tleh, na nekdanjem pašniku, kjer poleg njega prevladujejo še vrste *Bromopsis condensata*, *Carex humilis*, *Melica ciliata*, *Artemisia alba*, *Allium senescens*, *Potentilla tommasiniana*, *Galium lucidum* idr.

3.4 *Cladium mariscus* (L.) Pohl

9849/4 (UTM 33TVM10) Slovenija: Primorska, Ravne pri Cerknem, Dolenje Ravne, pod Župnico, nad desnim bregom grape Vidršek (Idršek), manjše dolomitno povirje, na dveh krajih, 430 m in 450 m n. m. Leg. & det. I. Dakskobler, 9. 4., 8. 6. in 8.10. 2010, herbarij ZRC SAZU.

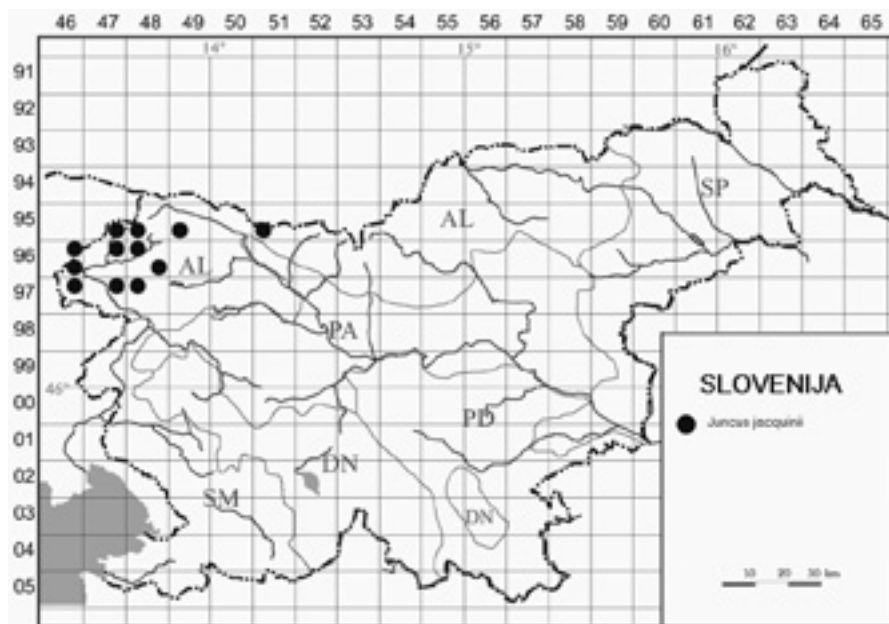
Navadna rezika je ranljiva vrsta slovenske flore in njena rastišča sodijo med evropsko varstveno pomembne habitatne tipe (53.3 Karbonatna nizka barja z vrstama *Cladium*

mariscus in *Carex davalliana* – ANON. 1992). V Posočju je zelo redka in poznamo le nekaj njenih nahajališč. Vsa so v porečju Idrijce. Skoraj 100 let starih podatkov za Idrijo in Idrijsko Belo (T. WRABER & SKOBERNE 1989: 115–116) nam še ni uspelo potrditi, pač pa smo pred leti poročali o njenem uspevanju v dolini Trebuše (Pršjak: ČUŠIN & DAKSKOBLER 2001: 69–70). Novo nahajališče je na Cerkljanskem, v grapi Vidrška (tudi Idrška), ki se v Idrijo izliva na Reki (pri zaselku Kurnik). Na obeh omenjenih nahajališčih so dolomitna povirja, kjer poleg rezike prevladuje črnkasti sitovec (*Schoenus nigricans*). Floristično sestavo sestojev v obeh grapah (Pršjak, Vidršek) prikazujemo v tabeli 1 in ti sestoji po našem mnenju ne sodijo v razred *Phragmiti-Magnocaricetea*, kamor uvrščajo asociacijo *Mariscetum serrati* (= *Cladietum marisci*) temveč v razred *Scheuchzerio-Caricetea fuscae* in red *Caricetallia davallianae*, kamor sodita asociaciji *Junco obtusiflori-Schoenetum nigricantis* (MARTINČIČ 1991) in *Euphorbio villosae-Cladietum marisci* (ACCETTO 2001), v katerih se pojavlja tudi rezika, ali je celo dominantna. Po primerjavi se naši popisi precej razlikujejo od popisov asociacije *Junco-Schoenetum nigricantis* (= *Schoenetum nigricantis*), medtem ko je primerjava z asociacijo *Euphorbio-Cladietum* zaradi samo enega objavljenega popisa otežena. Vsekakor v njem ni vrste *Schoenus nigricans*. Začasno naše sestoje vrednotimo kot provizorni sintakson *Astrantio carniolicae-Schoenetum nigricantis cladietosum marisci* prov.

3.5 *Juncus jacquinii* L.

- 9646/4** (UTM 33TUM83) Slovenija: Primorska, Julijske Alpe, Kaninsko pogorje, Veliki dol, okoli 2010 m n. m., alpsko travišče. Leg. & det. I. Dakskobler, 6. 8. 2007, herbarij ZRC SAZU.
- 9648/1** (UTM 33TUM93) Slovenija: Primorska, Julijske Alpe, dolina Bale, Osojniki, pod grebenom Špičica–Nizki vrh, alpsko travišče, 1900 m n. m. Leg. & det. I. Dakskobler, 25. 8. 2009, herbarij ZRC SAZU.
- 9648/4** (UTM 33TVM03) Slovenija: Gorenjska, Julijske Alpe, dolina Triglavskih jezer, zakrasela planota na krednem apnencu pod Vršaki, jugozahodno od Mlak pod Vršaki, 2020 m n. m. Leg. & det. I. Dakskobler, 3. 8. 2007, herbarij ZRC SAZU.
- 9746/2** (UTM 33TUM82) Slovenija: Primorska, Julijske Alpe, Breginjski Stol, kotanjast svet na ovršju, majhne vrtače, apnenec, združba snežnih dolinic, *Salici retusae-Geranium argentei salicetosum serpyllifolii*, 1630 m n. m. Leg. & det. I. Dakskobler, 25. 6. 2007, herbarij ZRC SAZU.

Alpsko-apeninski Jacquinov loček je v Sloveniji razširjen v subalpinsko-alpinskih združbah Julijskih Alp in (redko) Karavank (slika 1). Zemljevid razširjenosti, ki so ga objavili JOGAN in sodelavci (2001: 210), dopolnjujemo z nekaj nahajališči v osrednjem in zahodnem delu Julijskih Alp, v dolini Triglavskih jezer, pod grebenom Pelcev med Balo in Zadnjo Trento in v Kaninskem pogorju. Novo nahajališče na Breginjskem Stolu pa je najbolj jugozahodno v slovenskem delu Julijskih Alp. Tako južno ga v tem gorovju ne poznajo tudi v njihovem italijanskem delu (POLDINI 2002: 270). Popisali smo ga ob fitocenoloških raziskavah rastišč vrste *Geranium argenteum*, ki jo je na Stolu odkril Čušin (ČUŠIN & DAKSKOBLER 2001: 71–72). Na tej gori Jacquinov loček uspeva v sestojih, ki jih začasno uvrščamo v asociacijo *Salici*



Slika 1: Razširjenost vrste *Juncus jacquinii* v Sloveniji

Figure 1: Distribution of *Juncus jacquinii* in Slovenia

retusae-*Geranietum argentei* (tabela 2). Po celotni vrstni sestavi so namreč precej podobni sestojem te asociacije, ki jo poznamo do zdaj le v Krnskem pogorju (SURINA 2005). Razlika je le v tem, da v naših popisih nismo našli vrste *Salix retusa*, pač pa podobno vrsto *Salix serpyllifolia*.

3.6 *Juncus trifidus* L.

