

NOVOSTI V FLORI JULIJSKIH ALP (SEVEROZAHODNA SLOVENIJA)

NOVELTIES OF FLORA IN THE JULIAN ALPS (NORTHWESTERN SLOVENIA)

Igor DAKSKOBLER¹, Brane ANDERLE² & Branko VREŠ³

Izveček

UDK 581.9(234.323.6)(497.4)

Novosti v flori Julijskih Alp (severozahodna Slovenija)

Opisujemo nova nahajališča nekaterih vrst, ki jih doslej v slovenskem delu Julijskih Alp (severozahodna Slovenija) nismo poznali: *Astragalus onobrychis*, *Carex brunnescens*, *C. liparocarpos*, *Diphasiastrum alpinum*, *Echinops exaltatus*, *Leersia oryzoides*, *Orobanche lycoctoni*, *Plantago argentea* subsp. *liburnica*, *Rosa villosa* in *Trifolium patens* ter nova nahajališča nekaterih v Julijskih Alpah redkih ali varstveno pomembnih vrst: *Asphodelus albus*, *Asplenium septentrionale*, *Botrychium virginianum*, *Bupleurum longifolium*, *Cytisus pseudoprocumbens*, *Herminium monorchis*, *Limodorum abortivum*, *Ophioglossum vulgatum*, *Ophrys sphegodes*, *O. apifera*, *Orchis pallens*, *Pedicularis hoermanniana*, *Potentilla norvegica*, *Saussurea alpina*, *Tetragonolobus maritimus* in *Viola cornuta*. Obravnavamo tudi nekatere vrste ruderalnih rastišč, ki so se v zadnjih letih razširile v alpski del Posočja: *Amaranthus graecizans*, *Artemisia verlotiorum*, *Arenaria leptoclados*, *Ballota nigra* subsp. *meridionalis*, *Capsella rubella*, *Catapodium rigidum* subsp. *rigidum*, *Duchesnea indica*, *Eleusine indica*, *Eragrostis minor*, *Erodium cicutarium*, *Matricaria perforata*, *Poa bulbosa*, *Solanum nigrum* subsp. *schultesii* in *Valerianella dentata*. Pri opisu novih nahajališč nekaterih od naštetih vrst podrobneje predstavljamo tudi rastiščne razmere in združbe, v katerih obravnavani taksoni uspevajo.

Ključne besede: flora, Julijske Alpe, Karavanke, severozahodna Slovenija, Posočje, *Astragalus onobrychis*, *Carex brunnescens*, *Carex liparocarpos*, *Diphasiastrum alpinum*, *Echinops exaltatus*, *Orobanche lycoctoni*, *Rosa villosa*, *Saussurea alpina*, *Viola cornuta*

Abstract

UDC 581.9(234.323.6)(497.4)

Novelties in the flora of the Julian Alps (northwestern Slovenia)

The article describes new localities of some species, previously unknown in the Slovenian part of the Julian Alps (northwestern Slovenia): *Astragalus onobrychis*, *Carex brunnescens*, *C. liparocarpos*, *Diphasiastrum alpinum*, *Echinops exaltatus*, *Leersia oryzoides*, *Orobanche lycoctoni*, *Plantago argentea* subsp. *liburnica*, *Rosa villosa* and *Trifolium patens*, as well as new localities of some species which are rare in the Julian Alps or are of conservation concern: *Asphodelus albus*, *Asplenium septentrionale*, *Botrychium virginianum*, *Bupleurum longifolium*, *Cytisus pseudoprocumbens*, *Herminium monorchis*, *Limodorum abortivum*, *Ophioglossum vulgatum*, *Ophrys sphegodes*, *O. apifera*, *Orchis pallens*, *Pedicularis hoermanniana*, *Potentilla norvegica*, *Saussurea alpina*, *Tetragonolobus maritimus* and *Viola cornuta*. Also discussed are some species of ruderal sites, which have in recent years spread also into the Alpine part of the Soča Valley: *Amaranthus graecizans*, *Artemisia verlotiorum*, *Arenaria leptoclados*, *Ballota nigra* subsp. *meridionalis*, *Capsella rubella*, *Catapodium rigidum* subsp. *rigidum*, *Duchesnea indica*, *Eleusine indica*, *Eragrostis minor*, *Erodium cicutarium*, *Matricaria perforata*, *Poa bulbosa*, *Solanum nigrum* subsp. *schultesii* and *Valerianella dentata*. In our description of the new localities of some of the listed species we present in more detail also the site conditions and the communities in which the studied taxa grow.

Key words: flora, the Julian Alps, the Karavanke, northwestern Slovenia, the Soča Valley, *Astragalus onobrychis*, *Carex brunnescens*, *Carex liparocarpos*, *Diphasiastrum alpinum*, *Echinops exaltatus*, *Orobanche lycoctoni*, *Rosa villosa*, *Saussurea alpina*, *Viola cornuta*

¹ Dr., Biološki inštitut Jovana Hadžija ZRC SAZU, Regijska raziskovalna enota Tolmin, Brunov drevored 13, SI-5220 Tolmin, Slovenija, Elekt. naslov: igor.dakskobler@guest.arnes.si

² Hraše 34, SI-4248 Lesce, Slovenija

³ Dr., Biološki inštitut Jovana Hadžija ZRC SAZU, Novi trg 2, SI-1000 Ljubljana, Slovenija, Elekt. naslov: branavr@zrc-sazu.si

1 UVOD

Pred nekaj leti (DAKSKOBLER, VREŠ & ANDERLE 2007) smo predstavili nekatere novosti v flori slovenskega dela Julijskih Alp. Čeprav delujemo v območju, ki je botanično razmeroma dobro preučeno, smo pri intenzivnem florističnem kartiranju Posočja in Gorenjske v letih 2007, 2008 in 2009 prišli do novih spoznanj in novih najdb za floro Julijskih Alp, o katerih poročamo v tem članku. Pri nekaterih obravnavanih vrstah smo več pozornosti posvetili tudi rastiščem in združenim razmeram in te predstavljamo s fitocenološkimi tabelami.

Z najdbami vrst *Arenaria leptoclados*, *Ballota nigra* subsp. *meridionalis*, *Carex liparocarpos*, *Catapodium rigidum*, *Echinops exaltatus*, *Eleusine indica*, *Orobanchelycoctoni*, *Plantago argentea* subsp. *liburnica*, *Rosa villosa* in *Solanum nigrum* subsp. *schultesii* dopolnjujemo tudi vednost o njihovi razširjenosti v celotnih Alpah (primerjaj AESCHIMANN & al. 2004 a, b).

2 METODE

Floro in vegetacijo smo popisali po ustaljenih srednjeevropskih metodah (EHRENDORFER & HAMANN 1965, BRAUN-BLANQUET 1964) ter evropski (UTM) metodi florističnega kartiranja (JALAS & SUOMINEN 1967). Terenske podatke (floristične in fitocenološke popise) smo vnesli v bazo podatkov FloVegSi (T. SELIŠKAR, VREŠ & A. SELIŠKAR 2003) in to aplikacijo uporabili tudi pri pripravi zemljevidov in arealnih kart. Popise smo v fitocenološko tabelo uredili z uporabo numeričnih metod (hierarhično klasifikacijo, ordinacijo PCoA). Uporabljali smo programski paket SYN-TAX (PODANI 2001). Nomenklaturni vir za imena praprotnic in semenk je Mala flora Slovenije (MARTINČIČ & al. 2007), nomenklaturni viri za imena mahov pa FRAHM & FREY (1992) in MARTINČIČ (2003). Pri opisu novih nahajališč smo upora-

bljali temeljne topografske karte RS 1 : 10 000 (GURS) in Atlas Slovenije v merilu 1 : 50 000 (3. izdaja, 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). Doslej znano razširjenost v Sloveniji povzemamo, ob upoštevanju naših podatkov, shranjenih v bazi FloVegSi, po zadnji izdaji Male flore Slovenije in Gradivu za Atlas flore Slovenije (JOGAN & al. 2001). V pomoč pri določanju rastlin sta nam bili tudi Švicarska flora (LAUBER & WAGNER 1998) in Ekskurzijska flora za Avstrijo, Lichtenstein in južno Tirolsko (FISCHER & al. 2008). Obravnavane vrste predstavljamo po abecedne vrstnem redu.

3 REZULTATI

3.1 *Amaranthus graecizans* L.

9848/1 (UTM 33TVM01): Slovenija, Julijske Alpe, Soška dolina med Tolminom in Kobaridom, prodišče na desnem bregu Soče po toku navzgor od separacije Cestnega podjetja Gorica, 150 m nm. v., ruderalna združba, skupaj z vrstami *Amaranthus retroflexus*, *Cyperus esculentus*, *Chenopodium polyspermum*, *Solanum nigrum* s. lat., *Plantago major* s. str., *Polygonum persicaria*, *Sinapis arvensis*, *Equisetum arvense*, *Setaria pumila*, *Panicum capillare* in *Digitaria sanguinalis* s. lat. Leg. & det. I. Dakskobler, 30. 9. 2008, delovni herbarij ZRC SAZU.

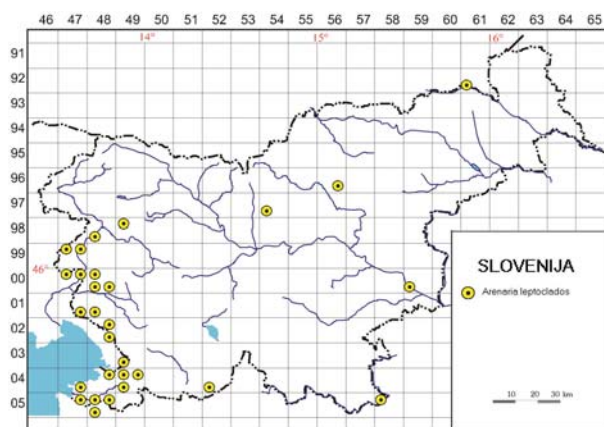
Divji ščir je mediteranska oz. subkozmozopolitiska vrsta, značilnica za plevelne združbe iz razreda *Stellarietea mediae*. JOGAN (2007 a: 205) navaja njeno pojavljanje na svežih do suhih ruderalnih krajih in na okopa-

vinskih njivah v nižinah, v submediteranskem fitogeografskem območju (kjer je morda avtohtona) in zaneseno in prehodno v predalpskem in subpanonskem območju. Takšno razširjenost kaže tudi arealna karta (JOGAN & al. 2001: 34). Pri našem kartiranju smo divji ščir popisali tudi v srednji Soški dolini pri Plavah (**9947/4**, na levem bregu Soče, leg. I. Dakskobler, 3. 9. 2007).

3.2 *Arenaria leptoclados* (Rchb.) Guss.

9849/1 (UTM 33TVM11): Slovenija, Baška dolina, železniška postaja Grahovo ob Bači, ruderalne združbe ob prog. Leg. & det. B. Vreš & I. Dakskobler, 24. 4. 2007, delovni herbarij ZRC SAZU.

Tankostebelna peščenka je bila do nedavnega (JOGAN & al. 2001: 45) razmeroma redka vrsta slovenske flore, z znanimi nahajališči le v submediteranskem in preddinarskem svetu. Z raziskavami v zadnjih letih se je vednost o njeni razširjenosti precej povečala (VREŠ 2007: 160). Pri kartiranju flore Posočja smo jo popisali na več krajih v Srednjem Posočju (predvsem ob železniški progi Most na Soči–Solkan) ter pri Golem Brdu v Goriških Brdih (9947/1 – det. B. Vreš, 12. 6. 2006). Najbližje Julijskim Alpam je nahajališče na železniški postaji Grahovo ob Bači v srednjem delu Baške doline. Zemljevid razširjenosti te vrste v Sloveniji (po podatkih v bazi FloVegSi) prikazujemo na sliki 1.



Slika 1: Razširjenost vrste *Arenaria leptoclados* v Sloveniji
Figure 1: Distribution of *Arenaria leptoclados* in Slovenia

3.3 *Artemisia verlotiorum* Lamotte

9747/3 (UTM 33TUM82): Slovenija, Julijske Alpe, Breginjski kot, Robič, ob cesti proti nekdanjemu mejnemu prehodu z Italijo, na levem bregu Nadiže pod Matajurjem, blizu odlagališča hudourniškega gradiva in občasnega parkirišča, okoli 220 m nm. v. Leg. & det. I. Dakskobler, 24. 9. 2008, delovni herbarij ZRC SAZU.

9747/4 (UTM 33TUM92): Slovenija, Julijske Alpe, Kamno, na koncu vasi, na ovinku, ob cesti proti Ladri, okoli 200 m nm. v.; Idrsko, ob cesti na Livek, okoli 250 m nm. v. Leg. & det. I. Dakskobler, 6 in 23. 10. 2008, delovni herbarij ZRC SAZU.

9748/3 (UTM 33TUM91): Slovenija, Julijske Alpe, Volarje, ob cesti na koncu vasi, proti sv. Briciju (sv. Bricu), okoli 180 m nm. v., in na levem bregu Soče pod vasjo, ob robu vrbovja, okoli 160 m nm. v. Leg. & det. I. Dakskobler, 6. in 10. 10. 2008, delovni herbarij ZRC SAZU.

9848/1 (UTM 33TVM01): Slovenija, Julijske Alpe, Tolmin, Cvetje, ruderaliziran travnik, 180 m nm. v.; pod tolminskim pokopališčem, ruderalna združba na nasutju, okoli 160 m nm. v. Leg. & det. I. Dakskobler, 1. 10. 2000 in 1. 10. 2008, delovni herbarij ZRC SAZU.

9848/2 (UTM 33TVM01): Slovenija, Julijske Alpe, Modrej, sestoj ob cesti skozi vas (iz smeri Stopca), okoli 170 m nm. v. Leg. & det. I. Dakskobler, 25. 9. 2008, delovni herbarij ZRC SAZU.

9849/2 (UTM 33TVM11): Slovenija, Julijske Alpe, Baška dolina, Hudajužna, prodišča na desnem bregu Bače pod Ježarjem, okoli 400 m nm. v. Leg. & det. I. Dakskobler, 26. 9. 2008, delovni herbarij ZRC SAZU.

Artemisia verlotiorum je vzhodnazijska vrsta in na njeno pojavljanje v Sloveniji je prvi opozoril ZIRNICH (1952). Našel jo je pri Novi Gorici, torej še v Spodnjem Posočju. V zadnjem času se je ta neofit razširil tudi v Srednje Posočje, kjer ga npr. najdemo pri Podsobotinu (0047/2), pri Plavah (Prilesje, 9947/4), Anhovem, Ligu in Bodrežu (9947/2), Ročinju (9848/3) ter v dolini Idrije med Britofom in Podklancem (italijanska stran, 9847/4).

Že v alpskem delu Posočja Verlotov pelin raste na več krajih pri Tolminu (9848/1 – za ta kvadrant je označen tudi že v Gradivu za Atlas flore Slovenije, JOGAN & al. 2001:48) in v Modreju (9848/2). Najbolj »alpska« pa so nahajališča Verlotovega pelina ob Nadiži pri Robiču, na prodiščih Bače pri Hudajužni in na prodiščih in ruderalnih rastiščih ob Soči pri Volarjah, Kamnem in Idrskem.

3.4 *Asphodelus albus* L.