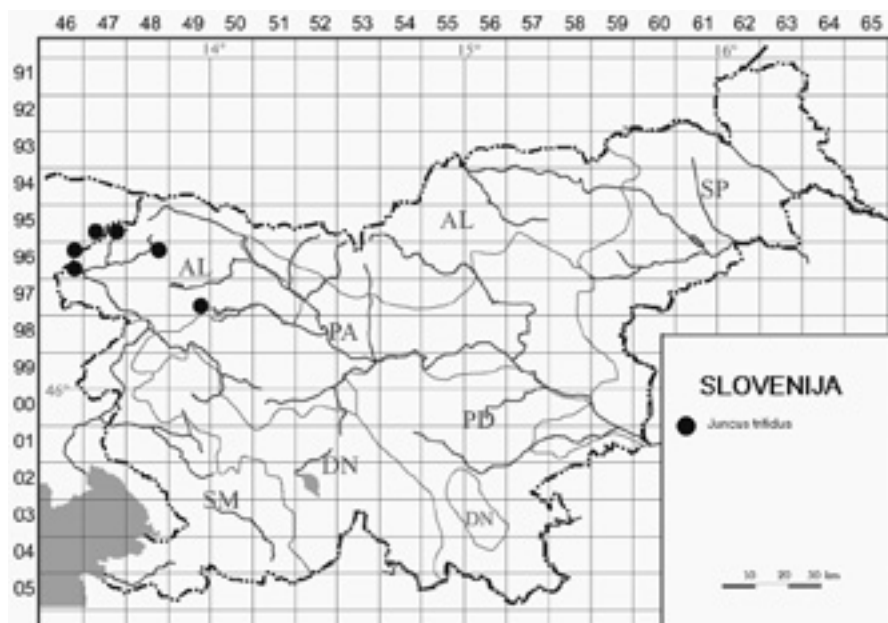
9547/3 (UTM 33TUM83) Slovenija: Primorska, Julijske Alpe, Predel, Planja pod Jerebico, dolomit, okoli 1630 m n. m., subalpsko travnišče, z roba zaraščanje z vrstami *Rhododendron hirsutum*, *Salix waldsteiniana*, *Alnus viridis*. Leg. & det. I. Dakskobler, 31. 7. 2007, herbarij ZRC SAZU.

9646/4 (UTM 33TUM83) Slovenija: Primorska, Julijske Alpe, Kaninsko pogorje, Mali dol, blizu poti proti nekdanji koči Petra Skalarja, blazinasto alpsko rastje (*Empetro-Vaccinietum gaultherioidis*), 1980 m n. m. Leg. & det. I. Dakskobler, 22. 8. in 11. 9. 2008, herbarij ZRC SAZU.

9648/2 (UTM 33TVM03) Slovenija: Primorska, Julijske Alpe, Kriški podi, Šplevta, blazinasto rastje na vršni uravnani (*Empetro-Vaccinietum gaultherioidis*), 2215–2220 m n. m. Leg. & det. I. Dakskobler, 26. 8. 2008, herbarij ZRC SAZU

9749/4 (UTM 33TVM12) Slovenija: Primorska, Julijske Alpe, Črna prst, brežina pod planinsko kočo, v bližini blazinastega rastja, v katerem prevladuje vrsta *Geranium argenteum*, 1825 m n. m. Leg. & det. I. Dakskobler, 17.8. 2008 in 8. 7. 2010, herbarij ZRC SAZU.

Trikrpi loček je arktično-alpinska vrsta, ki v slovenskih Alpah velja za redko in je kot taka uvrščena tudi v Rdeči seznam (ANON. 2002: 8902). T. WRABER in SKOBERNE (1989: 193–194) navajata nahajališča v Kaninskem pogorju (9646/2) in na Mangartu (9547/4). Tudi arealna karta v Gradivu (JOGAN et al. 2001: 211) vsebuje le ta dva kvadranta. Pri naših raziskavah subalpinsko-alpinskih združb na Bovškem v zadnjih letih (2007–2010) smo vrsto *Juncus trifidus* večkrat popisali pod Mangartom in v Kaninskem pogorju (tam tudi v kvadrantu 9646/4). Trikrpi loček pa smo določili tudi nad Predelom, v Planji pod Jerebico in na ovršju Šplevte nad Kriškimi podi. Želeli smo preveriti tudi podatek, ki ga vsebuje še neobjavljena diplomska naloga Violete POVHE (2006, mentor N. JOGAN). V tej nalogi na strani 36 najdemo podatek, da je v seznamu spremljevalnih vrst srebrne krvomočnice (*Geranium argenteum*) na Črni prsti in Rdečem robu tudi vrsta *Juncus trifidus* s. str. Do njene navedbe smo na obeh gorah poznali le enocvetni loček, *Juncus monanthos* (= *J. trifidus* subsp. *monanthos*). SURINA (2005), ki je podrobno raziskal subalpinsko-alpino vegetacijo Krnskega pogorja, nikjer ne navaja vrste *Juncus trifidus*, tudi ne v tabeli asociacije *Salici retusae-Geranietum argentei*,



Slika 2: Razširjenost vrste *Juncus trifidus* v Sloveniji

Figure 2: Distribution of *Juncus trifidus* in Slovenia

v kateri je sicer pogosto prisotna vrsta *Juncus monanthos*. Tudi sami smo v letih 2003–2005 popisali združbe z vrsto *Geranium argenteum* na Črni prsti in na popisih določili le vrsto *Juncus monanthos*. Ker te vrste V. Povhe v svoji diplomski nalogi med spremljevalkami srebrne krvomočnice sploh ne omenja, smo jo prosili za herbarijske primerke vrste *Juncus trifidus*, vendar nam jih ni utegnila poslati. V herbariju LJU je poli s trikrpim ločkom, ki jih je nabrala in določila V. Povhe, marca 2011 na našo prošnjo pregledala T. Bačič. Ugotovila je, da je bil trikrpi loček, nabran na Rdečem rob, določen napačno in da gre za vrsto *Juncus monanthos* (napačno določitev je potrdil tudi N. Jogan). Nabirek s Črne prsti (okolica koč, 1830 m n. m., leg. V. Povhe, 31.7.2004) pa je po mnenju T. Bačič slabo nabran, vendar bi po nekaterih znakih (najspodnejši listi z zelo kratko ploskvijo) lahko bil *J. trifidus* s. str., čeprav povsem zanesljiva določitev ni bila mogoča. Možno je, da ga je V. Povhe nabrala prav tam, kjer smo pri ponovnih obiskih Črne prsti v letu 2008 na enem mestu tik pod planinsko kočo dejansko opazili loček, ki ga lahko uvrstimo v takson *Juncus trifidus*. Tako za Rdeči rob ne moremo, za Črno prst pa lahko potrdimo navedbe v omenjeni diplomski nalogi, s tem da je nedvomno v združbi z vrsto *Geranium argenteum* pogostejša vrsta *Juncus monanthos*. Zemljevid razširjenosti vrste *Juncus trifidus*, kjer so upoštevana v tem članku omenjena nahajališča, je na sliki 2.

3.7 *Odontites luteus* (L.) Clairv.

9849/4 (UTM 33TVM10) Slovenija: Primorska, Cerkljansko, Ravne pri Cerknem, Dolenje Ravne, Na Župnici, dolomit, suhi travniki, 540 do 580 m n. m. Leg. & det. I. Dakskobler, 8. 10. 2010; Šebrelje, med Dolenjo in Srednjo vasjo, dolomit, suh travnik, 650 m n. m. Leg. & det. I. Dakskobler, 29. 10. 2010, herbarij ZRC SAZU.

9949/2 (UTM 33TVM10) Slovenija: Primorska, Cerkljansko, Jagrščce, pod Kopo, dolomit, suhi travniki, 600 do 650 m n. m. Leg. & det. I. Dakskobler, 30. 10. 2009 in 1. 7. 2010, herbarij ZRC SAZU.

Rumeni zobnik je (sub)mediteranska vrsta, ki v Sloveniji raztreseno raste tudi v notranjosti države (MAYER 1955: 15–16, JOGAN et al. 2001: 257, TRČAK et al. 2009), na suhih travnikih in podobnih rastiščih, ponekod (predvsem na Gorenjskem) tudi v njenem alpskem delu. V Posočju smo ga do zdaj poznali le v toplejših krajih s submediteranskim podnebjem, najbolj severno na Sabotinu in pri Golem Brdu v dolini Idrije. Nova nahajališča na Cerkljanskem (pod Dolenjimi Ravnami pri Cerknem – predalpsko fitogeografsko območje in pri Jagrščah in Šebreljah – dinarsko fitogeografsko območje) so na suhih travnikih, ki jih uvrščamo v asociaciji *Bromo-Danthonietum calycinae* in *Scabioso hladnikianae-Caricetum humilis*.

3.8 *Orobanche hederæ* Duby

9847/4 (UTM 33TUM90) Slovenija: Primorska, srednja Soška dolina, nad levim bregom Soče pod Bodrežem, mejica tik ob reki, nasproti izliva Ajbe v Sočo, 100 m n. m. Leg. & det. I. Dakskobler, 26. 2. in 4. 4. 2009, herbarij ZRC SAZU.

- 0047/1** (UTM 33TUL89) Slovenija: Primorska, Goriška Brda, Vipolže, ob potoku Birša, mejica, fragment loga (*Ornithogalo-Carpinetum*), 60 m n. m. Det. I. Dakskobler, 14. 3. 2008.
- 0149/3** (UTM 33TVL17) Slovenija: Primorska, dolina Branice, na veliko krajih med vasema Čipnje in Dolanci, predvsem v obrečnih gozdovih, v katerih prevladuje beli gaber in ponekod črna jelša (*Ornithogalo-Carpinetum*, *Alnetum glutinosae*) tik ob reki, na obeh bregovih (npr. pri Mlinu, Mlake, pod Bičjo pečjo), okoli 115 do 190 m. Leg. & det. I. Dakskobler, 28. 3. in 6. 4. 2010, herbarij ZRC SAZU.
- 0249/1** (UTM 33TVL17) Slovenija: Primorska, dolina Raše, levi breg Raše pri Novi vasi, fragment loga (*Ornithogalo pyrenaici-Carpinetum*), 220 m n. m.; pri vasi Raša, gozdni rob, 190 do 200 m n. m. Leg. & det. I. Dakskobler, 6. 4. 2010, herbarij ZRC SAZU.

Bršljanov pojalnik je (sub)mediteranska vrsta, ki je v Sloveniji do nedavno veljala za precej redko, zato je bila tudi uvrščena v Rdeči seznam (ANON. 2002). Zunaj submediteranskega fitogeografskega območja, v Zasavju, sta ga prva našla FRAJMAN & SCHÖNSWETTER (2007). Njunjo najdbo pri Mitovškem slapu smo pomladi in poleti 2010 potrdili in našli še eno novo nahajališče pri Spodnjem Šklendrovcu (VREŠ et al. 2010). Na slednjem nahajališču je v pionirskem mešanem gozdu lipovca, črnega in belega gabra na površini okoli 200 m² raslo več kot 100 primerkov te rastline. Bršljanov pojalnik lahko, če ga enkrat vidimo cvetočega na zanj tipičnem rastišču, razmeroma dobro spoznamo tudi ko že odceveti. Njegova pogosto številna posušena stebela se ohranijo čez zimo, zato smo ga lahko popisali tudi zgodaj spomladi na precej krajih, a skoraj vedno v obrečnih gozdovih, v katerih je tudi veliko bršljana (*Hedera helix*). Ta vrsta torej vsaj na Primorskem ni tako redka, podobno pa velja tudi za južni obmejni del dežele Furlanije Julijske krajine (POLDINI 2002: 341, 2009: 394).

3.9 *Orobancha panicii* G. Beck

- 9554/3** (UTM 33TVM74): Karavanke, Olševa, zaobljen greben vzhodno od Gladkega vrha, gozdna jasa (nekoč najbrž pašnik) ob planinski poti, zajeda na vrsti *Knautia drymeia*, 1600 m. n. m. Leg. & det. I. Dakskobler in A. Seliškar, 12. 8. 2010, herbarij ZRC SAZU.
- 9848/2** (UTM 33TM01): Primorska, Tolminsko, Poljubinj, brežina ob cesti v industrijski coni, ruderaliziran travnik na katerem raste tudi vrsta *Knautia arvensis*, 200 m n. m. Leg. & det. I. Dakskobler, 9. 5. 2010, herbarij ZRC SAZU in fotografski posnetki.

Pančičev pojalnik je jugovzhodnoevropska vrsta, razširjena v Avstriji, Sloveniji, Bosni in Hercegovini, Srbiji, Bolgariji, Madžarski in Grčiji (PUSCH 2009: 49, DAKSKOBLER et al. 2010). V Sloveniji ga poznamo šele nekaj let, našli pa smo ga v Julijskih Alpah in v Karavankah (DAKSKOBLER et al., ibid.), na jasnah in robovih subalpinskih iglastih gozdov in tudi na subalpinskih in alpskih traviščih, na gostiteljih *Knautia drymeia*, *K. longifolia* in *Scabiosa lucida*. Novo nahajališče na Olševi je po rastišču in gostitelju podobno doslej znanim, nahajališčem pri Tolminu (Poljubinj) pa je precej drugačno. Je v kolinskem pasu in na ruderalnem rastišču. Drug je tudi gostitelj, *Knautia arvensis*. Torej lahko ta pojalnik pričakujemo tudi v nižjih nadmorskih višinah in v bolj ruderalnih združbah.

3.10 *Pedicularis hoermanniana* K. Maly

9749/4 (UTM 33TVM11) Slovenija: Primorska, Julijske Alpe, Črna prst, Ejbn nad Stržiščami, 1400 m n. m., travnišče ob potočku na stiku apnenca in glinavca. Det. I. Dakskobler, 8. 7. 2010, herbarijski primerek nekaj cvetov in fotografski posnetki.

To jugovzhodnoevropsko-montansko vrsto, njeno podobnost s Hacquetovim ušivcem (*Pedicularis hacquetii*) in njeno pojavljanje v Julijskih Alpah smo obravnavali pred nekaj leti (DAKSKOBLER et al. 2009). Ugotovili smo, da se areala obeh podobnih ušivcev vsaj v Krnskem pogorju v Julijskih Alpah deloma prekrivata, oba pa uspevata tudi na zelo podobnih rastiščih. Na Črni prsti in v njeni sosesčini smo doslej poznali le vrsto *Pedicularis hacquetii*, na številnih nahajališčih predvsem na bohinjski strani gore (DAKSKOBLER et al. 2008). Ušivec, ki smo ga določili kot bosenskega, pa raste na prisojnih pobočjih nad Stržiščami, na nekoliko povirnem svetu, v bližini nekdanjih senožeti, ki se z roba zaraščajo z gozdom, na stiku triasnega dachsteinskega apnenca in jurskih plasti skrilavega glinavca s polami roženca. V za zdaj fitocenološko neopredeljeni travniški združbi imajo največjo obilnost vrste *Deschampsia cespitosa*, *Crepis paludosa*, *Trollius europaeus*, *Carex ferruginea*, *C. flacca*, *Carex leporina*, *Petasites albus*, *Rumex alpestris*, *Chaerophyllum villarsii* in še nekatere druge. V bližini rasteta tudi dva munca, *Eriophorum latifolium* in *E. angustifolium*. Prvič smo postavnega ušivca na tem rastišču opazili 18. 6. 2000, a ga napačno določili kot Hacquetovega. Populacija je izjemno majhna. Ob prvi najdbi je raslo nekaj primerkov, zadnja leta pa opazamo enega samega. Vzrok je morda zaraščanje nekdanjih senožeti.

3.11 *Polypodium australe* Feé (*P. cambricum* L.)

9848/3 (UTM 33TUM90) Slovenija: Primorska, srednja Soška dolina, Loški poldan, med Podseli in Doblarjem, Strma grapa, ozka korita, združba skalnih razpok (*Arabido turritae-Saxifagetum petraeae* nom. prov.) in gozd črnega gabra in lipe ter lipovca v skalovju (*Saxifrago petraeae-Tilietum platyphylli*), 260 m n. m. Leg. & det. I. Dakskobler, 23. 4. 2010, herbarij ZRC SAZU.

Južna sladka koreninica je mediteransko-zahodnoevropska vrsta, ki ima v Sloveniji raztresena nahajališča v glavnem le v submediteranskem območju. V Posočju smo jo doslej poznali pri Golem Brdu v dolini Idrije (MLAKAR 1987) in na osojah pod Sabotinom (Ajdenca) – DAKSKOBLER (2005: 196). Nahajališče pri Doblarju, na strmih pobočjih nad desnim bregom Soče, je precej bolj severno, a še vedno v območju z razmeroma očitnim vplivom submediteranskega podnebja v rastju. V volčanskem ploščastem apnencu z roženci so se izoblikovale ozke in zelo strme bolj ali manj suhe grape in v eni izmed najbolj globoko urezanih smo našli to praproto.

3.12 *Pulmonaria stiriaca* Kerner

0149/3 (UTM 33TVL17) Slovenija: Primorska, dolina Branice, Škebetovka, pobočja na levem bregu reke, vzvodno od izliva potoka Gabršček, fliš, mešan gozd gradna in bukke (*Seslerio autumnalis-Fagetum*), 150 m n. m. Leg. & det. I. Dakskobler, 6. 4. 2010, herbarij ZRC SAZU.

Štajerski pljučnik je vzhodnoalpski endemit, razširjen tudi v severnem delu Dinarskega gorstva. V submediteranskem delu Slovenije ga poznamo predvsem na Goriškem (novejša potrjena nahajališča so v Goriških Brdih – DAKSKOBLER et al. 1998). Nahajališče v dolini Branice je za zdaj najbolj jugozahodno v slovenskem delu njegovega areala. Po rastišču (fliš, bukovo-hrastov gozd) je precej podobno rastiščem te vrste v Goriških Brdih.