9849/1 (UTM 33TVM11): Julijske Alpe, Baška dolina, Koritnica, jugozahodno pobočje Koriške gore (1070 m), Galenak oz. Capudrova (Cepudrova) senošet, 600 do 670 m nm. v., dolomit s primesjo laporovca in roženca, evtrična rjava tla. Det. Marija Kos in Jožica Ostrožnik, spomladi 2007, in I. Dakskobler, 13. 5. 2008 in 20. 6. 2008.

O nahajališčih zlatega korena v Julijskih Alpah smo pisali pred kratkim (DAKSKOBLER, VREŠ & ANDERLE 2007: 143–149). Stanka Golob, slikarka in vrtnarka z Grahovega ob Bači, nas je 24. 4. 2008 opozorila na še eno nahajališče te postavne rože v Baški dolini, ki sta ga spomladi 2007 odkrili domačinki Marija Kos in Jožica Ostrožnik (prebivata v Tolminu). Najdbo smo potrdili na dveh ekskurzijah spomladi 2008 in nahajališče in rastišče podrobno popisali. Strma prisojna pobočja Koriške gore (1070 m) so bila v preteklosti v glavnem izkrčena za senošeti. S prenehanjem kmetovanja po drugi svetovni vojni so domačini postopno te senošeti opustili in

zdaj je že skoraj vsa Koriška gora gozdnata. Izjema je le še Capudrova (narečno Cepudrova) senožet, nekaj hektarov gorskega travnika, ki ga vsako leto pokosijo lovci LD Podbrdo. S tem na njem ohranjajo tudi bogato populacijo zlatega korena, ki je morda nekoč tu uspeval na širšem območju, a mu pionirski gozd (leska, lipovec, črni gaber in drugi listavci) tega ne dopušča več. Proces zaraščanja senožeti lahko opazujemo na njenem zgornjem robu, kjer so lovci košnjo opustili in kjer najdemo le še malo primerkov zlatega korena v sklenjeni gošči lipovca (*Tilia cordata*) in drugih grmovnih in drevesnih vrst (tabela 1, popis 7). V zelo pisani travniški združbi na Capudrovi senožeti prevladujejo vrste štirih razredov (*Festuco-Brometea*, *Molinio-Arrhenatheretea*, *Calluno-Ulicetea* in *Trifolio-Geranietea*), začasno pa naše popise (1–6 v tabeli 1) uvrščamo v asociacijo *Bromo-Brachypodium pinnati*.

3.5 *Asplenium septentrionale* (L.) Hoffm.

9749/3 (UTM 33TVM11): Julijske Alpe, Tolminsko-Bohinjske gore (Peči), vzpetina Bizle nad Rutom, roženec, skalnat skok, 1320 m nm. v., skupaj z vrstami *Primula auricula*, *Carex humilis*, *Campanula carnica*, *Semprevivum tectorum*, *Sesleria calcaria* subsp. *caerulea*, *Dianthus monspessulanus*, *Bromopsis transsilvanica*, *Ligusticum seguieri*, *Rhizocarpon geographicum* idr. Leg. & det. I. Dakskobler, 21. 6. 2006, delovni herbarij ZRC SAZU.

Severni sršaj je zelo redka praprotna Julijskih Alp. Doslej smo poznali tri njegova nahajališča v soseščini Črne prsti – 9749/4: Kucer nad grapo Kacencpoha (DAKSKOBLER 1993: 179), nad Ravensko planino, pod Črno goro (okoli 1400 m nm. v., det. B. Anderle 18. 6. 1995) in Ejbn nad Stržiščami, 1440 m nm. v., glinavec, skupaj z vrstami *Koeleria pyramidata*, *Polypodium vulgare*, *Tortella tortuosa*, *Rhizocarpon geographicum* idr., leg. & det. I. Dakskobler, 27. 7. 2001, delovni herbarij ZRC SAZU. Nahajališče nad Rutom je na podobni nadmorski višini in na podobni geološki podlagi – triasni glinavec, meljevec in roženec (BUSER 1987) – kot ostala doslej znana nahajališča v Julijskih Alpah.

3.6 *Astragalus onobrychis* L.

9647/4 (UTM 33TUM93): Slovenija, Julijske Alpe, Soča, travnik (nekdanji pašnik) na aluviju (rečnem nosu) na levem bregu Lepenice, blizu sotočja s Sočo, nasproti kampa Klin, 435 m nm. v., skupaj z vrstami *Plantago holosteum*, *Bromopsis erecta*, *Brachypodium rupestre*, *Koeleria pyramidata*, *Festuca rupicola*, *Carlina*

acaulis idr.; Za Otoki, levi breg Soče po reki navzdol od sotočja z Lepenico proti koči Tolminskih tabornikov, prodnat travnik, 425 m nm. v., skupaj z vrstami *Gypsophila repens*, *Koeleria pyramidata*, *Hieracium porrifolium*, *Globularia cordifolia*, *Sesleria caerulea* subsp. *calcaria*, *Carex humilis*, *Erica carnea*, *Bromopsis erecta*, *Campanula cespitosa* idr. Leg. & det. B. Anderle, 19. 7. 1995, herbarij avtorja; K. Završnik 12. 6. 2008; I. Dakskobler & A. Trnkoczy 15. in 19. 6. 2008, delovni herbarij ZRC SAZU.

Dolgojadrni grahovec je vzhodnoevropsko-zahodnoazijska vrsta, značilnica kontinentalnih suhih travnišč in vzhodnoevropskih step iz reda *Festucetalia valesiacae*. V Sloveniji je ta metuljnica razmeroma redka, z doslej znanimi nahajališči v submediteranskem, predalpskem in subpanonskem fitogeografskem območju (JOGAN & al. 2001: 56, MARTINČIČ 2007: 313). V zbirnih delih o flori Slovenije in tudi v zadnji objavljeni arealni karti (DAKSKOBLER & ZAVRŠNIK 2009: 69) je spregledano nahajališče pri Čezsoči (9647/3), kjer je to vrsto jeseni



Fotografija (Photo) 1 : *Astragalus onobrychis* (foto – Photo I. Dakskobler)

1971 nabral Tone Wraber in najdbo dokumentiral v herbariju LJU (T. WRABER, in litt.) – z avtorjevim dovoljenjem to nahajališče objavljamo v tem članku. V vasi Soča oz. v spodnjem delu doline Lepene je eden izmed nas (B. Anderle) to vrsto našel že leta 1995, vendar najdbe ni objavil in to nahajališče med botaniki ni bilo znano. Ponovno jo je v Lepeni »odkril« Klemen Završnik, ki je najdbo sporočil I. Dakskoblerju in s pomočjo A. Trnkoczyja smo ta grahovec tudi določili in potrdili navedbo izpred 13 let. Za zdaj ga poznamo na dveh nahajališčih, na nekdanjih pašnikih na plitvih prodnatih tleh, ki se postopno zaraščajo. Vrsto so ti travniki zelo bogati. V njih prevladujejo vrste razreda *Festuco-Brometea*, precej pa je tudi vrst razredov *Elyno-Seslerietea*, *Thlaspietea rotundifolia* in *Erico-Pinetea*. Uvrščamo jih v asociaciji *Centaureo dichroanthae-Globularietum cordifoliae* in *Gentianello pilosae-Brometum erecti* (DAKSKOBLER & ZAVRŠNIK 2009).

3.7 *Ballota nigra* L. subsp. *meridionalis* (Beguin.) Beguin. = *Ballota nigra* L. subsp. *foetida* (Vis.) Hayek

9849/1 (UTM 33TVM11): Slovenija, Julijske Alpe, Baška dolina, Koritnica, suhi zid ob cesti pri njeni razširitvi pod tamkajšnjo trgovino, okoli 310 m nm. v., skupaj z vrstama *Oxalis fontana* in *Geranium columbinum*. Leg. & det. I. Dakskobler, 2. 6. 2008 in 6. 9. 2008, delovni herbarij ZRC SAZU.

9847/4 (UTM 33TUM90): Slovenija, srednja Soška dolina, Kambreško hribovje, Potravno, ruderalno rastišče (nasutje) med hišo in cesto proti Ajbi, okoli 380 m nm. v., strnjen sestoj s posamično primesjo vrst *Parietaria officinalis*, *Solanum nigrum* s. lat. in *Duchesnea indi-*

ca. Leg. & det. I. Dakskobler, 23. 10. 2008, delovni herbarij ZRC SAZU.

Bela lahkotnica je mediteranski takson, značilen za ruderalne združbe iz zveze *Arction lappae*. V Sloveniji so bila doslej znana nahajališča v submediteranskem, predalpskem in subpanonskem območju (JOGAN & al. 2001: 59). V Posočju je ta takson popisala Ljerka MARKOVIĆ (2007: 217) v sestojih združbe *Ballota foetida* – (*Arctium lappae*) pri Ravnici (0048/1, 28. 8. 1975) in pri Grgarskih Ravnah (9948/3, 28. 8. 1975). Pri naših raziskavah smo ga opazili tudi v ruderalnih združbah na Krasu, v Opatjem selu (0147/2, det. I. Dakskobler, konec julija 2008) in pri Brestovici pri Komnu (0147/4, det. I. Dakskobler, 27. 8. 2007). Nahajališče v vasi Potravno je v prigorju, nahajališče na Koritnici v Baški dolini pa v vznožju južnih Julijskih Alp.

3.8 *Botrychium virginianum* (L.) Sw.

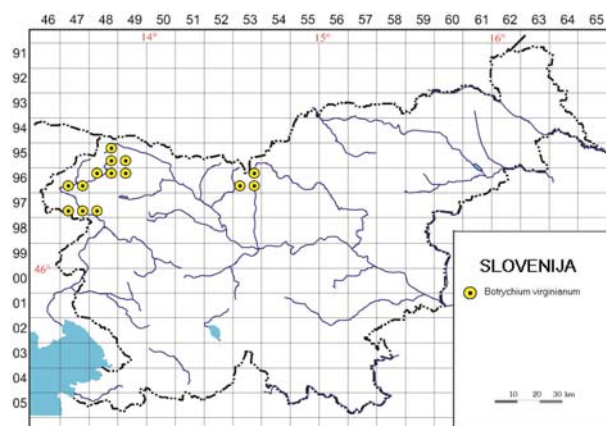
9548/4 (UTM 33TVM03): Slovenija, Julijske Alpe, Kukla, pionirski smrekov gozd na nekdanji planini, 1310 m nm. v. Det. I. Dakskobler & D. Firm, 15. 7. 2008, trije primerki, od teh eden fertilen.

9647/3 (UTM 33TUM83): Slovenija, Julijske Alpe, dolina potoka Slatinek, sivo jelševje (*Alnetum incanae* s. lat.), 400 m nm. v. Leg. & det. I. Dakskobler, 7. 5. 2009, novo nahajališče v že znanem kvadrantu.

9647/4 (UTM 33TUM 92): Slovenija, Julijske Alpe, dolina Lepene, obrečno travišče na levem bregu Lepenice pod Strojcem, okoli 490 m nm. v.; pionirski sestoji velikega jesena na rečno-ledeniških nanosih pri sotočju Lepenice in Šumnika in na pobočjih na desnem bregu nad tem sotočjem, okoli 500 do 510 m nm. v.; pionirski gozd velikega in malega jesena na pobočnem grušču nad zaselkom Log, okoli 560 m nm. v. Leg. & det. I. Dakskobler, 16. 5. 2006, delovni herbarij ZRC SAZU; Čezsoča, dolina potoka Slatinek, drogovnjak sive jelše (*Alnetum incanae* s. lat.) na desnem bregu potoka, 550 m nm. v. Det. I. Dakskobler, 7. 5. 2009, avtorjev popis. Novi nahajališči v že znanem kvadrantu srednjeevropskega kartiranja, a v novem kvadrantu UTM.

9648/1(UTM 33TUM93): Slovenija, Julijske Alpe, Spodnja Trenta, ob Soški poti med Lavantinkom in domačijo Matevž, okoli 520 m nm. v., mešan gozd na rečni terasi. Det. I. Dakskobler, 17. 7. 2005, samo sterilni primerki.

9747/4 (UTM 33TUM92): Slovenija, Zgornje Posočje, pri vasi Mlinsko, okoli 250 m nm. v. Leg. & det. Ernest in Milena Mayer, poleti 1996, avtorjev herbarij. Pobočje Breznika nad Idrskim, okoli 320 m nm. v., pionirski gozd plemenitih listavcev (lipa, g. javor, v. jesen) – *Ornithogalo-Fraxinetum*. Det. I. Dakskobler & J. Pagon, 24. 4. 2008, fotografski posnetek.



Slika 2: Razširjenost vrste *Botrychium virginianum* v Sloveniji
Figure 2: Distribution of *Botrychium virginianum* in Slovenia

O pojavljanju virginijske mladomesečine v Posočju smo zadnjič pisali pred nekaj leti (DAKSKOBLER 2003: 44–45). Njeno razširjenost v posoškem delu Julijskih Alp dopolnjujemo še z dvema novima nahajališčema v Trenti (ob Soški poti v spodnjem delu te doline in na Kukli), z novim nahajališčem (v že znanem kvadrantu) v dolinah Lepene in Slatineka ter z novima nahajališčema na severovzhodnem vznožju Matajurja pri vaseh Mlinsko in Idrsko. Pri Mlinskem sta vrsto *Botrychium virginianum* našla Ernest in Milena Mayer (ustno sporočilo prof. Mayerja I. Dakskoblerju, 9. 12. 1999, ko mu je pokazal tudi herbarijski primerek in z avtorjevim dovoljenjem ta podatek zdaj tudi objavljamo). Precej blizu, na pobočjih Breznika nad Idrskim, smo to praprotnico opazili spomladi 2008. Ob naštetih novih nahajališčih moramo omeniti še eno. V alpskem botaničnem vrtu Juliana je konec julija 2004 zrasla virginijska mladomesečina, ki je zelo verjetno v vrt prišla skupaj z modrim kosteničevjem (*Lonicera ca-*

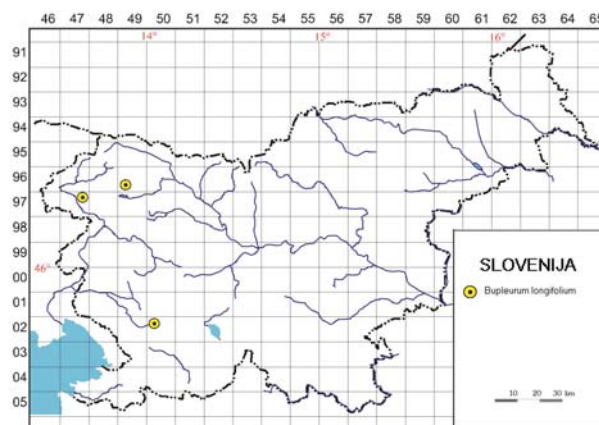


Fotografija (Photo) 2: *Bupleurum longifolium* (foto – Photo B. Vreš)

erulea), ki ga je zdaj žal že pokojni vrtnar Jože Završnik nabral v ruševju pod Luknjo, na trentarski strani (9648/2) – PRAPROTNIK (2005 a, b). Zemljevid razširjenosti te evrosibirsko-severnoameriške vrste v Sloveniji (po podatkih v bazi FloVegSi) prikazujemo na sliki 2.

3.9 *Bupleurum longifolium* L.