3.13 *Ranunculus traunfellneri* Hoppe

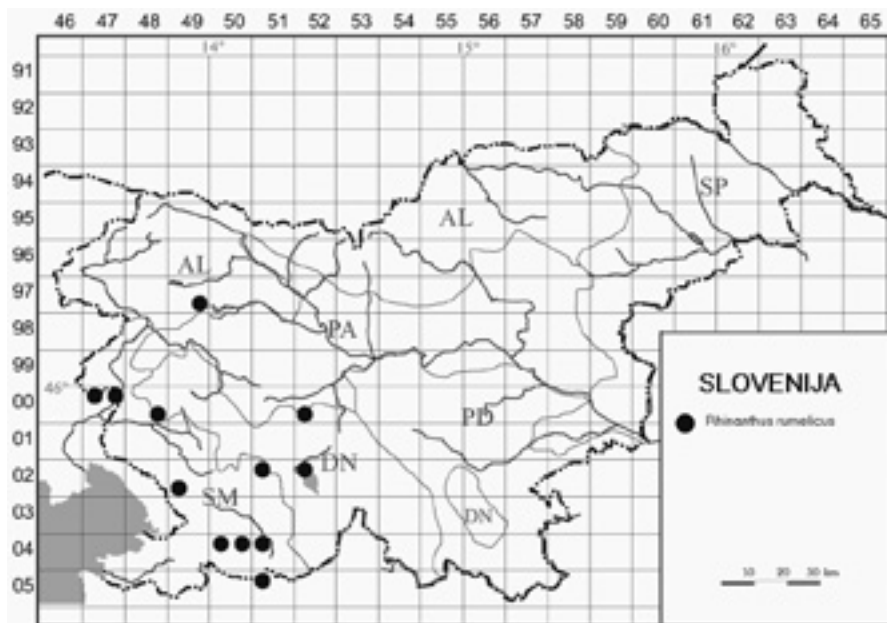
9949/3 (UTM 33TVL19) Slovenija: Primorska, Trnovski gozd, Zeleni rob, greben v smeri Poldanovca, skalnato gozdnato pobočje tik ob grebenu nad Trebušo (*Polystichum lonchitis*-*Fagetum rhododendretosum hirsuti*), 1340 m n. m. in v bližini, nekoliko nižje, 1320 m n. m., vlažna stena ob ozkem žlebu proti Trebuši, v združbi skalnih razpok skupaj z vrstami *Primula carniolica*, *Paederota lutea*, *Carex firma*, *Potentilla clusiana*, *Viola biflora*, *Soldanella minima*, *Astrantia carniolica*, *Aster bellidiastrum*, *Sesleria caerulea* subsp. *calcaria*, *Campanula cochleariifolia*, *Rhodothamnus chamaecistus*. Leg. & det. I. Dakskobler, 31. 7. in 4. 8. 2010, herbarij ZRC SAZU.

Traunfellnerjeva zlatica je vzhodnoalpska (in severnoilirska) vrsta, značilnica vlažnih skalnih razpok in snežnih dolin (zveza *Arabidion caeruleae*). Njeno razširjenost v Sloveniji je podrobno raziskal SUŠNIK (1962). Najbolj pogosta je v Julijskih Alpah, raste pa tudi v Kamniško-Savinjskih Alpah in v Karavankah (ne v njihovem vzhodnem delu, na Peci, Uršlji gori in Olševi, kjer uspeva sorodna vrsta *R. alpestris*) in na Snežniku. Novo nahajališče na severnem robu Trnovskega gozda je, glede na že znana nahajališča na še precej bolj južnem Snežniku, pričakovano. Na severnem robu Trnovskega gozda uspeva precej alpskih vrst, poleg nekaterih zgoraj že naštetih tudi *Campanula zysyii*, *Pedicularis rosea* idr.

3.14 *Rhinanthus rumelicus* Velen.

9749/4 (UTM33TVM21) Slovenija: Primorska, Baška dolina, Podbrdo, pri Prajdi, levi breg Bače, ob poti na železniško postajo, suh travnik na železniškem nasipu, 490 m n. m. Leg. & det. I. Dakskobler, 10. 10. 2009, 12. 6. 2010, herbarij ZRC SAZU in fotografski posnetki.

Rumelijski škrobotec je jugovzhodnoevropska vrsta s posameznimi nahajališči tudi v srednji Evropi (de SOÓ & WEBB 1972: 278–279), ki uspeva predvsem na suhih do zmerno vlažnih travnikih od nižine do subalpinskega pasu. To je razmeroma visoka (do 60 cm) in pogosto razrasla rastlina. Spodnja ustna je k zgornji primaknjena, čaša je po robovih in po vsej površini bolj ali manj žlezasto dlakava, steblo ima črne proge. Poznavanje te vrste v Sloveniji je pomanjkljivo. T. WRABER (2007: 567) jo omenja za submediteransko območje, arealna karta v Gradivu (JOGAN et al. 2001: 317) vsebuje tudi točke v dinarskem fitogeografskem območju. POLDINI (2002: 410, 2009: 446) ima v sosednji deželi Furlaniji Julijski krajini in v italijanskem delu Krasa označenih le nekaj nahajališč, večinoma starejšega datuma. Zemljevid razširjenosti (slika 3) je dopolnitev že objavljenega (JOGAN et al. 2001: 317), s tem da smo poleg novega nahajališča v Podbrdu upoštevali še podatka za kvadranta 0551/1 (Starod, Plasine, Jankovac, det. V. Babij, N. Jogan in B. Vreš, 31.7. 1996) in 0047/2 (Sabotin – Zirnich v MEZZENA 1986: 428). Nahajališče v Podbrdu je suh travnik, ki pa je drugotnega izvora. Nastal je pred nekaj več



Slika 3: Razširjenost vrste *Rhinanthus rumelicus* v Sloveniji

Figure 3: Distribution of *Rhinanthus rumelicus* in Slovenia

kot 100 leti, ko so kopali Bohinjski predor in gradivo pri izkopu uporabili za nasutje železniške postaje Podbrdo. Zaradi nove postaje so tudi spremenili tek reke Bače, ki v tem delu Podbrda teče po umetno nastali strugi. Brežina železniške proge po 100 letih deluje naravno. Travnik, ki jo porašča, v precejšnjem delu še vedno vsako leto kosijo (enkrat, nekatere dele celo dvakrat), le v enem delu (bližje postaji) so košnjo opustili in tam se je močno razrasla robinija. Floristična sestava popisanega travnika je v tabeli 3, in kaže na združbo iz zveze *Bromion erecti*, čeprav so na njem precej enakovredno zastopane tudi vrste gojenih travnikov iz razreda *Molinio-Arrhenatheretea*. V dnu železniškega nasipa je miniaturno mrazišče (manjša luknja v nasipu, kjer se vidi, iz česa je nasip sestavljen, iz katere piha hladen zrak) in prav okoli tega »mrazišča« še pozno jeseni obilno cveti rumelijski škrobotec. T. WRABER (ibid.) jesenske oblike ne omenja, pač pa jo omenjajo de Soó & WEBB (ibid.) in MAYER (1970: 234).

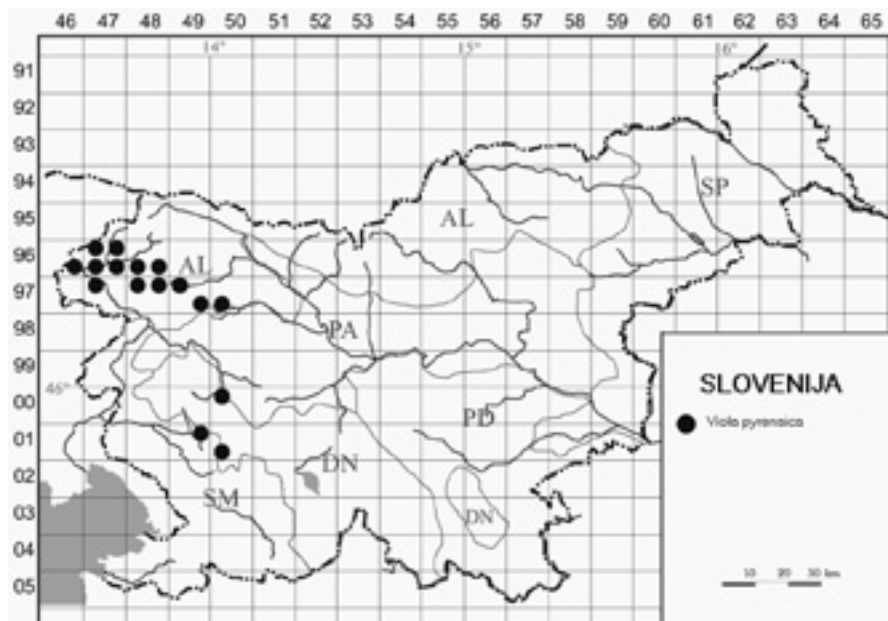
3.15 *Salvia officinalis* L.

9947/1 (UTM 33TUM80) Slovenija: Primorska, Goriška Brda, Golo Brdo, Kanon, pod nekdanjo karavlo, kamnito travišče, opuščen pašnik, *Carici humilis-Centaureetum rupestris*, 150 m n. m., skupaj z vrstami *Orlaya grandiflora*, *Bromopsis condensata*, *Bupleurum veronense*, *Carex humilis*, *Potentilla tommasiniana*, *Scorzonera villosa* idr. Leg. & det. I. Daksobler & M. Kocjan, 24. 5. 2010, herbarij ZRC SAZU.