9649/3 (UTM 33TVM13): Julijske Alpe, Triglavsko pogorje nad Bohinjem, ob planinski poti planina Spodnji Tosc – planina Zgornji Tosc, okoli 1750 do 1760 m nm. v., visoko steblikovje (tabela 1). Leg. & det. B. Anderle, 17. 7. 2007, fitocenološki popis rastišča I. Daksko-



Slika 3: Razširjenost vrste *Bupleurum longifolium* v Sloveniji
Figure 3: Distribution of *Bupleurum longifolium* in Slovenia

bler, B. Anderle, V. Leban, B. Vreš, I. Veber & B. Zupan, 10. 7. 2008, delovni herbarij ZRC SAZU.

Dolgolistna prerast je evropska montanska vrsta, značilna za združbe toploljubnih gozdnih robov iz reda *Origanetalia vulgaris*. V Sloveniji smo doslej poznali le dve nahajališči, na Nanosu in na vzpetini Vršič v Krnskem pogorju (T. WRABER 1980, WRABER & SKOBERNE 1989: 73–34). Novo nahajališče v Julijskih Alpah je eden izmed nas (B. Anderle) našel v visokem steblikovju ob planinski poti, ki vodi iz planine Zgornji Tosc proti Uskovnici, poleti 2007. To steblikovje smo popisali leto dni kasneje in ga predstavljamo v tabeli 2. Začasno popisana sestoja uvrščamo v asociacijo *Trollio europaei-Aconitetum ranunculifolii*. Na precej podobnih rastiščih (subalpinski sestoj zelene jelše in Waldsteinove vrbe – glej T. WRABER 1980: 171–172) raste dolgolistna prerast tudi pod vzpetino Vršič (1897 m) nad dolino Lepene, kjer jo je našel Tone Wraber 25. 7. 1979. Razširjenost vrste *Bupleurum longifolium* v Sloveniji prikazujemo na sliki 3.

3.10 *Capsella rubella* Reut.

9749/4 (UTM 33TVM21): Slovenija, Baška dolina, Podbrdo, železniška postaja, ruderalne združbe ob progi, okoli 500 do 510 m nm. v. Leg. & det. B. Vreš, I. Dakskobler & B. Drovenik, 24. 4. 2007, delovni herbarij ZRC SAZU.

9849/2 (UTM 33TVM11): Slovenija, Baška dolina, Hudajužna, železniška postaja, ruderalne združbe ob progi, 380 m nm. v. Leg. & det. B. Vreš, I. Dakskobler & B. Drovenik, 24. 4. 2007, delovni herbarij ZRC SAZU.

9849/1 (UTM 33TVM11): Slovenija, Baška dolina, Grahovo ob Bači, železniška postaja, ruderalne združbe ob progi, 250 m nm. v. Leg. & det. B. Vreš, I. Dakskobler & B. Drovenik, 24. 4. 2007, delovni herbarij ZRC SAZU.

9848/2 (UTM 33TVM01): Slovenija, Baška dolina, Klavže, železniška postaja Podmelec, ruderalne združbe ob progi, 210 m nm. v. Det. B. Vreš, I. Dakskobler & B. Drovenik, 24. 4. 2007.

9848/4 (UTM 33TVM01): Slovenija, Zgornje Posočje, Postaja, železniška postaja Most na Soči, ruderalne združbe ob progi, 180 m nm. v. Det. B. Vreš, I. Dakskobler & B. Drovenik, 24. 4. 2007.

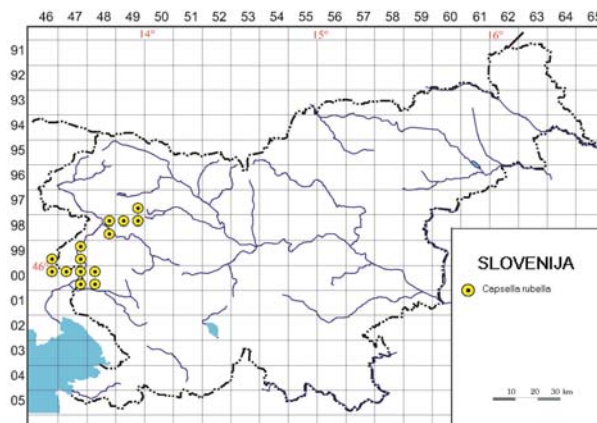
Mediterranska (in kozmopolitska) vrsta ruderalnih rastišč *Capsella rubella* je v Sloveniji razširjena predvsem v submediteranskem, predalpskem in subpanonskem fitogeografskem območju (JOGAN & al. 2001: 79, WRABER 2007 a: 446). Najbrž je to pri nas naturalizirana priseljenka, samonikla morda le v Submediteranu. V Posočju smo to vrsto doslej popisali predvsem v ruderalnih združbah ob železniških tirih na progi Podbrdo–Solkan, pri čemer so njena najbolj »alpska« nahajališča na odseku te proge v Baški dolini. Bolj pogosto in tudi na drugačnih rastiščih in v drugih združbah smo to vrsto našli v srednji Soški dolini in v Goriških Brdih. Njeno razširjenost v Zgornjem in Srednjem Posočju prikazujemo na sliki 4.

3.11 *Carex brunnescens* (Pers.) Poir.

9647/2 (UTM 33TUM93): Slovenija, Julijske Alpe, dolina Bale, Spodnji Lepoč, nizko barje in njegovo obrobje, 1690 m nm. v. Leg & det. B. Anderle, I. Dakskobler, B. Vreš & A. Trnkoczy, 13. 7. 2007, delovni herbarij ZRC SAZU; Veliki Razor – Zgornji Lepoč (Lašte) pod Morežem, okoli 1810 m nm. v., nizko barje. Leg. & det. I. Dakskobler, 19. 8. 2008, delovni herbarij ZRC SAZU.

9648/4 (UTM 33TVM02): Slovenija, Julijske Alpe, Komna, Pl. na Kalu, nizko barje, 1600 m nm. v. Leg. & det. B. Anderle, 3. 8. 1991, avtorjev herbarij.

FLEISCHMANN (1843: 119) je zapisal, da je takson *Vignea Gebhardi* (= *Carex brunnescens*) na Kranjskem našel na Begunjščici in na Zelenici pri Ljubelju. Branka



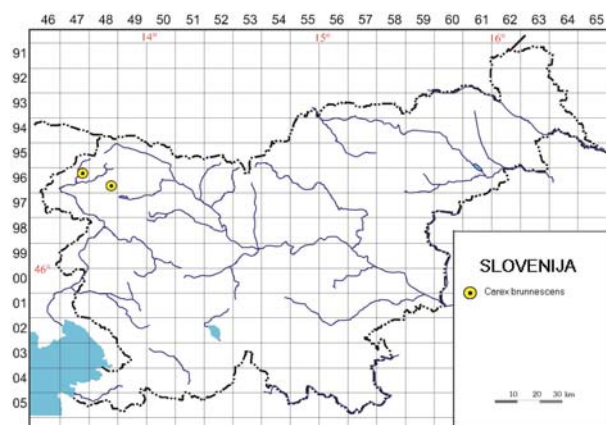
Slika 4: Razširjenost vrste *Capsella rubella* v Zgornjem in Srednjem Posočju
Figure 4: Distribution of *Capsella rubella* in the Upper and Central Soča Valley



Fotografija (Photo) 3: *Carex brunnescens* (foto – Photo B. Vreš)

TRČAK (2007: 818) navaja, da ti dve nahajališči v Karavankah pozneje nista bili potrjeni ali dokazani s herbarijskim materialom. WRABER (2001: 70) ob naštevanju avtorjev zanimivih florističnih najdb v Triglavskem narodnem parku omenja tudi Braneta Anderleta in med

lavci (2009). Iz njihovega zemljevida razširjenosti (ibid., str. 65) je razvidno, da v alpskem fitogeografskem območju Slovenije za to vrsto ni bilo zanih nahajališč. Naša najdba je torej prva v tem območju, prav tako v slovenskem delu Julijskih Alp. V sosednji Furlaniji poznajo



Slika 5: Razširjenost vrste *Carex brunnescens* v Sloveniji
Figure 5: Distribution of *Carex brunnescens* in Slovenia

njegovimi najdbami tudi rjavkasti šaš. Nahajališče na Komni doslej ni bilo objavljeno, dodajamo pa še dve novi, obe nad dolino Bale, na Spodnjem in Zgornjem Lepoču pod Morežem. Tam rjavkasti šaš raste na in ob robu manjših nizkih barij, ki sta nastali na uravninah, kjer je apnencu primešan laporovec in so v bližini izviri (na Zgornjem Lepoču celo majhen potoček). Vegetacijsko sestavo močvirnih rastišč nad dolino Bale (brez mahovne plasti, ki še ni determinirana) kaže tabela 3. Popisi se združujejo v dve skupini. Popisa 1 in 2 kažeta sestavo nizkega barja, popisi 3, 4 in 5 pa že prehod v vlažno visoko steblikovje (prisotnost vrst *Deschampsia cespitosa* in *Peucedanum ostruthium*), kot posledico izsuševanja. Karta razširjenosti vrste *Carex brunnescens* v Sloveniji (brez nepotrjenih Fleischmannovih nahajališč v Karavankah) je na sliki 5.

3.12 *Carex liparocarpos* Gaudin

9848/1 (UTM 33TUM91): Slovenija, Zgornje Posočje, Gabrje, prodnati suhi travniki na levem bregu Soče, v bližini občasnega (neurejenega) prostora za šotorjenje, 160 m nm. v. – tabela 4. Leg. & det. I. & V. Dakskobler, 30. 4. 2009, delovni herbarij ZRC SAZU.

O pojavljanju in nahajališčih bleščečega šaša v Sloveniji so pred kratkim obširno pisali FRAJMAN in sode-



Fotografija (Photo) 4: *Carex liparocarpos* (foto – Photo B. Vreš)

nekaj nahajališč le na skrajnem jugozahodnem obrobju tega gorovja (POLDINI 2002: 111). Pod Gabrjami vrsta *Carex liparocarpos* uspeva na površini okoli 1 ha, na od človeka precej vplivanem (ruderaliziranem) suhem travnišču na obrečnemrodu. Travniki je deloma presekane z voznimi potmi, v vegetacijski sezoni je precej obiskovalcev, ki na njem oz. na njegovem robu šotorijo. Rastišče bleščečega šaša pod Gabrjami je vključeno v Natura 2000 območje Soča z Volarjo (ki vsebuje habitate, pomembne za Evropsko skupnost) in bi, ne samo zaradi pojavljanja tega razmeroma redkega šaša, potrebovalo ustrezno varstvo in načrt upravljanja.

3.13 *Catapodium rigidum* (L.) C. E. Hubb. subsp. *rigidum*

9848/1 (UTM 33TVM01): Slovenija, Zgornje Posočje, Tolmin, parkirišče ob Gregorčičevi ulici 12, okoli 200 m nm. v. Leg. & det. I. Dakskobler, 2. 6. 2008, delovni herbarij ZRC SAZU.

9947/1 (UTM 33TUM80): Slovenija, Goriška Brda, okoli cerkve sv. Marije na Jezeru, 150 m nm. v. Det. B. Vreš, 12. 6. 2008; pri opuščnem kamnolomu ob cesti proti Miščku, 110 m nm. v. Leg. & det. I. Dakskobler, 3. 9. 2007, delovni herbarij ZRC SAZU.

9947/2 (UTM 33TUM90): Slovenija, srednja Soška dolina, Kanal, železniška postaja, okoli 100 m nm. v. Leg. & det. I. Dakskobler, 17. 5. 2006; Anhovo, pri tovarni ESAL, ruderalno travišče med cesto in reko Sočo, okoli 90 m nm. v. Leg. & det. I. Dakskobler, 9. 6. 2008, delovni herbarij ZRC SAZU.

9947/3 (UTM 33TUL89): Slovenija, Goriška Brda, Vrhovlje pri Kožbani, 340 m nm. v. Det. B. Vreš, 12. 6. 2008.

0047/1 (UTM 33TUL89): Slovenija, Goriška Brda, Gornje Cerovo, ob cesti, okoli 220 m nm. v. Leg. & det. I. Dakskobler & B. Vreš, 26. 5. 2008, delovni herbarij ZRC SAZU.

0047/2 (UTM 33TUL99): Slovenija, Goriška Brda, Hum, ob cesti na glavnem križišču, okoli 180 m nm. v. Leg. & det. V. Babij, B. Vreš & I. Dakskobler, 26. 4. 2006, delovni herbarij ZRC SAZU; Podsabotin, ob cesti pri odcepu za Štmaver, 100 m nm. v. Det. B. Vreš, I. Dakskobler, različni datumi v letu 2008, nahajališče v že znanim kvadrantu.

Mediterranske vrste *Catapodium rigidum* doslej v alpskem svetu Slovenije nismo poznali (JOGAN & al. 2001: 94, JOGAN 2007 b: 871–872). Njeno pojavljanje v Tolminu, med tlakovci na parkirišču v Gregorčičevi ulici, je morda le prehodno, medtem ko tega ne moremo zapisati za Srednje Posočje in Goriška Brda, kjer to travo poznamo na več nahajališčih (Kanal, Anhovo, Podsabotin, Hum, Gornje Cerovo, Vrhovlje pri Kožbani, Golo Brdo).

3.14 *Cytisus pseudoprocumbens* Markgr.

9648/1 (UTM 33TVM03): Slovenija, Julijske Alpe, Spodnja Trente, na desnem bregu Soče ob Soški poti blizu domačije Marka, rečni nanosi, brežina nad potjo (tam skupaj z vrstami *Chamecytisus purpureus*, *Sesleria caerulea* subsp. *calcaria*, *Globularia cordifolia*, *Erica carnea* idr.) ter na suhem travišču na uravnani nad to brežino. Leg. & det. I. & L. Dakskobler, 17. 5. 2009, delovni herbarij ZRC SAZU. Teden dni prej je to vrsto na

istem nahajališču opazil že Klemen Završnik (ustno sporočilo, 17. 5. 2009).

O prvi najdbi poleglega reličnika v slovenskem delu Julijskih Alp, v dolini Lepene, smo izčrpno poročali pred nekaj leti (DAKSKOBLER, VREŠ & ANDERLE 2007: 149–152). Takratni opis dopolnjujemo z drugim znanim nahajališčem v vzhodnem delu Julijskih Alp, v Spodnji Trenti. Tam polegli reličnik raste na zelo podobnih rastiščih in v podobnih združbah kot v Lepeni, na plitvih, prodatih tleh, na rečni brežini in na suhem travniku tik ob precej obiskani Soški poti na desnem bregu Soče.

3.15 *Diphasiastrum alpinum* (L.) Holub

9649/2 (UTM 33TVM23): Slovenija, Julijske Alpe, Pokljuka, pl. Klek, 1505 m nm. v., najnižji, kotanjasti del planine, zakisano travišče (*Homogyne alpinae-Nardetum strictae*) – tabela 5. Leg. & det. I. Dakskobler & B. Anderle, 6. 7. 2007, delovni herbarij ZRC SAZU.