Žajbelj sta T. WRABER & SKOBERNE (1989: 282) obravnavala kot redko vrsto z vsega štirimi znanimi nahajališči v Škocjanskih jamah in Slovenski Istri (in kot redka je še vedno v Rdečem seznamu, ANON. 2002). Arealna karta v Gradivu (JOGAN et al. 2001: 335) kaže na njegovo uspevanje skoraj v vseh fitogeografskih območjih Slovenije, s točkami v Zgornjem Posočju, na Gorenjskem, Štajerskem, Prekmurju in v Beli krajini. JOGAN (2007: 619) piše, da so verjetno vsa žajbljeva nahajališča v Sloveniji drugotna, a v SM ponekod ustaljena, zunaj SM pa je le kultiviran in ponekod podivjan. POLDINI (2009: 462 in 625) ga obravnava kot spontano vrsto italijanskega Krasa. Zagotovo naravna so nahajališča ob tržaški obali, njegovo pojavljanje na južnih pobočjih Sabotina (že v Italiji) pa označuje kot verjetno subspontano. Najbrž je tako tudi pojavljanje pod Kanonom pri Golem Brdu (ki je še bolj severno od Sabotina), vendar v zelo naravni in zelo toploljubni kraški združbi.

3.16 *Viola pyrenaica* Ramond ex DC.

0050/1 (UTM 33TVL29) Slovenija: Primorska, krajinski park Zgornja Idrijca, Strug, pri plezališču, poraslo melišče na levem bregu Idrijce, 400 m n. m.; gozd lipe, lipovca, gorskega in ostrolistnega javorja, velikega jesena in črnega gabra (*Veratro nigri-Fraxinetum*) na pobočnem grušču, 440 m n. m.; grmišče črnega gabra in malega jesena



Slika 4: Razširjenost vrste *Viola pyrenaica* v Sloveniji

Figure 4: Distribution of *Viola pyrenaica* in Slovenia

(*Fraxino orni-Ostryetum*) na kraškem svetu nad plezališčem, 550 m n. m. Leg. & det. I. Dakskobler, 23. 6. 2010 in 23. 3. 2011, herbarij ZRC SAZU.

Pirenejska vijolica je južноеvropska montanska vrsta, ki smo jo doslej poznali na veliko nahajališčih v Julijskih Alpah ter na južnih robovih Trnovskega gozda in Nanosa, torej v alpskem in submediteranskem fitogeografskem območju (DAKSKOBLER & PELJHAN 2007). Nahajališča na Idrijskem, v Strugu ob zgornji Idrijci, so v dinarskem fitogeografskem območju (slika 4). O njih smo na kratko že poročali v preglednem članku o rastlinstvu in rastju občine Idrija (DAKSKOBLER et al. 2010).

4. Summary

The article gives a brief description of new localities of some rare, insufficiently known or phytogeographically interesting species in the flora of Slovenia. *Cladium mariscus* is included in the Red list as a vulnerable species. Its sites belong to the natural habitat types of community interest (53.3 calcareous fens with *Cladium mariscus* and *Carex davalliana*; Habitats Directive 1992). It is very rare in western Slovenia and its population in the new locality in the Cerkljansko region (dolomite springs in the Vidršek gorge under Ravne pri Cerknem, 9849/4) is small. The stands recorded in this and the Pršjak gorge (Trebuša valley) are classified into the class *Scheuchzerio-Caricetea fuscae* and order *Caricetalia davallianae*. The most abundant species in these stands, in addition to *Cladium mariscus*, is *Schoenus nigricans*. The knowledge on the distribution of the species from the genus *Orobanch*e in Slovenia is still insufficient. We described new localities for two of these species, both considered relatively rare in Slovenia. According to our findings, *Orobanch heder*ae in western Slovenia (Central Soča Valley, Goriška Brda, Branica valley) most commonly grows in riparian forests with dominating hornbeam (*Ornithogalo pyrenaici-Carpinetum*) and abundant occurrence of ivy (*Hedera helix*). *Orobanch panicii* has only been known in Slovenia for several years and has so far only been recorded on clearings and margins of subalpine conifer forests and on subalpine-alpine grasslands. The new locality is on a ruderal site, on a road slope in the colline belt (Poljubinj, 9848/2); the host species is *Knautia arvensis*. The alpine-Arctic species *Juncus trifidus*, which is very rare in the high mountains of the Slovenian Alps, was found in a new locality in the Kanin mountains (9646/4), in Planja bellow Jerebica (9547/3), on Šplevta near Kriški podi (9648/2) and on Mt. Črna prst (9747/4), where this taxon was mentioned already by POVHE (2006). There is little recent data on the occurrence of *Rhinanthus rumelicus* in Slovenia. This mainly southeastern-European species is mentioned in botanical literature mainly for grasslands of the sub-Mediterranean region. The new locality in the southern foothills of the Julian Alps (Podbrdo, 9749/4) is on a dry meadow situated on a dam built a little more than a hundred years ago. On the northwestern edge of the Trnovski gozd plateau, near Trnovo pri Gorici (0048/2), we found a new locality of the rare *Bupleurum ranunculoides* subsp. *caricinum*. This subspecies had not been known in Slovenia before. On a dry meadow under Dolenje Ravne near Cerkno, on Župnica, we recorded the sub-Mediterranean species *Odontites luteus*, which was found also at Jagršče on the other bank of river Idrijca (9949/2). This thermophilous species is relatively rare in the Soča Valley. A novelty for the flora of the Trnovski gozd plateau is *Ranunculus traunfellneri*, which has so far in Slovenia only been known in the Alps and on Mt. Snežnik. Its new locality

is on the ridge from Zeleni rob towards Poldanovec (9949/3). *Juncus jacquinii* is new to the flora of Breginjski kot in northwestern Slovenia. It was found on the hollowy summit of Mt. Breginjski Stol (9746/2) in stands provisionally classified into the syntaxon *Salici retusae-Geranium argentei* Surina 2005 *salicetosum serpyllifolii* subass. prov. New to the flora of Mt. Črna prst (9749/4) is *Pedicularis hoermanniana*, while *Viola pyrenaica* is new to the flora of the Dinaric phytogeographical region (Strug, landscape park Zgornja Idrija, 0050/1). The new locality of the eastern-Alpine endemic *Pulmonaria stiriacae*, the southernmost in the Slovenian part of its distribution area, is in the Branica valley (0149/3). The sedge *Carex liparocarpos* grows also in the sub-Mediterranean part of Slovenia: Kanon at Golo Brdo (9947/1). The Mediterranean species *Salvia officinalis* also grows, probably subspontaneously, near the same spot and in a similar community (*Carici humilis-Centaureetum rupestris*). The fern *Polypodium australe* was found in a stony gorge near Doblar (9848/3), which is its northernmost locality in Slovenia to date. *Atocion armeria* is a south-European species that grows only subspontaneously, i.e. as an escape from gardens, in Slovenia, especially in the central and eastern part of the country. In Tolmin (9848/1) it was found on a paved path and is a new adventitious species in the flora of the Posočje region.

Zahvala

Dr. Branko Vreš je kritično prebral besedilo in mi dovolil uporabo nekaterih svojih neobjavljenih podatkov pri pripravi arealnih kart. Iskrena hvala Ljudmili Dakskobler za dovoljenje za objavo njenega podatka o nahajališču vrste *Atocion armeria* v Tolminu in mag. Andreju Seliškarju in Mihi Kocjanu za spremstvo na nekaterih terenih. Strokovno sta članek pregledala tudi doc. dr. Božo Frajman in dr. Tinka Bačič, ki se jima za popravke in dopolnila najlepše zahvaljujem. Dr. Tinki Bačič in prof. dr. Nejcu Joganu se še posebej zahvaljujem za pregled in določitev herbarijskih primerkov ločka (*Juncus trifidus* agg.), ki ju je Violeta Povhe nabrala na Rdečem robu in Črni prsti. Angleški prevod Andreja Šalamon Verbič.

5. Literatura

- ACCETTO, M., 2001: Nova spoznanja o rastlinstvu Kočevske in Bele krajine. Gozdarski vestnik (Ljubljana) 59 (5–6): 248–259.
- AESCHIMANN, D., K. LAUBER, D. M. MOSER & J.-P. THEURILLAT, 2004 a: Flora alpina. Bd. 1: *Lycopodiaceae–Apiaceae*. Haupt Verlag, Bern, Stuttgart, Wien. 1159 pp.
- AESCHIMANN, D., K. LAUBER, D. M. MOSER & J.-P. THEURILLAT, 2004 b: Flora alpina. Bd. 2: *Gentianaceae–Orchidaceae*. Haupt Verlag, Bern, Stuttgart, Wien. 1188 pp.
- AESCHIMANN, D., K. LAUBER, D. M. MOSER & J.-P. THEURILLAT, 2004 c: Flora alpina. Bd. 3: Register. Haupt Verlag, Bern, Stuttgart, Wien. 322 pp.
- ANONYMOUS 1992: Direktiva Sveta 92/43/EGS z dne 21. maja 1992 o ohranjanju naravnih habitatov ter prosto živečih živalskih in rastlinskih vrst (Uradni list L 206 z dne 22.07.1992, str. 7), zadnjič spremenjena z Direktivo Sveta 2006/105/ES z dne 20. novembra 2006 (Uradni list L 363 z dne 20. 12. 2006, str. 368) (Direktiva o habitatih).
- ANONYMOUS 2002: Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam. Uradni list RS 82/2002.