Alpski dvorednik je arktično-alpinska vrsta, značilna za združbe polgrmov (hamefitov) na zakisanih tleh (razred *Loiseleurio-Vaccinietea*). V Sloveniji poznamo razmeroma malo njenih nahajališč (Karavanke, Savinjske Alpe, Pohorje, zelo raztreseno tudi v predalpskem svetu) – JOGAN & al. (2001: 132), MARTINČIČ (2007 a: 84–85). V prigorju Julijskih Alp sta dve znani nahajališči na Cerkljanskem. Med Ravnami pri Cerknem in Jesenico (9849/4) je to praprotnico opazil Julij Głowacki (GŁOWACKI & ARNOLD 1870: 440), na Črnem vrhu nad Cerknim (9850/1) pa 27. 9. 1968 Maks Wraber (1285 m nm. v., *Nardetum* s. lat.) – T. WRABER (1968: 174). V Julijskih Alpah alpski dvorednik velja za veliko redkost. BONA & al. (2005: 89–90) navajajo, da je Zirnichov podatek za Dve špici (Zahodne Julijske Alpe, Italija, 9546/1), tam je ta dvorednik nabral leta 1957, edino zanesljivo nahajališče za to gorovje. Za nahajališče na Bači pri Podbrdu (pod Koblo, 9749/4, nekdanji gozdarski oddelek 31, Dikzajta – Kipl, prevladuje kisloljubni bukov gozd, *Luzulo-Fagetum* s. lat.), kjer je vrsto *Diphasiastrum alpinum* opazil Aleš Capuder (najbrž leta 1969) in je najdbo omenil v gozdnogospodarskem načrtu pri opisu tamkajšnjih gozdnih sestojev (CAPUDER & PARIŠ 1970) – glej tudi DAKSKOBLER (2005 a: 14), žal ne vemo, ali je dokumentirano s herbarijskim primerkom. Geološka podlaga (laporovec, roženec, glinavci) je vsekakor primerna za njeno uspevanje, a nam je doslej na Bači ni uspelo ponovno najti. Doslej smo prezrli tudi podatek, ki ga je objavil ZUPANČIČ (1999, tabela 8, stolpec 20), o uspevanju te vrste v subalpskem smrekovem gozdu (*Adenostylo glabrae-Piceetum*) na Pokljuki (Zmrzlica pod Debelo pečjo, 1460

m nm. v., 9642/2, UTM 33TVM13, datum popisa 31.7. 1979). Novo nahajališče na planini Klek je torej tretja oziroma četrta, če upoštevamo tudi Capudrov podatek, zanesljiva navedba za uspevanje alpskega dvorednika v Julijskih Alpah. Najbrž je ta majhna lisičjakovka v tem gorovju bolj pogosta, vendar jo pri površnem pregledu terena kaj lahko spregledamo in jo najlažje opazimo le pri natančnem fitocenološkem popisovanju (tako je bilo tudi na pl. Klek in v Zmrzlici pod Debelo pečjo).



Fotografija (Photo) 5: *Diphysastrum alpinum* (foto – Photo B. Vreš)

3.16 *Duchesnea indica* (Andrews) Focke

9647/3 (UTM 33TUM83): Slovenija, Julijske Alpe, Bovec, ruderalni rob strmega kolovoza nad cesto Bovec–Plužna, proti Zavrzelnemu, 550 m nm. v. Leg. & det. A. Trnkoczy, avtorjev herbarij in fotografski posnetki.

9747/2 (UTM 33TUM92): Slovenija, Julijske Alpe, Zgornje Posočje, gozdnata pobočja ob potoku Kozjek

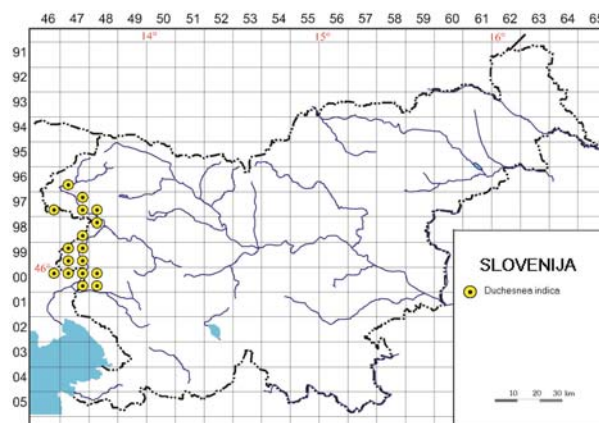
pod Magozdom, okoli 250 m nm. v. Det. I. Dakskobler, 14. 4. 1999.

9747/4 (UTM 33TUM92): Slovenija, Julijske Alpe, Zgornje Posočje, Kobarid, levi breg Soče pod Napoleonovim mostom, 190 m nm. v. Det. I. Dakskobler, 31. 3. 2008.

9747/4 (UTM 33TUM91): Slovenija, Julijske Alpe, Zgornje Posočje, ob in pod cesto Kamno–Selišče, gozdni omejki, rob travnikov, okoli 200 m nm. v. Det. I. Dakskobler, 7. 5. 2008.

9748/3 in 9848/1 (UTM 33TVM01): Slovenija, Julijske Alpe, Zgornje Posočje, vznožje Mrzlega vrha, ob poti Zatoľmin–Podoreh, okoli 350 do 450 m nm. v. Det. I. Dakskobler, 18. 8. 2007.

9848/1 (UTM 33TVM01): Slovenija, Julijske Alpe, Zgornje Posočje, Tolmin, na levem bregu Soče med sočjem Tolminke in Soče ter Nemško kostnico, okoli 170 m nm. v., ruderalne združbe ob pešpoti. Det. I. Dakskobler, 28. 4. 2009, avtorjev popis.



Slika 6: Razširjenost vrste *Duchesnea indica* v Posočju
Figure 6: Distribution of *Duchesnea indica* in the Soča Valley

9847/4 (UTM 33TUM90): Srednja Soška dolina, Ajba, na veliko krajih, npr. ob vlaki k Sv. Petru, ob cesti v Potravno in ob poti na Spodnje Nekovo, okoli 160 do 500 m nm. v. Det. I. Dakskobler, 9. 10. 2008 in 23. 10. 2008; v tem kvadrantu tudi na levem bregu Soče med Avčami in Bodrežem, okoli 115 m nm. v. Det. I. in V. Dakskobler, 26. 4. 2009.

Indijski jagodnjak je vzhodnoazijska (subkozmodopolitska) vrsta, ki je v Posočju že naturalizirana. To velja še posebej za Goriška Brda in spodnjo Vipavsko dolino, kar nekaj nahajališč v gozdovih pa poznamo tudi v dolini Idrije, Srednjem Posočju med Plavami in Ročinjem in v okolici Mosta na Soči. V Breginjskem kotu (pri cerkvi v Logjeh) je to vrsto opazil Čušin (2006: 98). V najbolj

alpskem delu Posočja uspeva pri Bovcu (A. Trnkoczy, in litt.), popisali pa smo jo tudi v okolici Kobarida in na več krajih med Kobaridom in Tolminom. Zdajšnja razširjenost te adventivke v Posočju (po podatkih v bazi FloVe-gSi) kaže slika 6.

3.17 *Echinops exaltatus* Schrad.

9849/2 (UTM 33TVM11): Slovenija, Baška dolina, Hudajužna, vlažen travnik med cesto in reko Bačo (med spomenikom NOB in domačijo Ježar) ob potočku, speljanem v jarek, okoli 400 m nm. v., v ruderalni združbi (tabela 6). Leg. & det. I. Dakskobler, 26. 9. 2008, delovni herbarij ZRC SAZU.

Spremenljivi bodoglavc je jugovzhodnoevropska vrsta, značilna za ruderalne združbe iz zveze *Arction lappae*. V Sloveniji ga poznamo v predalpskem, preddinarskem, submediteranskem in subpanonskem fitogeografskem območju (JOGAN & al. 2001: 138, WRABER 2007 b: 674), v submediteranskem območju je razširjen tudi v sosednji Furlaniji (POLDINI 2002: 178). Nahajališče v Baški dolini, kjer uspeva v ruderalni združbi ob cesti Hudajužna–Podbrdo, je torej prvo v celotnih Julijskih Alpah.

3.18 *Eleusine indica* (L.) Gaertn.

9748/3 (UTM 33TUM91): Slovenija, Zgornje Posočje, Volarje, ob cesti v vasi, v razpokah med robom ceste in vrtnim zidom, okoli 180 m nm. v. Leg. & det. I. Dakskobler, 20. 9. 2009, delovni herbarij ZRC SAZU.

9848/1 (UTM 33TVM01): Slovenija, Zgornje Posočje, Tolmin, parkirišče na Gregorčičevi ulici, 200 m nm. v. Leg. & det. I. Dakskobler, 29. 7. 2007, delovni herbarij ZRC SAZU; Dolje, na stiku ceste in hišnega zidu v središču vasi in v asfaltnih razpokah na porušeni brežini ob cesti Dolje–Gabrje, okoli 200 m nm. v. Leg. & det. I. Dakskobler, 20. 9. 2009, delovni herbarij ZRC SAZU.

9947/4 (UTM 33TUL99): Slovenija, Srednja Soška dolina, Prilesje, kolovoz proti Soči, okoli 90 m nm. v. Leg. & det. B. Vreš & I. Dakskobler, 16. 9. 2008, delovni herbarij ZRC SAZU.

Indijska prosenka je priseljenka (neofit), ki se je pri nas naturalizirala šele v zadnjih desetletjih (VREŠ 1996, JOGAN 1997: 16, 2007 b: 921). Doslej so jo našli v submediteranskem, predalpskem, preddinarskem in subpanonskem fitogeografskem območju (VREŠ 1996: 156, JOGAN & al. 2001: 140, JOGAN 2007 b, ibid.). V Spodnjem Posočju smo jo popisali v okolici Nove Gorice (Rožna Dolina – det. B. Vreš, V. Babij, A. Seliškar & D.

Trpin, 8. 10. 1997; železniška postaja Šempeter pri Gorici – **0047/4**, det. B. Vreš, 19. 1. 2001), v Srednjem Posočju na kolovozu pod vasjo Prilesje pri Plavah, v Zgornjem Posočju in že v alpskem delu Slovenije pa na parkirišču v Tolminu ter v cestnih razpokah v Doljah in na Volarjih.

3.19 *Eragrostis minor* Host.

9749/4 (UTM 33TVM21): Slovenija, Baška dolina, Podbrdo, železniška postaja, ruderalne združbe ob progi, pri spodnji kretnici nad Prajdo, 500 m nm. v. Leg. & det. I. Dakskobler, 14. 10. 2006, delovni herbarij ZRC SAZU.

9848/1 (UTM 33TVM01): Slovenija, Srednje Posočje, Tolmin, Kosovelova ulica, 200 m nm. v. Leg. & det. I. Dakskobler, 16. 8. 2003, delovni herbarij ZRC SAZU, tudi ob cesti proti pokopališču, 180 m nm. v. Det. I. Dakskobler, 25. 8. 2003; Kozlov rob, 426 m nm. v., pri razvalinah gradu. Det. I. Dakskobler, 16. 8. 2006.

9848/2 (UTM 33TVM01): Slovenija, Baška dolina, Klavže, železniška postaja Podmelec, ruderalne združbe ob progi, 210 m nm. v. Det. Dakskobler, 6. 10. 2006.

9848/4 (UTM 33TVM01): Slovenija, Baška dolina, Bača pri Modreju, ob železniški progi pri predoru Bača, okoli 200 m nm. v. Det. I. Dakskobler, 7. 11. 2007, nahajališče v že znanem kvadrantu.

9849/2 (UTM 33TVM11): Slovenija, Baška dolina, Hudajužna, železniška postaja, gramoz na nekdanjih tirih. Det. I. Dakskobler, 26. 8. 2006.

9849/1 (UTM 33TVM11): Slovenija, Baška dolina, Grahovo ob Bači, železniška postaja, 250 m nm. v. Det. I. Dakskobler, 6. 10. 2006, nahajališče v že znanem kvadrantu.

Mala kosmatka je mediteranska oz. subkozmozopolit-ska vrsta, ki jo na gruščnatih ruderalnih rastiščih najdemo tudi v južnem prigorju Julijskih Alp, v Baški dolini (tam za zdaj le ob železniški progi) in Tolminu z bližnjo okolico. Popisali smo jo tudi v Srednjem Posočju (9947/4, Plave, pri HE Plave, det. I. Dakskobler, 26. 9. 2002; 0047/2, ob cesti v Podsobotinu, det. I. Dakskobler 4. 6. 2004) ter v spodnji Vipavski dolini (0048/1, pri izvru Lijaka, det. I. Dakskobler, 23. 9. 2004), prav tako na več lokacijah na Krasu. V alpskem delu Posočja je bolj pogosta njena sorodnica, prava kosmatka (*Eragrostis pilosa*), ki jo je v Breginjskem kotu popisal ČUŠIN (2006: 100), mi pa smo jo opazili na ruderalnih rastiščih ob cesti Kamno–Ladra–Kobarid (9747/4), pri Gabrjah (9748/3) in pri Doljah (9848/1) – vse leg. & det. I. Dakskobler, 9. 9. 2007, delovni herbarij ZRC SAZU, v Baški dolini pa na Grahovem ob Bači (9849/1, leg. & det. I. Dakskobler, 6. 10. 2006).

3.20 *Erodium cicutarium* (L.) L'Hér

9550/3 (UTM 33TVM24): Slovenija, Gorenjska, Karavanke, Jesenice, Plavž, 630 m nm. v., ruderalna združba. Det. B. Anderle, 29. 6. 2009, avtorjev popis.

9752/3 (UTM 33TVM42): Slovenija, Gorenjska, Kranj, Labore, 370 m nm. v., ruderalna združba. Det. B. Anderle, 18. 5. 2004, avtorjev popis.

9848/1 (UTM 33TVM01): Slovenija, Zgornje Posočje, Poljubinj, industrijska cona, cestna brežina pod Prodajno-servisnim centrom Tolmin (zdaj Trgo ABC), okoli 190 m nm. v., ruderalizirano travišče. Leg. & det. I. Dakskobler, 31. 3. 2007; Tolmin, obrtno-industrijska cona Na Logu, trata pred trgovino Avtoboom, okoli 180 m nm. v., skupaj z vrstami *Poa annua*, *Plantago major*, *Trifolium repens*, *Veronica arvensis*, *Bellis perennis*, *Achillea millefolium*, *Arenaria serpyllifolia*. Leg. & det. I. Dakskobler, 4. 5. 2008, delovni herbarij ZRC SAZU.

9848/4 (UTM 33TVM01): Slovenija, dolina Idrijce, nad levim bregom te reke pri sotočju z Bačo, blizu ceste Postaja-Idrija pri Bači, 170 m nm. v., ruderalna združba na obpotju (skupaj z vrstami *Plantago major*, *P. lanceolata*, *Artemisia verlotiorum*, *Medicago lupulina*, *Elytrigia repens*, *Polygonum aviculare*, *Achillea millefolium*, *Carex hirta* idr.). Leg. & det. I. Dakskobler, 6. 7. 2009, delovni herbarij ZRC SAZU.

Navadni čapljevec je mediteranska (subkozmpolitiška vrsta), ki uspeva na suhih travnatih rastiščih, na peščenih tleh in na gojenih površinah (vinogradih) po vsej Sloveniji (T. WRABER 1995 a: 175). Arealna karta (JOGAN & al. 2001: 148) kaže, da je bolj razširjena v toplejših nižinskih predelih. V Zgornjem Posočju in s tem tudi v Julijskih Alpah oz. na njihovem vznožju smo jo doslej našli le na dveh ruderalnih rastiščih pri Tolminu ter pri

sotočju Idrijce in Bače (tam že v predalpskem fitogeografskem območju). Nova so tudi nahajališča na Jesenicah (v karavanškem delu mesta) in v Kranju (predalpsko fitogeografsko območje).