- BRAUN-BLANQUET, J., 1964: Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde. 3. Auflage. Springer, Wien – New York. 865 pp.
- 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., 2005: Floristična in vegetacijska oznaka Sabotina (zahodna Slovenija). Goriški letnik (Nova Gorica) 30/31 (2003–2004): 193–208.
- DAKSKOBLER, I., J. PAPEŽ, B. ZADRAVEC, 1998: *Pulmonaria stiriaca*. In: Jogan, N. (ed.): Nova nahajališča – New localities. Hladnikia (Ljubljana) 10: 63.
- DAKSKOBLER, I. & J. PELJHAN, 2007: *Viola pyrenaica* Ramond ex DC in the northern part of the Dinaric mountains (the Plateaus of Trnovski gozd and Nanos, Slovenia). Hacquetia (Ljubljana) 6 (2): 143–169.
- DAKSKOBLER, I., N. PRAPROTNIK, T. WRABER, 2008: Črna prst, njeni prvi botanični obiskovalci in njene rastlinske posebnosti. Hladnikia (Ljubljana) 21: 29–39.
- DAKSKOBLER, I., B. ANDERLE & B. VREŠ, 2009: Novosti v flori Julijskih Alp (severozahodna Slovenija). Folia biologica et geologica (Ljubljana) 50 (1): 73–119.
- DAKSKOBLER, I., B. VREŠ & J. PUSCH, 2010: *Orobancha pancicii* Beck, a new species to the flora of Slovenia. Hacquetia (Ljubljana) 9 (2): 171–176.
- DAKSKOBLER, I., R. TERPIN & A. VONČINA, 2010: Rastlinstvo in rastje Občine Idrija. In: Nared, J. & D. Perko (ur.): Na prelomnic. Razvojna vprašanja občine Idrija. Založba ZRC, Ljubljana, pp. 81–95.
- EHRENDORFER, F. & U. HAMANN, 1965: Vorschläge zu einer floristischen Kartierung von Mitteleuropa. Ber. Deutsch. Bot. Ges. 78: 35–50.
- FISCHER M. A., W. ADLER & K. OSWALD, 2008: Exkursionsflora von Österreich, Liechtenstein und Südtirol. Land Oberösterreich, Biologiezentrum der OÖ Landesmuseen, Linz. 1391 pp.
- FRAJMAN, B., 2007: *Atocion* Adans. – naskalnica. In: Martinčič, A. (ed.): Mala flora Slovenije. Ključ za določanje praprotnic in semenk. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana. pp. 181.
- FRAJMAN, B. & P. SCHÖNSWETTER, 2007: *Orobancha hederae* Duby. Notulae ad floram Sloveniae 85. Hladnikia (Ljubljana) 20: 39–40.
- FRAJMAN, B., T. BAČIČ, A. SELIŠKAR, B. VREŠ & B. TRČAK, 2009: *Carex liparocarpos* Gaudin. Notulae ad floram Sloveniae 100. Hladnikia (Ljubljana) 24: 63–68.
- GOBBO, G. & L. POLDINI, 2005: La diversità floristica del parco delle Prealpi Giulie. Atlante corologico. Università degli Studi di Trieste, Dipartimento di Biologia, Trieste. 364 pp.
- JOGAN, N., 2007: *Lamiaceae* – usnatice. In: A. Martinčič (ed.): Mala flora Slovenije. Ključ za določanje praprotnic in semenk. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana. pp. 585–621.
- 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.
- KOS, V. (ur.), 1996: Atlas Slovenije. 3. izdaja. Mladinska knjiga in Geodetski zavod Slovenije, Ljubljana.
- MARTINČIČ, A. 1991: Vegetacijska podoba vrst iz rodu *Schoenus* L. v Sloveniji. I. *Schoenus nigricans* L. Biološki vestnik (Ljubljana) 39 (3): 27–40.
- MARTINČIČ, A., 2003: Seznam listnatih mahov (*Bryopsida*) Slovenije. Hacquetia (Ljubljana) 2 (1): 91–166.

- MARTINČIČ, A., 2007: *Apiaceae* – kobulnice. In: A. Martinčič (ed.): Mala flora Slovenije. Ključ za določanje praprotnic in semenk. Tehniška založba Slovenije, četrta, dopolnjena in spremenjena izdaja, Ljubljana. pp. 379–412.
- 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.
- MAYER, E., 1955: Pripravljala dela za floro Slovenije. II. *Odontites* Hall., III. *Euphrasia* L. Razprave 4. razreda SAZU (Ljubljana) 3: 7–66.
- MAYER, E., 1970: Notulae ad floram Jugoslaviae. IV: Conspectus generis *Rhinanthus* L. Glasnik Prirodjačkog muzeja (Beograd) B 25: 225–238.
- MEZZENA, R., 1986: L'erbario di Carlo Zirnich (Ziri). Atti Mus. civ. Stor. nat. Trieste (Trieste) 38 (1): 1-519.
- MLAKAR, J., 1987: Rod *Polypodium* v Sloveniji. Biološki vestnik (Ljubljana) 35(1): 45–58.
- PODANI, J., 2001: SYN-TAX 2000. Computer Programs for Data Analysis in Ecology and Systematics. User's Manual, Budapest. 53 pp.
- POLDINI, L., 1991: Atlante corologico delle piante vascolari nel Friuli-Venezia Giulia. Inventario floristico regionale. Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia & Università di Trieste, Udine. 899 pp.
- 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.
- POLDINI, L., 2009: La diversità vegetale del Carso fra Trieste e Gorizia. Lo stato dell'ambiente. Edizione Goliardiche, Trieste. 732 pp.
- POVHE, V., 2006: Srebrna krvonočnica (*Geranium argenteum* L.) na Črni prsti in Rdečem robu. Diplomsko delo. Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta, program kemija in biologija, Ljubljana. 58 pp.
- PUSCH, J., 2009: Gattung *Orobanch*e. In: Wagenitz G. (Herausg.): Gustav Hegi Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Band VI, Teil 1A. Lieferung 1: 14–99, Weissdorn-Verlag, Jena.
- SELIŠKAR, T., B. VREŠ & A. SELIŠKAR, 2003: FloVegSi 2.0. Računalniški program za urejanje in analizo bioloških podatkov. Biološki inštitut ZRC SAZU, Ljubljana.
- SKOBERNE, P., 2007: Zavarovane rastline Slovenije. Narava na dlani. Žepni vodnik. Mladinska knjiga, Ljubljana. 116 pp.
- SOÓ, de R., D. A. WEBB, 1972: *Rhinanthus* L. In: Tutin, T. G. et al.: Flora Europaea, Vol III. Diapensiaceae to Myoporaceae. University Press, Cambridge, pp. 276–280.
- SURINA, B., 2005: Subalpinska in alpinska vegetacija Krnskega pogorja v Julijskih Alpah. Scopolia (Ljubljana) 57: 1–122.
- SUŠNIK, F., 1961: Taksonomska in horološka problematika taksona *Ranunculus traunfelleri* Hoppe. Biološki vestnik (Ljubljana) 8: 17–26.
- ŠILC, U. & ČARNI, A., 2011: Pregled sintaksonomskega sistema rastlinskih združb Slovenije. Biološki inštitut ZRC SAZU, Ljubljana.
- TRČAK, B., B. VREŠ, A. ČARNI, V. BABI, A. SELIŠKAR, P. KOŠIR, U. ŠILC & I. ZELNIK, 2008: Inventarizacija rastlinskih vrst na vplivnem območju predvidenih HE Brežice in HE Mokrice. In: Govedič, M.(ed.): Pregled živalskih in rastlinskih vrst, njihovih habitatov

ter kartiranje habitatnih tipov s posebnim ozirom na evropsko pomembne vrste, ekološko pomembna območja, posebna varstvena območja, zavarovana območja in naravne vrednote na vplivnem območju predvidenih HE Brežice in HE Mokrice : končno poročilo. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. pp. 125–194.

- VREŠ, B., A. SELIŠKAR, I. DAKSKOBLER & B. ČUŠIN, 2010: Inventarizacija rastlinskih vrst na območju reke Save s pritoki med Litijo in Zidanim Mostom. In: Govedič, M., V. Grobelnik & A. Lešnik (ed.): Pregled živalskih in rastlinskih vrst, njihovih habitatov ter kartiranje habitatnih tipov s posebnim ozirom na evropsko pomembne vrste, ekološko pomembna območja, posebna varstvena območja in naravne vrednote za območje srednje Save (za območje od HE Medvode do HE Vrhovo). Končno poročilo. Center za kartografijo favne in flore Miklavž na Dravskem polju. pp. 101–172.
- WRABER, M., 1969: Pflanzengeographische Stellung und Gliederung Sloweniens. Vegetatio 17: 176–199.
- WRABER, T., 1990: Sto znamenitih rastlin na Slovenskem. Prešernova družba, Ljubljana. 239 pp.
- WRABER, T., 2007: *Scrophulariaceae* – črnobinovke. In: A. Martinčič (ed.): Mala flora Slovenije. Ključ za določanje praprotnic in semenk. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana. pp. 546–572.
- WRABER, T. & P. SKOBERNE, 1989: Rdeči seznam ogroženih praprotnic in semenk SR Slovenije. Varstvo narave (Ljubljana) 14–15: 1–429.

Priloga – Appendix

Tabela 1: Sestoji z vrsto *Cladium mariscus* v dolini Idrijece

Table 1: Stands with *Cladium mariscus* in the Idrijca Valley

	Zaporedna številka popisa (Number of relevé)	1	2	3	4	Pr.
Delovna številka popisa (Working number of relevé)		218059	218060	235044	237852	
Nadmorska višina v m (Altitude in m)		340	340	460	460	
Lega (Aspect)		SSW	S	SE	SE	
Nagib v stopinjah (Slope in degrees)		50	45	15	25	
Matična podlaga (Parent material)		D	D	D	D	
Tla (Soil)		Po	Po	Po	Po	
Kamnitost v % (Stoniness in %)		0	0	0	0	
Zastiranje v % (Cover in %):						
Grmovna plast (Shrub layer)	E2	5	5	10	20	
Zeliščna plast (Herb layer)	E1	90	90	70	90	
Mahovna plast (Moss layer)	E0	0	5	5	0	
Število vrst (Number of species)		11	11	20	18	
Velikost popisne ploskve (Relevé area)	m ²	10	20	10	10	
Datum popisa (Date of taking relevé)		6/5/2007	6/5/2007	4/9/2010	10/8/2010	
Nahajališče (Locality)		Pršjak - Sopota	Pršjak - Sopota	Ravne - Vidršek	Ravne - Vidršek	
Srednjeevropski kvadrant (Quadrant)		9949/1	9949/1	9849/4	9849/4	

	Zaporedna številka popisa (Number of relevé)		1	2	3	4	Pr.
	Diagnostične vrste sintaksona						
	Diagnostic species of the syntaxon						
PC	<i>Cladium mariscus</i>	E1	4	4	4	5	4
CD	<i>Schoenus nigricans</i>	E1	2	3	+	1	4
TR	<i>Astrantia carniolica</i>	E1	.	1	+	.	2
SCF	<i>Scheuchzeria-Caricetea fuscae</i>						
SCF	<i>Tofieldia calyculata</i>	E1	+	.	.	+	2
SCF	<i>Pinguicula alpina</i>	E1	.	+	+	.	2
MC	<i>Palustriella commutata</i>	E0	.	+	+	.	2
SCF	<i>Parnassia palustris</i>	E1	.	.	.	+	1
EP	<i>Erico-Pinetea s. lat.</i>						
EP	<i>Molinia caerulea</i> subsp. <i>arundinacea</i>	E1	1	2	2	4	4
EP	<i>Erica carnea</i>	E1	1	1	+	+	4
VP	<i>Picea abies</i>	E2a	+	.	.	.	1
EP	<i>Polygala chamaebuxus</i>	E1	+	.	.	.	1
ES	<i>Sesleria caerulea</i> subsp. <i>calcaria</i>	E1	.	.	+	.	1
FB	<i>Bupthalmum salicifolium</i>	E1	.	.	.	+	1
EP	<i>Calamagrostis varia</i>	E1	.	.	.	+	1
QP	<i>Quercetalia pubescentis</i>						
QP	<i>Fraxinus ornus</i>	E2b	+	.	.	.	1
QP	<i>Fraxinus ornus</i>	E2a	.	.	r	+	2
QP	<i>Fraxinus ornus</i>	E1	+	+	.	.	2
QP	<i>Ostrya carpinifolia</i>	E2b	.	+	.	.	1
QP	<i>Ostrya carpinifolia</i>	E2a	+	.	.	+	2
QP	<i>Carex flacca</i>	E1	.	.	+	.	1
TG	<i>Viola hirta</i>	E1	.	.	.	+	1
QR	<i>Quercetalia roboris</i>						
QR	<i>Potentilla erecta</i>	E1	+	+	+	1	4
QR	<i>Frangula alnus</i>	E2b	+	1	.	.	2
QR	<i>Frangula alnus</i>	E2a	.	.	+	+	2
QR	<i>Pteridium aquilinum</i>	E1	.	.	r	.	1
QR	<i>Rubus hirtus</i>	E2a	.	.	.	+	1
QF	<i>Quercu-Fagetea</i>						
QF	<i>Platanthera bifolia</i>	E1	.	.	+	.	1
FS	<i>Acer pseudoplatanus</i>	E2a	.	.	r	.	1
FS	<i>Acer pseudoplatanus</i>	E1	.	.	.	+	1
AF	<i>Knautia drymeia</i>	E1	.	.	.	+	1
RP	<i>Rhamno-Prunetea</i>						
RP	<i>Ligustrum vulgare</i>	E2a	.	.	+	.	1
RP	<i>Viburnum lantana</i>	E2a	.	.	+	.	1
RP	<i>Berberis vulgaris</i>	E2a	.	.	.	+	1
O	Druge vrste (Other species)						

	Zaporedna številka popisa (Number of relevé)		1	2	3	4	Pr.
MuA	<i>Salix appendiculata</i>	E2b	.	+	.	.	1
EA	<i>Eupatorium cannabinum</i>	E1	.	.	1	.	1
O	<i>Juniperus communis</i>	E2a	.	.	+	.	1
TR	<i>Petasites paradoxus</i>	E1	.	.	+	.	1
MA	<i>Angelica sylvestris</i>	E1	.	.	.	+	1

Tabela 2: *Salici retusae-Geranium argentei* Surina 2005 *salicetosum serpyllifolii* subass. prov. – Breginjski Stol (9746/2)

Table 2: *Salici retusae-Geranium argentei* Surina 2005 *salicetosum serpyllifolii* subass. prov. – Breginjski Stol (9746/2)

	Zaporedna številka popisa (Number of relevé)		1	2	3	4	5	6	Pr.	Fr.
	Delovna številka popisa (Working number of relevé)		215976	216002	216000	216001	215999	216003		
	Nadmorska višina v m (Altitude in m)		1634	1630	1630	1630	1630	1630		
	Lega (Aspect)		W	NW	N	SWW	NNE	NE		
	Nagib v stopinjah (Slope in degrees)		30	25	30	20	30	20		
	Matična podlaga (Parent material)		A	A	A	A	A	A		
	Tla (Soil)		Li	Li	Li	Li	Li	Li		
	Kamnitost v % (Stoniness in %)		20	10	20	20	10	10		
	Zastiranje v % (Cover in %):									
	Zeliščna plast (Herb layer)	E1	80	80	80	80	90	90		
	Mahovna plast (Moss layer)	E0	0	30	10	0	10	10		
	Število vrst (Number of species)		35	25	40	37	28	30		
	Velikost popisne ploskve (Relevé area)	m ²	10	10	10	5	10	5		
	Datum popisa (Date of taking relevé)		6/25/2007	6/25/2007	6/25/2007	6/25/2007	6/25/2007	6/25/2007		
	Diagnostične vrste asociacije (Diagnostic species of the association)								Pr.	Fr.
ES	<i>Geranium argenteum</i>	E1	4	4	4	4	4	3	6	100
ES	<i>Polygonum viviparum</i>	E1	2	2	2	2	1	1	6	100
SCF	<i>Carex capillaris</i>	E1	+	+	+	+	+	+	6	100
SCF	<i>Parnassia palustris</i>	E1	+	+	.	.	.	.	2	33
	Razlikovalnica subasociacije (Differential species of the subassociation)									
ES	<i>Salix serpyllifolia</i>	E1	+	1	2	2	2	3	6	100
AC	<i>Arabidetalia caeruleae</i>									
	<i>Carex atrata</i>	E1	+	1	+	+	1	1	6	100
MC	<i>Saxifraga aizoides</i>	E1	+	.	+	+	1	+	5	83
	<i>Ranunculus traunfellneri</i>	E1	+	.	.	+	+	+	4	67
	<i>Soldanella alpina</i>	E1	.	.	+	.	+	.	2	33