3.21 *Herminium monorchis* (L.) R. Br.

9647/4 (UTM 33TUM93): Slovenija, Julijske Alpe, Lepena, levi breg Lepenice malo pred njenim izlivom v Sočo, suh travnik na rečnih nanosih nasproti kampa Klin, Trebež, okoli 430 m nm. v., skupaj z gredljestim trpotcem (*Plantago holostium*), *Gentianello pilosae-Brometum erecti*. Leg. & det. I. Dakskobler & A. Trnkoczy, 19. 6. 2008, delovni herbarij ZRC SAZU in fotografski posnetki A. Trnkoczyja.

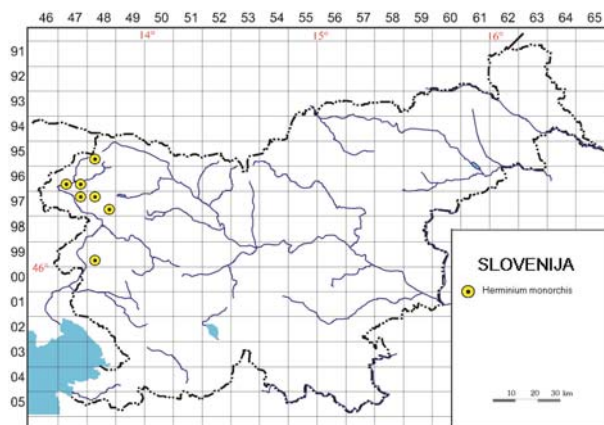
9748/1 (UTM 33TVM02): Slovenija, Julijske Alpe, dolina Tolminke, pl. pod Osojnico, pašnik na moreni, 680 m nm. v. Leg. & det. I. Dakskobler, 24. 6. 2008, delovni herbarij ZRC SAZU.

Gomoljasti grban je redka in ranljiva vrsta v flori Slovenije in Julijskih Alp. V Posočju ima raztresena nahajališča pri Bovcu oz. Čezsoči (TOMMASINI 1851, AICHINGER 1980: 189, M. WRABER 1965: 9, T. WRABER 1967: 125), v Zadnji Trenti na travnikih pri Floriju in Hanzelju (DOLINAR 2001), pri Tolminskih Ravnah (DAKSKOBLER 2005 b: 176–177), med Batami in Madoni (Zirnich v COHRS 1954: 135). JOGAN & al. (2001: 190) navajajo še nahajališče v kvadrantu 9747/2 (vir za ta podatek nam ni znan). Naštetim nahajališčem dodajamo še dve, na obrečnih suhih travnikih ob spodnjem teku Lepenice pri vasi Soča na Bovškem (tam sta A. Trnkoczy in B. Dolinar pri drugem obisku našela več kot deset primerkov) in na pašniku na pl. pod Osojnico v dolini Tolminke (kjer smo opazili le nekaj primerkov).

3.22 *Leersia oryzoides* (L.) Sw.

9747/4 (UTM 33TUM91): Slovenija, Zgornje Posočje, Kamno, rob mrtvice po reki navzdol (med travniki in zdajšnjo strugo Soče), ob robu obsežnega rogozovja, 170 m nm. v., skupaj z vrstami *Typha shuttleworthii*, *T. angustifolia*, *T. latifolia*, *Myosotis scorpioides*, *Galium palustre*, *Lycopus europaeus*, *Equisetum palustre*, *Eleocharis palustris* agg., *Callitriche palustris*, *Sparganium erectum* agg. in *Alisma plantago-aquatica*. Leg. & det. I. Dakskobler, 13. 8. 2007, delovni herbarij ZRC SAZU.

9848/2 (UTM 33TVM01): Slovenija, Zgornje Posočje, Modrejce, na desnem bregu Soče pod Modrejčanskim poljem, 150 m nm. v., rogozovje (*Typhetum latifoliae*). Leg. & det. B. Vreš & I. Dakskobler, 3.10. 2007, delovni herbarij ZRC SAZU.



Slika 7: Razširjenost vrste *Herminium monorchis* v Posočju
Figure 7: Distribution of *Herminium monorchis* in the Soča Valley

Leersia oryzoides je evroazijsko-severnoamariška vrsta, značilna za obvodna visoka steblikovja (trističevje, rogozovje, šašje) iz reda *Phragmitetalia communis*. V Sloveniji uspeva razširjeno do raztreseno po vsem ozemlju, redkejša je v dinarskem in alpskem fitogeografskem območju oziroma tam je celo ni (JOGAN & al. 2001: 220, JOGAN 2007 b: 847). V posoškem delu Julijskih Alp te vrste doslej nismo poznali. Gradivo (JOGAN & al. ibid.) za Julijske Alpe navaja nahajališče v kvadrantu 9648/4. To je izrazito visokogorski kvadrant (Komna, Dolina Triglavskih jezer in Fužinske planine) in je malo verjetno, da bi tam trava kolinskega in submontanskega pasu dejansko tudi uspevala.

3.23 *Limodorum abortivum* (L.) Sw.

9747/4 (UTM 33TUM91): Slovenija, Julijske Alpe, Zgornje Posočje, Kamno, suh opuščen travnik (*Bromo-Brachypodietum pinnati*), nad cesto proti Vrsnemu (in Selcam), 300 m nm. v. – popis 1 v tabeli 7. Leg. & det. I. Dakskobler, 8. in 11. 6. 2008, delovni herbarij ZRC SAZU.

9848/4 (UTM 33TVM00): Slovenija, dolina Idrijce, Šentviška planota, Roče, še košen travnik (*Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum*) na apnencu s primesjo laporovca pod domačijo Ustin, 300 m nm. v. – popis 2 v tabeli 7. Det. I. Dakskobler, 9. 5. 2008 in 25. 5. 2009, fotografški posnetki.

Navadna splavka je mediteranska vrsta, značilnica toploljubnih hrastovih gozdov iz razreda *Quercetea pubescentis*. V Sloveniji je bolj pogosta le v submediteranskem območju (v Posočju predvsem v Goriških Brdih), v notranjosti države pa so raztresena nahajališča (JOGAN & al. 2001: 226, RAVNIK 2002: 36). JOGAN (2007 c: 762) piše, da je v alpskem delu Slovenije znano le nahajališče pri Bledu (pri Blejski Dobravi, med Bledom in Javornikom, jo navaja že DESCHMANN 1862: 201). RAVNIK (2002: 36) pa v arealni karti objavlja podatek za Zgornjo Savsko dolino (kvadrant 9550/4). Novo nahajališče na travniku nad cesto Kamno–Vrsno v Zgornjem Posočju je torej eno izmed zelo redkih v Julijskih Alpah. Nahajališče na Šentviški planoti je v predalpskem fitogeografskem območju, med zelo redkimi v dolini Idrijce. O nekdanjem uspevanju v posoškem delu tega fitogeografskega območja, v Baški dolini, piše. DESCHMANN (1862: 201): *Orchidem abortivam tulit Koder majo et Junii 1791 ab v Švajniki, qui est mons ubi sunt prata pagi Hudajužna (im Tolmeinschen)...* Švajniki – Žbajniki (9849/2), so na levem bregu Bače, nekoliko po toku navzdol od Ježarja, na meji k. o. Obloke in k. o. Podbrdo, nekoč verjetno senožeti (dve grapi), zdaj gozd (S. Torkar, 2. 12. 1999, ustno sporočilo). Po ogledu Žbajnkov (2. 6. 2009, I. Dakskobler), smo ugo-

tovili, da na strmih pobočjih iz glinavca in laporovca prevladuje pionirski gozd gradna, belega ter črnega gabra in lipovca, s posamično primesjo breze, trepetlike, macesna in smereke, na delu površine je smrekov (in macesnov) nasad, višje in bolj vzhodno pa star bukov gozd (*Castaneo-Fagetum sylvaticae*). Možnost, da bi navadna splavka na tako spremenjenih rastiščih rasla še zdaj, so po našem mnenju zelo majhne in tega historičnega nahajališča v arealnih kartah ne kaže upoštevati. Fitocenološka sestava travnikov, v katerih raste vrsta *Limodorum abortivum* nad Kamnim in pri Ročah, je v tabeli 6. Na travniku nad Kamnim prveladujejo vrste razreda *Festuco-Brometea*, na travniku pri Ročah pa vrste razreda *Molinio-Arrhenatheretea*.

3.24 *Matricaria perforata* Mérat

9747/2 (UTM 33TVM11): Slovenija, Julijske Alpe, Krnsko pogorje, ob kolovozu iz Kobarida proti Magozdu, pod Magozdom, 300 m nm. v., na groblji ob poti. Det. I. Dakskobler, 28. 7. 2003.

9749/4 (UTM 33TUM92): Slovenija, Julijske Alpe, Baška dolina, na nekdanji njivi na Kalu, okoli 780 m nm. v. Leg. & det. I. Dakskobler, 8. 6. 2005, delovni herbarij ZRC SAZU.

9847/2 (UTM 33TUM91): Slovenija, Julijske Alpe, Kolovrat, ruderalno rastišče ob cesti nad Livškimi Ravnami (parkirišče med Kukom in Nagojem), okoli 1100 m nm. v. Leg. & det. I. Dakskobler, 24. 9. 2006, delovni herbarij ZRC SAZU.

Nedišča trirobka je evropska (kozmpolitska vrsta) ruderalnih rastišč, značilnica razreda *Stellarietea mediae*. V Julijskih Alpah je bila doslej znana le v Zgornji Savski dolini (JOGAN & al. 2001: 239, T. WRABER 2007 b: 660) in v Breginjskem kotu (prodišča Nadiže pod Borjano in pri Robiču – Čušin 2006: 117). V Zgornji Savski dolini smo jo popisali v Kranjski gori, pri kopališču Jasna, ob cesti proti Vršiču (9548/2, leg. & det. B. Anderle & I. Dakskobler, 24. 7. 2003) in v Ratečah, ob poti proti Planici (**9548/1**, det. I. Dakskobler, 24. 8. 2005). V gorenjskem delu Julijskih Alp smo jo našli tudi na Bledu in njegovi okolici (Koritno): 9650/2, det. V. Babij, A. Seliškar, D. Trpin & B. Vreš, 23. 7. 1996, v predalpskem delu Gorenjske pa v Selški dolini (**9751/3**: Ševlje, pri križišču cest za Dolenjo vas, Bukovico in Ševlje, det. B. Vreš, 12. 7. 2000) ter v Motniški dolini, na vznožju Menine planine (**9755/3**, det. B. Anderle, 6. 8. 2006). Poleg treh novih nahajališč v alpskem delu Posočja smo to ruderalno vrsto opazili tudi na Vojskem (povirje Gačnika, pri domačiji Na Pustoti, **9949/3**, det. I. Dakskobler, 21. 7. 2006) ter v Renških glinokopih v spodnji Vipavski dolini (**0147/2**, det. I. Dakskobler, 4. 11. 2007). Rafko Terpin

(2006, in litt.) je nedišečo trirobko našel v dolini Idrijce (9949/2: Straža, V Rovtu).

3.25 *Ophioglossum vulgatum* L.

9548/3 (UTM 33TVM03): Slovenija, Julijske Alpe, Zadnja Trenta, travnik pri Floriju, 960 m nm. v., in travnik pri Hanzelju, 945 m nm. v. Det. I. Dakskobler, A. Trnkoczy & K. Završnik, 19. 6. 2008.

9647/3 (UTM 33TUM83): Slovenija, Julijske Alpe, Bovško, med Bovcem in Žago, Podčela, mokrotni travniki pri Žvikarju, okoli 350 m nm. v. Leg. & det. A. Seliskar, T. Čelik & I. Dakskobler, 14. 6. 2006, delovni herbarij ZRC SAZU.

9647/4 (UTM 33TUM92): Slovenija, Julijske Alpe, dolina Lepene, pionirski gozd na pobočnem grušču (v jesen, č. gaber), 560 m nm. v., tudi opuščen pašnik (v zaraščanju) pri zaselku Log. Leg. & det. I. Dakskobler, 16. 5. 2006, delovni herbarij ZRC SAZU; travnik ob Lepenici pod Strojcem, 490 m nm. v. Det. I. Dakskobler, 31. 5. 2006.

9647/4 (UTM 33TUM93): Slovenija, Julijske Alpe, Bovško, Soča, Za Otoki, travnik zahodno od kočice Tolminskih tabornikov, 425 m nm. v. Det. I. Dakskobler, 9. 5. 2007.

9648/1 (UTM 33TVM03): Slovenija, Julijske Alpe, Bovško, Spodnja Trenta, opuščena domačija Koc pod Strmarico, apnenec, pionirsko leskovje na nekdanjem pašniku, 590 m nm. v. Leg. & det. I. Dakskobler, 18. 6. 2009, delovni herbarij ZRC SAZU.

9648/3 (UTM 33TUM93): Slovenija, Julijske Alpe, Bovško, Vrsnik, pod zaselkom Črč, ob poti iz Vrsnika, 750 m nm. v. Det. I. Dakskobler, 14. 7. 2006. V tem kvadrantu uspeva tudi na travnikih v okolici zaselka Vas na Skali (Simona Strgulc Krajšek, ustno sporočilo, 25. 4. 2008).

9747/4 (UTM 33TUM91): Slovenija, Zgornje Posočje, Kamno, travnik ob cesti proti Ladri, 200 m nm. v. Det. I. Dakskobler, 24. 5. 2008.

9847/4 (UTM 33TUM90): Slovenija, srednja Soška dolina, levi breg Soče pod Bodrežem, opuščen travnik, ki se zarašča z robinijo, pod železniško progo med postajama Avče in Kanal, 115 m nm. v. Leg. & det. I. in V. Dakskobler, 26. 4. 2009, delovni herbarij ZRC SAZU.

9848/4 (UTM 33TVM00): Slovenija, dolina Idrijce, Šentviška planota, Roče, travnik pod domačijo Ustin, 300 m nm. v. Det. I. Dakskobler, 9. 5. 2008.

9849/1 (UTM 33TVM11): Slovenija, Baška dolina, vlažni travniki pod Oblokami, 530 m nm. v. Leg. & det. I. Dakskobler, 2. 6. 2006, Hudajužna, travnik nad domačijo Zapolje, 440 m nm. v. Det. I. Dakskobler, 14. 5. 2007; Kneža, Slatne, travniki na obeh straneh ceste, 330 do

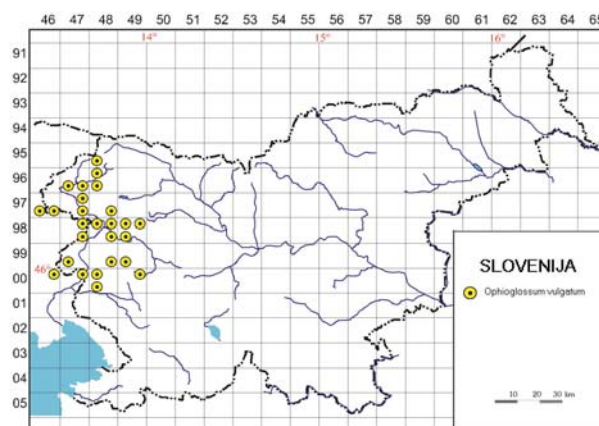
340 m nm. v. Det. I. Dakskobler, 27. 4. 2007 in 20. 6. 2008; Spodnje Bukovo, travnik nad Malnarjem, 520 m nm. v. Det. I. Dakskobler, 14. 5. 2007; Spodnje Bukovo, pionirski gozd in gojen travnik na levem bregu Bače nasproti Zarakovca, 310 m nm. v. Det. I. Dakskobler, 2. 6. 2008. Grahovo ob Bači, pod cesto na Brdo, travnik ob žagi Ambrožič. Det. I. Dakskobler, 4. 6. 2008.

9849/3 (UTM 33TVM10): Slovenija, dolina Idrijce, Stopnik, obrečni polsuh travnik (občasno pašnik) na levem bregu Idrijce jugozahodno od domačije Vojsk (pod Šebreljami), 220 m nm. v. Leg. & det. I. Dakskobler, 17. 6. 2009.

9947/3 (UTM 33TUL89): Slovenija, Goriška Brda, Hlevnik, Strane, ob potoku Koren pod vzpetino Komnina, 110 m nm. v., vlažen travnik v zaraščanju. Leg. & det. I. Dakskobler, 12. 4. 2007, delovni herbarij ZRC SAZU.

9948/4 (UTM 33TVL09): Slovenija, Primorska, Gorenja Trebuša, Podgovci, travnik na levem bregu Trebušice, 300 m nm. v. Det. I. Dakskobler, 4. 6. 2007.

0046/2 (UTM 33TUL89): Slovenija, Goriška Brda, zahodno od Fojane, v trikotniku med vzpetino Čukla, Veliko Brajdo in zaselkom (domačijo) Šalčevi, okoli 100 m nm. v., gozdni sestoji in grmišča robinije na potencialnih rastiščih asociacije *Ornithogalo-Carpinetum*. Leg. & det. I. Dakskobler, B. Vreš, V. Babij & B. Čušin, 26. 4. 2008, delovni herbarij ZRC SAZU.



Slika 8: Razširjenost vrste *Ophioglossum vulgatum* v Posočju

Figure 8: Distribution of *Ophioglossum vulgatum* in the Soča Valley

Navadni kačji jezik je predvsem vrsta nižinskih travnikov, čeprav ga najdemo tudi na pašnikih montanskega in subalpinskega pasu in tudi v nekaterih gozdnih združbah. Po arealnih kartah (T. WRABER 1990: 232,

JOGAN & al. 2001: 260) je bila ta praprotnica v Posočju precej redka. Nova nahajališča v tem delu Slovenije so med drugimi objavili DAKSKOBLER & ČUŠIN (2002: 23) in PODGORNİK (2005). Z raziskavami in popisovanjem travnišč v zadnjih letih se je število novih nahajališč precej povečalo. Našli smo jo v dolinah zgornje Soče (tam tudi v najbolj alpskem delu, v Spodnji ter Zadnji Trenti in v Vrsniku), srednje Soče (pod Bodrežom), Bače, Idrijce in Trebuše ter v Goriških Brdih, na nekaj krajih tudi v že znanih kvadrantih (9848/1: Na Dolgem pri Tolminu, det. A. Seliškar, T. Čelik & I. Dakskobler, 14. 6. 2006; 9949/3: Gorenja Trebuša, močvirni travnik ob Makčevi grapi, pri Makucu, det. B. Vreš, B. Anderle & I. Dakskobler, konec junija 2005). Zdaj znano razširjenost navadnega kačjega jezika v Posočju prikazuje slika 8.

3.26 *Orobanche lycoctoni* Rhiner

9547/3 (UTM 33TUM93): Slovenija, Julijske Alpe, Bovško: Nemške glave, V Podne, vlažen gruščnat žleb, 1430 m nm. v., visoko steblikovje (*Aconito ranunculifolii-Adenostyletum glabrae*). Leg. I. Dakskobler, 31. 7. 2007, det. G. M. Schneeweiss, 15. 4. 2008, delovni herbarij ZRC SAZU.

9547/4 (UTM 33TUM94): Slovenija, Julijske Alpe, Mangart, Rdeča skala, grušč pod steno, 1900 m nm. v., visoko steblikovje z dominantno vrsto *Aconitum lycoctonum* subsp. *ranunculifolium*. Leg. I. Dakskobler, 8. 9. 2004, det. G. M. Schneeweiss, 15. 4. 2008, delovni herbarij ZRC SAZU.

9548/3 (UTM 33TUM93): Slovenija, Julijske Alpe, dolina Bale, Lanževica, melišča pod Pelci, okoli 1670 m nm. v. Leg. I. Dakskobler, 16. 8. 2007.

9548/4 (UTM 33TVM03): Slovenija, Julijske Alpe, Spodnje Kriško jezero, 1890 m nm. v., visoko steblikovje z dominantno vrsto *Aconitum lycoctonum* subsp. *ranunculifolium*. Leg. I. Dakskobler, 10. 9. 2004, det. G. M. Schneeweiss, 15. 4. 2008, delovni herbarij ZRC SAZU.

9548/4 (UTM 33TVM04): Slovenija, Julijske Alpe, Zgornja Savska dolina, pod Špikom, ob poti skozi Kačji graben, okoli 1400 m nm. v. Leg. I. Dakskobler, 27. 7. 2004.

9548/4 (UTM 33TVM04): Slovenija, Julijske Alpe, Trenta, Kranjska planina, 1620 m nm. v., združba visokih steblik z dominantnima vrstama *Aconitum lycoctonum* subsp. *ranunculifolium* in *Urtica dioica*. Leg. & det. I. Dakskobler, 6. 8. 2008, delovni herbarij ZRC SAZU in fotografije.

9646/4 (UTM 33TUM83): Slovenija, Julijske Alpe, Bovško, Kanin, pod Kopo, ob mulatjeri Kopa-Gozdec, okoli 1400 m nm. v. Leg. I. Dakskobler, 23. 7. 1999, delovni herbarij ZRC SAZU.

9647/1 (UTM 33TUM83): Slovenija, Julijske Alpe, dolina Možnice, pod prelazom Čez Brežič, 1610 m nm. v.; združba visokih steblik z dominantnima vrstama *Aconitum lycoctonum* subsp. *ranunculifolium* in *Carduus carduelis*. Leg. I. Dakskobler, 4. 9. 2006, det. G. M. Schneeweiss, 15. 4. 2008, delovni herbarij ZRC SAZU. V tem kvadrantu ta vrsta uspeva tudi na melišču pod Vel. Bavho, okoli 1700 m nm. v., že na italijanskem ozemlju. Det. I. Dakskobler, 24. 8. 2007. Novo nahajališče in nova vrsta za floro Furlanije Julijske krajine in Italije.

9647/2 (UTM 33TUM93): Slovenija, Julijske Alpe, dolina Bala, na več krajih, npr. na Prevali, okoli 1500 m nm. v. Leg. & det. B. Anderle, I. Dakskobler, B. Vreš & A. Trnkoczy, 13. 7. 2007, delovni herbarij ZRC SAZU; Mala Krnica pod Vrhom Krnice (nad Izgori), okoli 1750 m nm. v. Leg. & det. I. Dakskobler, 1. 8. 2007, delovni herbarij ZRC SAZU.

9647/4 (UTM 33TUM92): Slovenija, Julijske Alpe, Krnsko pogorje, vzhodna pobočja Lipnika nad dolino Lepene, Planjca pod Mesnovko, okoli 1450 m nm. v.,



Fotografija (Photo) 6: *Orobanche lycoctoni* (foto – Photo I. Dakskobler)

združba visokih steblik, skupaj z vrstami *Aconitum lycoctonum* subsp. *ranunculifolium*, *Adenostyles alliariae*, *Lilium martagon*, *Saxifraga rotundifolia*, *Primula elatior*, *Rumex arifolius*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Viola biflora*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Polygonum viviparum* in *Ranunculus platanifolius*. Leg. I. Dakskobler, 29. 8. 2000.

9648/2 (UTM 33TVM03): Slovenija, Julijske Alpe, Spodnje Kriško jezero, 1890 m nm. v., združba visokih steblik z dominantno vrsto *Aconitum lycoctonum* subsp. *ranunculifolium*. Leg. I. Dakskobler, 10. 9. 2004 in 26. 8. 2008, det. G. M. Schneeweis, 15. 4. 2008, delovni herbarij ZRC SAZU.

9648/3 (UTM 33TVM03): Slovenija, Julijske Alpe, Pl. Za Skalo, začetek poti v Travnisko dolino, okoli 1540 m nm. v. in ob poti v Travnisko dolino, nad sklanim pragom, v bližini korita, okoli 1650 m nm. v., visoko steblikovje, prevladuje zlatična preobjeda. Det. I. Dakskobler, 12. 10. 2008; ob poti pl. Za Skalo–pl. Za Črnim vrhom, parazitira na taksonu *Aconitum lycoctonum* subsp. *ranunculifolium*, okoli 1500 m nm. v. Leg. I. Dakskobler, 24. 9. 2007.

9648/4 (UTM 33TVM02): Slovenija, Julijske Alpe, ob poti pl. pri Jezeru–pl. Viševnik, okoli 1550 m nm. v. Det. B. Anderle, I. Dakskobler & B. Zupan, 25. 7. 2008; nad dolino Lopučnice ob poti Koča pri Sedmerih jezerih–Črno jezero, okoli 1500 m nm. v. Leg. I. Dakskobler & B. Zupan, 7. 9. 2007; pri planini Viševnik, pod Gornjim Viševnikom, okoli 1670 m nm. v. Leg. I. Dakskobler, I. Veber & B. Zupan, 10. 6. 2008.

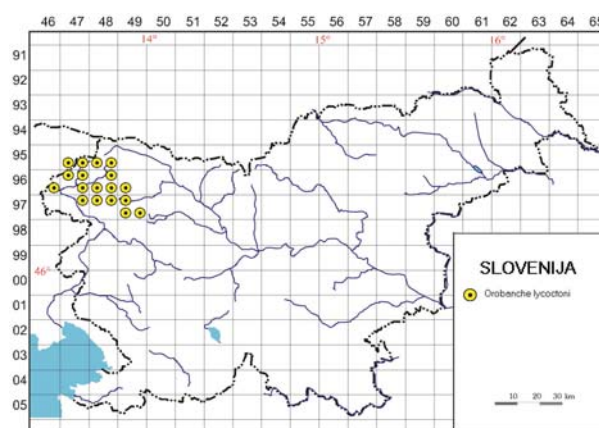
9649/3 (UTM 33TVM13): Slovenija, Julijske Alpe, Fužinske planine, ob poti pl. Krstenica–pl. v Lazu, okoli 1600 m nm. v., zajeda na taksonu *Aconitum lycoctonum* subsp. *ranunculifolium*. Leg. I. Dakskobler & B. Zupan, 6. 9. 2007; ob poti pl. Blato–pl. Jezero, pod to planino, okoli 1450 m nm. v. Leg. B. Anderle, I. Dakskobler & B. Zupan, 25. 7. 2007 in I. Dakskobler & B. Zupan, 29. 7. 2009; pod planino Krstenica, jasa v subalpskem smrekovem gozdu, 1450 m nm. v. Det. I., V. Dakskobler & B. Zupan, 6. 8. 2009, fotografski posnetek.

9747/2 (UTM 33TUM92): Slovenija, Julijske Alpe, Krnsko pogorje, melišče pod Grebenom nad dolino Lepene, okoli 1550 m nm. v., skupaj z vrstami *Adenostyles glabra*, *A. alliariae*, *Aconitum lycoctonum* subsp. *ranunculifolium*, *Lilium martagon*, *Saxifraga rotundifolia*, *Primula elatior*, *Rumex alpestris*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Viola biflora*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Polygonum viviparum*, *Ranunculus platanifolius*. Leg. I. Dakskobler, 29. 8. 2000.

9748/1 (UTM 33TVM02): Slovenija, Julijske Alpe, Tolminsko-Bohinjske gore, dolina Tolminke, Spodnji Prehodci, pod ostenjem Malena, visoko steblikovje z rapontiko (*Stemmactantha rhapsantica*), 1430 m nm. v. Leg. I. Dakskobler, 1. 8. 1994.

9748/2 (UTM 33TVM02): Slovenija, Julijske Alpe, Bohinj, Ražnova Suha (Pekel), 1300 m nm. v., združba visokih steblik (*Aconitum ranunculifolii*-*Adenostyletum glabrae*). Leg. & det. I. Dakskobler, 30. 7. 2008, delovni herbarij ZRC SAZU in fotografije. V Ražnovi Suhi (Peklu) raste preobjedin pojalnik tudi v mešanem sestoju gorskega javorja in velikega jesena (*Aceretum* s. lat.) nad lovsko kočjo Na Melju, 1230 m nm. v. Leg. & det. I. Dakskobler, I. Veber & B. Zupan, 30. 7. 2008, fotografski posnetki.

9749/1 (UTM 33TVM02): Slovenija, Julijske Alpe, Bohinj, rob subalpskega bukovega gozda ob smučarski progi Rjava skala–Zadnji Vogel, na severozahodnih pobočjih Orlove glave, 1440 m nm. v. Leg. & det. I. Dakskobler, I. Veber & B. Zupan, 29. 7. 2008 in I. Dakskobler, 7. 8. 2008, delovni herbarij ZRC SAZU in fotografski posnetki. V tem kvadrantu (a v UTM polju 33TVM12) raste ta pojalnik tudi v Fužinskih planinah, ob poti nad pl. Habet proti pl. Viševnik, okoli 1400 m nm. v. Det. I. Dakskobler, I. Veber & B. Zupan, 10. 6. 2008.



Slika 9: Razširjenost vrste *Orobanche lycoctoni* v Sloveniji
Figure 9: Distribution of *Orobanche lycoctoni* in Slovenia

9749/3 (UTM 33TVM12): Slovenija, Julijske Alpe, Bohinjsko-Tolminski greben (= Spodnje Bohinjske gore), ob lovski poti pl. Suha–pl. Poljana, pod Okroglico, okoli 1400 m nm. v. Det. I. Dakskobler, 10. 8. 2004; tudi med visokimi steblikami malo pod pl. Suha, okoli 1340 m nm. v. Leg. I. Dakskobler, 16. 8. 2004.

9749/4 (UTM 33TVM12): Slovenija, Julijske Alpe, Črna prst, nad Pl. za Liscem, 1510 m nm. v., v združbi visokih steblik z dominantnima vrstama *Adenostyles glabra* in *Aconitum lycoctonum* s. lat. Leg. I. Dakskobler, 23. 8. 2001, det. G. M. Schneeweis, 15. 4. 2008, delovni herbarij ZRC SAZU.

Orobanche lycoctoni je bila dolgo prezrta vrsta v srednjeevropski (mediteransko-montanski) flori (CAR-

LÓN & al. 2005, SCHNEWEISS, FRAJMAN & DAKSKOBLER 2008, 2009). Doslej so zanesljivo znana nahajališča v Kantabrijskem gorovju v Španiji, v francoskih Zahodnih Alpah, v Glarnerških Alpah v Švici (tam je njen *locus classicus*) in v Julijskih Alpah. Najbrž ta vrsta uspeva tudi v Pirenejih, v Apeninih, Karpatih in na Balkanskem polotoku. Podrobneje smo problematiko preobjedinega pojalnika, ki parazitira na vrsti *Aconitum lycoctonum*, opisali na drugem mestu (SCHNEWEISS, FRAJMAN & DAKSKOBLER 2009). V našem članku objavljamo le seznam nam znanih nahajališč v Julijskih Alpah in zemljevid razširjenosti v Sloveniji (slika 9). Doslej smo preobjedin pojalnik določali kot *Orobanche flava*. Na možnost zamenjave nas je prvi opozoril B. Frajman, ki je tudi posredoval nekatere naše herbarijske primerke na Dunaj, kjer jih je z genetsko analizo G. M. Schne Weiss določil kot *O. lycoctoni*. Preobjedin pojalnik ima značilno blede rumene do rumeno-bele venčne liste (preden se cvetovi odprejo, je njihova barva lahko tudi živorumena). Zgornja ustna je dvokrpa, venčne krpe so gole. Pestič je gol, enakomerno ukrivljen. Brazda je rumena, bolj ali manj dvokrpo diskasta.