	Zaporedna številka popisa (Number of relevé)		1	2	3	4	5	6	Pr.	Fr.
SCF	<i>Scheuchzeria-Caricetea fuscae</i>									
	<i>Pinguicula alpina</i>	EI	.	.	+	1	+	1	4	67
	<i>Tofieldia calyculata</i>	EI	.	.	1	1	.	1	3	50
AT	<i>Asplenietea trichomanis</i>									
	<i>Festuca stenantha</i>	EI	1	+	1	+	+	1	6	100
	<i>Asplenium viride</i>	EI	+	.	.	.	.	.	1	17
	<i>Primula auricula</i>	EI	.	.	.	.	r	.	1	17
ES	<i>Elyno-Seslerietea</i>									
	<i>Aster bellidifolium</i>	EI	+	+	1	1	1	1	6	100
	<i>Alchemilla flabellata</i>	EI	+	1	+	+	+	+	6	100
	<i>Potentilla crantzii</i>	EI	+	+	+	+	+	+	6	100
	<i>Selaginella selaginoides</i>	EI	+	+	+	+	+	+	6	100
	<i>Pedicularis verticillata</i>	EI	+	+	+	+	+	.	5	83
	<i>Poa alpina</i>	EI	1	1	.	+	+	1	5	83
	<i>Carex firma</i>	EI	+	.	1	+	.	+	4	67
	<i>Galium anisophyllum</i>	EI	1	+	+	.	.	.	3	50
	<i>Juncus monanthos</i>	EI	+	.	+	1	.	.	3	50
	<i>Thymus praecox</i> subsp. <i>polytrichus</i>	EI	+	.	+	+	.	.	3	50
	<i>Carex sempervirens</i>	EI	+	.	+	+	.	.	3	50
	<i>Erigeron glabratus</i>	EI	+	.	+	+	.	.	3	50
	<i>Gentiana verna</i>	EI	.	+	+	+	.	.	3	50
	<i>Pedicularis rostrato-capitata</i>	EI	.	+	+	.	+	.	3	50
	<i>Bartsia alpina</i>	EI	.	.	+	+	1	.	3	50
	<i>Polygala alpestris</i>	EI	.	.	+	+	.	.	2	3
	<i>Sesleria caerulea</i> subsp. <i>calcaria</i>	EI	.	.	.	+	.	+	2	3
	<i>Agrostis alpina</i>	EI	.	.	.	.	+	+	2	3
	<i>Gentianella anisodonta</i>	EI	.	.	.	+	.	.	1	17
	<i>Lotus alpinus</i>	EI	.	.	.	.	.	+	1	17
JT	<i>Juncetea trifidi</i>									
	<i>Anthoxanthum nipponicum</i>	EI	+	+	1	.	1	1	5	83
	<i>Festuca nigrescens</i>	EI	+	+	+	.	+	+	5	83
	<i>Juncus jacquinii</i>	EI	.	+	+	.	+	.	3	50
	<i>Campanula scheuchzeri</i>	EI	.	.	.	.	.	+	1	17
CU	<i>Calluno-Ulicetea</i>									
	<i>Luzula campestris</i>	EI	+	+	.	+	.	+	4	67
	<i>Arnica montana</i>	EI	.	.	.	+	.	.	1	17
	<i>Potentilla erecta</i>	EI	.	.	.	+	.	.	1	17
FB	<i>Festuco-Brometea</i>									
	<i>Koeleria pyramidata</i>	EI	+	.	.	+	.	+	3	50
EP	<i>Erio-Pinetea</i>									
	<i>Carex ornithopoda</i>	EI	+	.	1	+	+	+	5	83
	<i>Rhododendron hirsutum</i>	EI	+	.	+	+	.	1	4	67

	Zaporedna številka popisa (Number of relevé)		1	2	3	4	5	6	Pr.	Fr.
	<i>Rhodothamnus chamaecistus</i>	E1	.	.	+	+	.	.	2	33
VP	Vaccinio-Piceetea									
	<i>Homogyne alpina</i>	E1	+	+	1	+	1	2	6	100
	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	E1	.	.	.	.	3	3	2	33
	<i>Vaccinium myrtillus</i>	E1	.	.	2	.	.	.	1	17
	<i>Huperzia selago</i>	E1	.	.	+	.	.	.	1	17
O	<i>Sorbus aucuparia</i>	E1	.	.	+	.	.	.	1	17
MuA	Mulgedio-Aconitetea									
	<i>Salix waldsteiniana</i>	E2a	1	2	2	1	.	+	5	83
	<i>Viola biflora</i>	E1	.	+	.	.	+	.	2	33
	<i>Salix appendiculata</i>	E1	+	.	.	.	.	.	1	17
ML	Mahovi in lišaji (Mosses and Lichens)									
	<i>Tortella tortuosa</i>	E0	1	+	1	+	.	.	4	67
	<i>Sanionia uncinata</i>	E0	+	.	.	.	.	+	2	33
	<i>Schistidium apocarpum</i>	E0	+	+	.	.	.	.	2	33
	<i>Peltigera leucophlebia</i>	E0	+	.	+	.	.	.	2	33
	<i>Cetraria islandica</i>	E0	.	.	+	.	+	.	2	33
	<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	E0	.	.	+	.	.	.	1	17
	<i>Peltigera canina</i>	E0	.	.	.	+	.	.	1	17

Tabela 3: Travnik z vrsto *Rhinanthus rumelicus* pri Podbrdu (9749/4)**Table 3:** Meadow with *Rhinanthus rumelicus* at Podbrdo (9749/4)

Zaporedna številka popisa (Number of relevé)		1
Delovna številka popisa (Working number of relevé)		237748
Nadmorska višina v m (Altitude in m)		490
Lega (Aspect)		NW
Nagib v stopinjah (Slope in degrees)		30
Matična podlaga (Parent material)		Gr
Tla (Soil)		R
Zastiranje zeliščne plasti v % (Cover of herb layer in %)	E1	100
Število vrst (Number of species)		52
Velikost popisne ploskve (Relevé area)	m ²	20
Datum popisa (Date of taking relevé)		6/12/2010
Festuco-Brometea		
<i>Briza media</i>	E1	2
<i>Bromopsis erecta</i>	E1	2
<i>Buphthalmum salicifolium</i>	E1	1
<i>Campanula glomerata</i>	E1	1
<i>Festuca rupicola</i>	E1	1
<i>Koeleria pyramidata</i>	E1	1
<i>Pimpinella saxifraga</i>	E1	1

Zaporedna številka popisa (Number of relev�)		1
<i>Plantago media</i>	E1	1
<i>Thlaspi praecox</i>	E1	1
<i>Thymus pulegioides</i>	E1	1
<i>Trifolium montanum</i>	E1	1
<i>Anthyllis vulneraria</i>	E1	+
<i>Brachypodium rupestre</i>	E1	+
<i>Carex caryophyllea</i>	E1	+
<i>Carlina acaulis</i>	E1	+
<i>Filipendula vulgaris</i>	E1	+
<i>Galium verum</i>	E1	+
<i>Medicago falcata</i>	E1	+
<i>Medicago lupulina</i>	E1	+
<i>Orobanche gracilis</i>	E1	+
<i>Rhinanthus rumelicus</i>	E1	+
Molinio-Arrhenatheretea		
<i>Helictotrichon pubescens</i>	E1	3
<i>Dactylis glomerata</i>	E1	1
<i>Leucanthemum ircutianum</i>	E1	1
<i>Lotus corniculatus</i>	E1	1
<i>Trifolium pratense</i>	E1	1
<i>Ranunculus nemorosus</i>	E1	1
<i>Angelica sylvestris</i>	E1	+
<i>Centaurea jacea</i>	E1	+
<i>Cerastium arvense</i>	E1	+
<i>Daucus carota</i>	E1	+
<i>Galium mollugo</i>	E1	+
<i>Knautia arvensis</i>	E1	+
<i>Pastinaca sativa</i>	E1	+
<i>Pimpinella major</i>	E1	+
<i>Rumex acetosa</i>	E1	+
<i>Succisa pratensis</i>	E1	+
<i>Vicia cracca</i>	E1	+
Elyno-Seslerietea		
<i>Alchemilla flabellata</i>	E1	1
<i>Galium anisophyllum</i>	E1	+
<i>Gentiana verna</i>	E1	+
Trifolio-Geranietea		
<i>Coronilla varia</i>	E1	+
<i>Silene nutans</i>	E1	+
<i>Thalictrum minus</i>	E1	+

Zaporedna številka popisa (Number of relevé)		1
<i>Viola hirta</i>	E1	+
<i>Thlaspietea rotundifolii</i>		
<i>Biscutella laevigata</i>	E1	1
<i>Hieracium glaucum</i>	E1	+
<i>Quercu-Fagetea</i>		
<i>Chamaecytisus supinus</i>	E1	+
<i>Cruciata glabra</i>	E1	1
<i>Primula vulgaris</i>	E1	+
<i>Vaccinio-Piceetea</i>		
<i>Luzula luzuloides</i> subsp. <i>rubella</i>	E1	+
<i>Erico-Pinetea</i>		
<i>Carex ornithopoda</i>	E1	+