3.27 *Ophrys apifera* Huds.

9848/2 (UTM 33TVM01): Slovenija, spodnja Baška dolina, Bača pri Modreju, travnik med cesto in Bačo pri domačiji Johan, 165 m nm. v. Det. I. Dakskobler, 4. 6. 2008, fotografski posnetki.

Čebeljeliko mače uho je po objavljenih arealnih kartah (JOGAN & al. 2001: 261, RAVNIK 2002: 146) in po zadnji izdaj Male flore (JOGAN 2007 c: 777) v alpskem delu Slovenije zelo redko oz. je njeno pojavljanje v tem fitogeografskem območju sploh vprašljivo. Tudi pri našem kartiranju ga doslej v Zgornjem Posočju še nismo popisali, pač pa na gojenem (v zadnjem času žal preveč gnojenem) travniku na desnem bregu Bače v spodnjem delu Baške doline (torej že v alpskem fitogeografskem območju).

3.28 *Ophrys sphegodes* Mill.

9848/1 (UTM UM91): Slovenija, Zgornje Posočje, Gabrje, travnik pod vasjo, na levem bregu Soče, 170 m nm. v. Det. I. Dakskobler, 7. 5. 2008, fotografski posnetki; pusto prodnato travišče na levem bregu Soče pod Gabrjami, 160 m nm. v., glej popis 1 v tabeli 4. Det. I. & V. Dakskobler, 30. 4. 2009, fotografski posnetki.

Tudi za osjeličko mače uho velja podobna ugotovitev, da je v alpskem delu Slovenije zelo redko. RAVNIK

(2002: 160) v tem območju sploh ne navaja nahajališč, JOGAN & al. (2001: 261) pa nahajališče v kvadrantu 9848/1, vendar le na nivoju skupine *O. sphegodes* agg. ČUŠIN (2006: 121) je to kukavičevko popisal na travniku nad Podbelo (9746/4). JOGAN (2007 c: 776) kljub tej objavi pojavljanje v alpskem delu Slovenije označuje z vprašajem. Še dve zanesljivi, razmeroma bogati, a ogroženi nahajališči v Zgornjem Posočju sta pod Gabrjami (obe na Natura 2000 območju Soča z Volarjo), na še košenem travniku (travnik je bil pozimi 2008/2009 polit z gnojnico) in na pustem travišču pri občasnem prostoru za kampiranje (glej poglavje 3.12). Travniki pod Gabrjami bi nujno potrebovali ustrezen načrt upravljanja, ki bi omogočal njihovo ohranitev v sedanjih sestavi (preprečitev prekomernega gnojenja in prepoved vožnje z avtomobili in šotorjenja ob reki Soči).

3.29 *Orchis pallens* L.

9748/4 (UTM 33TVM01): Slovenija, Julijske Alpe, Zadlazi-Čadrg, zaselek Laz, 570 m nm. v., pod Kobilnikom, apnenec s primesjo laporovca, drugotni gozd belega gabra in drugih listavcev (*Asperulo-Carpinetum*, potencialno naravna vegetacija je bukov gozd, *Ornithogalo-Fagetum*). Det. I. Dakskobler, 28. 5. 2008 in 16. 4. 2009, avtorjevi fotografski posnetki.

9848/1 (UTM 33TVM01): Slovenija, Srednje Posočje, Volče, prisojna pobočja vzpetine Brdce, ob tretji postaji križevega pota na Mengore, na robu grmišča (*Galantho-Coryletum*), 265 m nm. v. Det. I. Dakskobler, 10. 4. 2009, fotografski posnetek. Novo nahajališče v že znanim kvadrantu.

9848/4 (UTM 33TVM01): Slovenija, Baška dolina, zahodni rob Šentviške planote, Strmol nad Bačo pri Modreju, okoli 250 do 350 m nm. v., mešani gozdni sestoji (*Ornithogalo-Fagetum*, *Veratro nigri-Fraxinetum*). Det. I. Dakskobler, 6. in 11. 4. 2007, fotografski posnetki.

O pojavljanju blede kukavice v Posočju smo poročali pred leti (DAKSKOBLER & PODGORNİK 2004). Takrat smo med drugim omenili redko pojavljanje pod Kozlovim robom pri Tolmini (9848/1, en sam cvetoč primerk). Spomladi 2008 smo na vzhodnih pobočjih Kozlovega roba, okoli 290 do 320 m nm. v., v precej izsekanih bukovih sestojih s precejšnjo primesjo lipovca (*Arunco-Fagetum*, *Ostryo-Fagetum*) našli okoli 50 cvetočih primerkov (det. I. & V. Dakskobler, 16. 4. 2008). V istem kvadrantu (9848/1) smo spomladi 2009 blede kukavico našli tudi pod Mengorami pri Volčah. Novo nahajališče na Tolminskem je še bližje Alpam, na pobočjih Kobilnika nad Lazom, novost za floro Baške doline pa je nahajališče na zahodnem robu Šentviške planote (v predalpskem fitogeografskem območju).

3.30 *Pedicularis hoermanniana* K. Maly

9647/4 (UTM 33TUM92): Slovenija, Julijske Alpe, Krnsko pogorje, ob nekdanji mulatjeri nad pl. Golobar, kotanja pod Srednjo špico in Hudim vrhom in gruščnata pobočja pod Hudim vrhom, okoli 1600–1740 m nm. v., v redkem subalpinskem grmičevju (*Rhamnus fallax*, *Salix appendiculata*) in v združbi visokih steblik (*Trollio-Aconitetum*). Leg. & det. I. Dakskobler, 20. 9. 2007 in 16. 7. 2008, delovni herbarij ZRC SAZU; Krnsko pogorje, strmo travnato prisojno pobočja Kala nad Predlino (*Avenastro parlatorei-Festucetum calvae* s. lat.), 1580 m nmv. Leg. & det. I. Dakskobler, 1. 6. 2009.

9747/1 (UTM 33TUM82): Slovenija, Julijske Alpe, Morizna (greben Polovnika): pod potjo iz Magozda na planino Dolec, 1380 m nm. v., vlažen, gruščnati žleb, *Festucetum calvae*, nižje združba visokih steblik. Leg. & det. I. Dakskobler, 15. 6. 2001, delovni herbarij ZRC SAZU; 16. 6. 2003 je na istem mestu nismo opazili!

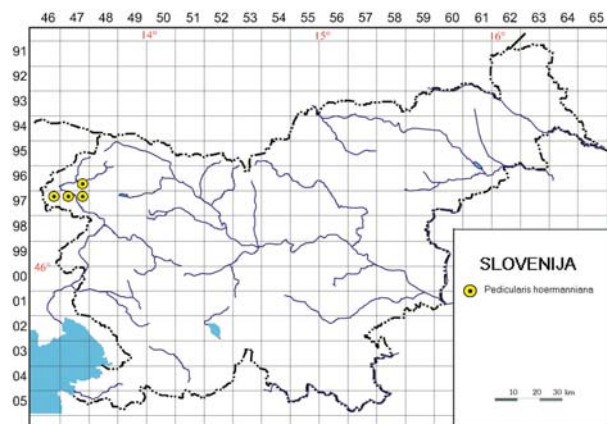


Fotografija (Photo) 7: *Pedicularis hoermanniana* (foto – Photo I. Dakskobler)

9747/2 (UTM 33TUM92): Slovenija, Julijske Alpe, Polovnikov greben, Debeljak, travišča na vzhodni in jugovzhodni strani gore, 1550 do 1600 m nm. v., v sestojih asociacije *Avenastro parlatorei-Festucetum calvae*, skupaj z vrstami *Centaurea haynaldii* subsp. *julica*, *Aconitum angustifolium*, *Scabiosa lucida*, *Achillea distans*, *Campanula witasekiana*, *Polygonum bistorta*, *Dactylis glomerata*, *Festuca calva*, *Calamagrostis arundinacea*, *Hypericum maculatum* in *Betonica alopecuros*. Leg. (sub. *P. hacquetii*) I. Dakskobler 11. 8. 1995, det. I. Dakskobler 29. 4. 2009, delovni herbarij ZRC SAZU.

MAYER (1951: 44–49) piše, da sta si taksona *Pedicularis hacquetii* in *P. hoermanniana* na prvi pogled po videzu zelo podobna, vendar se med seboj strogo ločita tako po obliki čaše kakor tudi po različni nacepljenosti listnih ploskev. Čaša taksona *P. hacquetii* je do polovice dvodelno preklana, 3–5-zoba, čaša taksona *P. hoermanniana* ima vedno vseh 5 zobcev, ki so, čeprav kratki, dobro razviti. Takson *P. hoermanniana* ima drobneje narezane liste, konice listov so bolj zašiljene. Areal vrste *P. hacquetii* je omejen na Vzhodne apneniške Alpe (Južna Tirolska, Karnijske, Ziljske, Julijske Alpe in Karavanke); POLDINI (1974: 140) in AESCHIMANN & al. (2004 b: 260) jo označujejo kot vzhodnoalpsko-karpatško vrsto. Vrsta *P. hoermanniana* je ilirsko-apeninski (periadriatski) florni element oz. jugovzhodnoevropska montanska vrsta (POLDINI, ibid., AESCHIMANN & al., ibid.), ki pa uspeva tudi v Julijskih in Kamniških Alpah ter v Karavankah. Precej pogosta je v italijanskem delu Julijskih Alp, predvsem v njihovem zahodnem in jugozahodnem prigorju, kamor sodi tudi Stolov greben (POLDINI 1974: 138, 2002: 351). Na prisojnih pobočjih njegovega slovenskega dela je ta ušivec nabral in določil ČUŠIN (2001: 10, 2006: 123: 9746/2, Kucelj nad Breginjem). Primerke na novih nahajališčih v Krnskem pogorju smo določili po razlikovalnih znakih, ki jih navaja MAYER (ibid.), predvsem po obliki čaše in nacepljenosti listnih ploskev. Po videzu so bile sicer naše rastline zelo podobne primerkom vrste *Pedicularis hacquetii*, ki jo tudi poznamo iz Krnskega pogorja (nabrali smo jo npr. na vlažnem melišču pod prevalom Čez Potoče na severozahodni strani grebena Vršič–Lemež, okoli 1750 do 1800 m nm. v., 9748/1 in 9747/2, leg. & det. B. Surina, I. Dakskobler & D. Stešević, 5. 8. 2003, delovni herbarij ZRC SAZU). Ugotavljamo, da se areala obeh podobnih ušivcev vsaj v Krnskem pogorju v Julijskih Alpah deloma prekrivata, oba pa uspevata tudi na zelo podobnih rastiščih. MAYER (1951: 48) med nahajališči vrste *Pedicularis hacquetii* v Julijskih Alpah omenja tudi Lipnik. Vira za ta podatek sta L. & M. GORTANI (1905–1906: 363) in FIORI (1925–1929: 376, obakrat je zapisano Lipgnac). Lipnikov je v Julijskih Alpah več, toda iz razlage toponimov v Gortanijevi knjigi je razvidno, da je bilo to

nahajališče v Stolovem grebenu, severno od Barda (Lu-severa). Z imenom Lipnec je na karti TABACCO Prealpi Giulie Valli del Torre (1: 25.000), označen gozdnat pomol (1200 do 1300 m nm. v.) severozahodno pod Malim vrhom (Mali varh, 1426 m) nad zgornjo Tersko dolino. To je rob Stolovega grebena, ki ga tu preseka Ter in se potem v isti smeri nadaljuje še naprej proti Guminu (Humin, Gemona). V italijanskem delu Stolovega grebena novejši pregled flore Julijskih Predalp (MAIN-



Slika 10: Razširjenost vrste *Pedicularis hoermanniana* v slovenskem delu Julijskih Alp
Figure 10: Distribution of *Pedicularis hoermanniana* in the Slovenian part of the Julian Alps

ARDIS & SIMONETTI 1991: 143) omenja samo vrsto *P. hoermanniana*, ki jo je tudi POLDINI (1974: 138) nabral prav v tistem delu tega grebena, kjer je Lipnik, pod Viskorško goro (Gran Monte). V arealni karti (POLDINI 1991: 564, 2002: 351) je v tem območju označeno tudi nahajališče za vrsto *P. hacquetii* (osnovno polje 9745), vendar ta podatek ne temelji na herbarijskih primerkih in gre morda za pomoto, zato POLDINI (2008, in litt.) meni, da v Julijskih Predalпах uspeva le takson *P. hoermanniana*. Podatek za Lipnec (Lipnik) v starejših pregledih furlanske oz. italijanske flore se torej najbrž ne nanaša na takson *P. hacquetii* in gotovo ne na Lipnik v Krnskem pogorju (sosednji vrh Hudega vrha in Srednje špice) ter tudi ne temelji na nabirki M. Tommasinija, ki je bil na Hudem vrhu in Lipniku 3. 8. 1841 (T. WRABER 1975: 572).

Lani (DAKSKOBLER 2008: 83 in tabela 8, popisa 5 in 6) smo objavili tudi podatek o uspevanju taksona *P. hoermanniana* nad Izgoro pod Vrhom Krnice (Loška stena) in po njem opisali varianto *Trollio europaei-Aconitum ranunculifolii* var. *Pedicularis hoermanniana*. Opis nahajališča je naslednji:

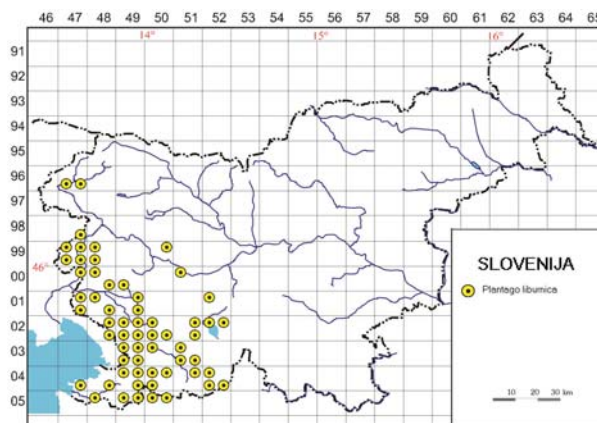
9647/2 (UTM UM93): Slovenija, Julijske Alpe, Loška stena nad Izgoro, greben Naklo pod Malo Krnico, ob poti na Vrh Krnice, 1640 m nm. v., združba visokih steblik (*Trollio europaei-Aconitum ranunculifolii*). Leg. & det. I. Dakskobler, 1. 8. 2007, delovni herbarij ZRC SAZU.

Po natančnem pregledu herbarijskega gradiva vrst *Pedicularis hacquetii* in *P. hoermanniana* v zimi 2008/2009 pa smo ugotovili, da je bila naša prva določitev napačna (nismo upoštevali nacepljenosti listnih plošev) in da nad Izgoro uspeva takson *Pedicularis hacquetii*. Zato na tem mestu objavljamo korekcijo imena nove variante. Pravilno ime je *Trollio europaei-Aconitum ranunculifolii* var. *Pedicularis hacquetii*.

Zdaj znano razširjenost vrste *Pedicularis hoermanniana* v slovenskem delu Julijskih Alp prikazujemo v sliki 10.

3.31 *Plantago argentea* Chaix. subsp. *liburnica* Ravnik

9647/3 (UTM 33TUM93): Slovenija, Julijske Alpe, Bovško, Kal-Koritnica, suh travnik na levem bregu Koritnice pod Malim Čelom, 420 m nm. v. Leg. & det. I. Dakskobler, 11. 6. 2008, delovni herbarij ZRC SAZU.



Slika 11: Razširjenost taksona *Plantago argentea* subsp. *liburnica* v Sloveniji (po podatkih v bazi FloVegSi)
Figure 11: Distribution of taxon *Plantago argentea* subsp. *liburnica* in Slovenia (according to data in the FloVegSi database)

9647/4 (UTM 33TUM93): Slovenija, Julijske Alpe, Bovško, Soča, levi breg Lepenice, nasproti kampa Klin, Trebež, okoli 440 m nm. v., suho travnišče (*Gentianello pilosae-Brometum erecti*), na podobnem travnišču in v isti združbi tudi na levem bregu Soče po toku navzdol od

sotočja z Lepenico, blizu zadnjih hiš zaselka Za Otoki, okoli 430 m nm. v. Leg. & det. I. Dakskobler & A. Trnko-czy, 19. 6. 2009 in I. Dakskobler, 17. 5. 2009, delovni herbarij ZRC SAZU.

9847/4 (UTM 33TUM90): Slovenija, Kanalski Kolo-vrat, Kambreško, suh travnik na laporovcu ob cesti Kam-breško–Humarji, pod vzpetino Kukeč, okoli 620 m nm. v.; ob cesti Humarji–Gornje Nekovo, na kamnitih rastiščih pod vzpetino Ošlje, okoli 630 m nm. v. Leg. & det. I. Dakskobler, 25. 4. 2009, delovni herbarij ZRC SAZU.

9950/2 (UTM 33TVM30): Slovenija, Gorenjska, Poljanska dolina, Lajše pri Gorenji vasi, suh travnik, 450 m nm. v. Leg. & det. B. Anderle, 22. 5. 2005, avtorjev herbarij.

Plantago argentea je jeužnoevropska montanska vrsta, ki v Alpah raste v njihovem južnem in zahodnem delu (AESCHIMANN & al. 2004 b: 176). Podvrsta *P. argentea* subsp. *liburnica* ima ilirsko razširjenost (RAVNIK 1988: 60) in je doslej v slovenskem delu Julijskih Alp po nam znanih podatkih niso poznali (JOGAN & al. 2001: 284, JOGAN 2007 d: 581), ima pa ta takson več nahajališč v italijanskem delu tega gorovja (POLDINI 2002: 367, GOBBO & POLDINI 2005: 193). V alpskem delu Posočja smo srebrni trpotec našli pri vasi Soča (Trebež pri sotočju Lepenice in Soče, Za Otoki), na obrečnih travnikih, ki smo jih uvrstili v asociacijo *Gentianello pilosae-Brometum erecti* (DAKSKOBLER & ZAVRŠNIK 2009) in na floristično precej podobnih (za zdaj sinsistematsko še ne uvrščenih) suhih travnikih na levem bregu Koritnice pri Kalu-Koritnici. Ta trpotec je sicer pogost v srednji Soški dolini (tu raste tudi na grebenu Kanalskega Kolo vrata pri vasi Kambreško), v dolini Idrije (Golo Brdo) in na Banjšicah. Prvo nahajališče taksona *Plantago argentea* subsp. *liburnica* na Gorenjskem smo našli v Poljanski dolini, pri Gorenji vasi. Zdaj znano razširjenost srebrnega trpotca v Sloveniji kaže slika 11.

3.32 *Poa bulbosa* L.

9647/2 (UTM 33TUM93): Slovenija, Julijske Alpe, Bovško, Bavšica, ob sprehajalni poti na levem bregu Šumnika, pri mostu čez ta potok, peščena tla, 470 m nm. v. Leg. & det. I. Dakskobler, 8. 5. 2008, delovni herbarij ZRC SAZU.

9848/1 (UTM 33TVM01): Slovenija, Zgornje Posočje, Dolje pri Tolminu, ob cesti proti Gabrjam, blizu spomenika padlim borcem v 2. svetovni vojni, peščena tla, okoli 220 m nm. v. Leg. & det. I. Dakskobler, 2. 5. 2005, delovni herbarij ZRC SAZU.

9848/4 (UTM 33TVM00): Slovenija, Banjška planota, Grudnica, ob cesti med domačijo Gruden in Dov-

škarjem, okoli 840 m nm. v., peščena tla, tudi pri Pošlaju in blizu domačije Griva (ta spada že v Gorenji Lokovec). Leg. & det. I. Dakskobler, 26. 5. 2006, delovni herbarij ZRC SAZU.

9849/2 (UTM 33TVM11): Slovenija, Baška dolina, Hudajužna, železniška postaja, gramoz ob tirih. Leg. & det. I. Dakskobler, B. Vreš. & B. Drovenik, 24. 4. 2007, delovni herbarij ZRC SAZU.

Gomoljasta latovka je evrazijska vrsta, značilna za suha, peščena rastišča, kjer raste najbolj pogosto v združbah iz razreda *Koelerio-Corynephoretea*. V slovenskem delu Julijskih Alp smo jo prvič opazili na stranski cesti Robič–Sužid, kmalu za odcepom od glavne ceste pri Robiču (9747/3, leg. & det. I. Dakskobler, 17. 5. 2002). V Breginjskem kotu jo je poznaje našel tudi Čušin (2006: 126), pri Kredu (9747/1). Na podobnih ruderalnih in peščenih rastiščih smo jo v zadnjih letih našli na Bovškem (v Bavšici), pri Tolminu (Dolje), v Baški dolini (Hudajužna) in na severnem robu Banjške planote (Grudnica). Precej njenih nahajališč poznamo v Srednjem Posočju.

3.33 *Potentilla norvegica* L.

9746/2 (UTM 33TUM82): Slovenija, Julijske Alpe, zgornja Soška dolina, Žaga, ob cesti proti Srpenci, ruderalno rastišče, 340 m nm. v. Leg. & det. I. Dakskobler, 30. 6. 2004, delovni herbarij ZRC SAZU.

9549/1 (UTM 33TVM14): Slovenija, Karavanke, zgornja Savska dolina, Belca, ruderalno rastišče ob hiši, 690 m nm. v. Leg. & det. B. Anderle, 4. 7. 1992, avtorjev herbarij.

9752/4 (UTM 33TVM52): Slovenija, Gorenjska, Spodnji Brnik, v bližini letališča Jožeta Pučnika, ruderalno rastišče ob stezi za motokros. Leg. & det. B. Anderle, 11. 7. 2003, avtorjev herbarij.

Norveški prstnik je evrazijsko-severnoameriška vrsta, značilna za ruderalna rastišča, npr. za združbe iz zveze *Sisymbrium officinalis* (AESCHIMANN & al. 2004 a: 768). V Sloveniji ga uvrščamo med redke vrste (T. WRABER & SKOBERNE 1989: 253–254, JOGAN & al. 2001: 298, MARTINČIČ 2007 b: 255). V slovenskem delu Julijskih Alp je bilo doslej znano le eno nahajališče, Idrsko pri Kobaridu (9747/4), kjer ga je nabral Zirnich (COHRS 1954: 97, MEZZENA 1986: 388). JOGAN & al. (ibid.) navajajo tudi nahajališče v kvadrantu 9747/3, vir za ta podatek nam ni znan. Novo nahajališče v zgornji Soški dolini smo našli na ruderalnem rastišču tik ob cesti Žaga–Srpencia. Objavljamo tudi novo, prvo doslej znano nahajališče norveškega prstnika v slovenskem delu Karavank (Belca v zgornji Savski dolini) in novo nahajališče te vrste v predalpskem svetu, pri Brniku.

3.34 *Rosa villosa* L.

9647/1 (UTM 33TUM83): Slovenija, Julijske Alpe, dolina Možnice, Planja pod Jezerskim sedlom, ob plininski poti na Jerebico, okoli 1400 do 1500 m nm. v., kamnito travišče s prehodi v visoko steblikovje (*Genista radiata*, *Laserpitium siler*, *L. latifolium*, *Knautia longifolia*, *Dianthus barbatus*, *Scorzonera rosea*, *Betonica alopecuroides*, *Vincetoxicum hirsutinaria*, *Buphthalmum salicifolium* idr.) ob robu subalpinskega bukovja. Leg. & det. I. Dakskobler, 20. 7. 2009, delovni herbarij ZRC SAZU.

9647/2 (UTM 33TUM93): Slovenija, Julijske Alpe, dolina Bale, poraslo melišče nad zaselkom Logje, 960 m nm. v. (skupaj z vrsto *Rosa glauca*). Leg. & det. I. Dakskobler, 2. 7. in 19. 8. 2008, delovni herbarij ZRC SAZU. Ta šipek raste tudi višje, na prisojnih pobočjih pod Stadorjem, do okoli 1550 m nm. v., leg. I. Dakskobler, 2. 7. 2008 in ob slabi stezi, ki vodi skozi Prehod proti Veliki Rupi in Vrhru Krnice (na nadmorski višini okoli 1050 do 1110 m, leg. I. Dakskobler, 8. 6. 2009).

9647/4 (UTM 33TUM92): Slovenija, Julijske Alpe, Bovško, ob nekdanji mulatjeri nad pl. Golobar, pod Hudim vrhom, okoli 1600 m nm. v., skalnata kotanja, vrzelasto grmišče še v pasu subalpinskega bukovega gozda, skupaj z vrstami *Sorbus chamaemespilus*, *Salix glabra*, *Rhododendron hirsutum*, *Aconitum angustifolium*, *Scrophularia scopoli*, *Geum rivale*, *Ranunculus plantanifolius*, *Geranium sylvaticum*, *Festuca calva*, *Veratrum album*, *Rhodiola rosea* in *Polystichum lonchitis*. Leg. & det. I. Dakskobler, 20. 9. 2007 in 16. 7. 2008, delovni herbarij ZRC SAZU.

9747/1 (UTM 33TUM82): Slovenija, Julijske Alpe, Stolov greben, Hlevišče, severna pobočja Starijskega vrha, 830 m nm. v. Leg. & det. A. Trnkoczy, 1. 10. 2007; Stolov greben med pl. Božca in Starijskim vrhom, 1235 m nm. v. Leg. & det. A. Trnkoczy, 9. 10. 2007 in 27. 6. 2009, avtorjev herbarij in fotografije.

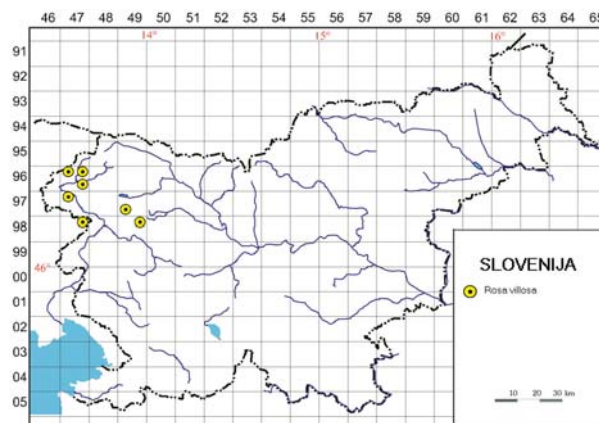


Fotografija (Photo) 8: *Rosa villosa* (foto – Photo I. Dakskobler)

9749/3: (UTM 33TVM11): Slovenija, Julijske Alpe, Baška dolina, Pajlen nad Stržiščami, 1400 m nm. v., skalnat rob nad Volsterpohom. Leg. & det. I. Dakskobler, 4. 10. 2009, delovni herbarij ZRC SAZU.

9847/2 (UTM 33TUM91): Slovenija, Julijske Alpe, Kolovrat, Trinški vrh, okoli 1130 m nm. v. Leg. & det. I. Dakskobler, 30. 9. 2007, delovni herbarij ZRC SAZU; ob stari cesti pod Negnojem, okoli 1100 m nm. v., leg. & det. I. Dakskobler, 9. 6. 2009. Na Kolovratu, ob cesti na italijanski strani grebena sta ta šipek nabrala poleti 2003 Carmen in Jože Peternel (telefonsko sporočilo septembra 2003), mi pa 17. 10. 2004. Pod Trinškim vrhom je dlakavi šipek nabral tudi A. Trnkoczy, 25. 9. 2007, avtorjev herbarij.

Rosa villosa je južnoevropska montanska (tudi jugozahodnoazijska) vrsta, razširjena skoraj v celotnem alpskem loku (AESCHIMANN & al. 2004: 750). Značilna je za toploljubne grmiščne združbe iz zveze *Berberidion* in uspeva v montanskem in subalpskem pasu, v Avstriji na prisojnih sušnih kamnitih pobočjih (MRKVICKA 2008: 535). MARTINČIČ (2007 b: 277) za Slovenijo omenja le uspevanje v predalpskem fitogeografskem območju (Kozjak). Njeno pojavljanje na Paškem Kozjaku je prvi zapisal HAYEK (1909: 903). JOGAN & al. (2001: 322) imajo v arealni karti poleg nahajališč v dveh kvadrantih v vzhodni Sloveniji (na območju Paškega Kozjaka) označena še dva kvadranta na Primorskem: 9849/2 (območje Porezna) in 0048/4 (pobočja Trnovskega gozda nad Vipavsko dolino). ČUŠIN (2006: 132) je šipek na prisojnih pobočjih Stolovega grebena določal kot *Rosa tomentosa*. To je dlakavemu šipku nekoliko podobna vrsta iz istega agregata (*Rosa villosa* agg. oz. *Rosa tomentosa* agg.). Naši primerki, z večine nahajališč imamo cvetoče in plodeče rastline, po diagnostičnih znakih (LAUBER & WAGNER



Slika 12: Razširjenost vrste *Rosa villosa* v slovenskem delu Julijskih Alp

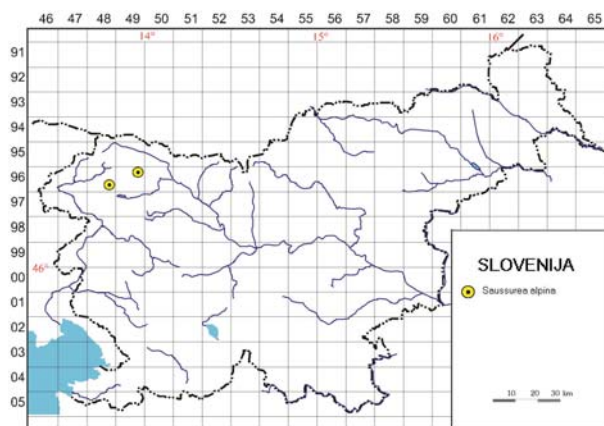
Figure 12: Distribution of *Rosa villosa* in the Slovenian part of the Julian Alps

1998, MARTINČIČ 2007 b in MRKVICKA 2008) pripadajo vrsti *Rosa villosa*. Njeno zdaj znano razširjenost v slovenskem delu Julijskih Alp prikazujemo na sliki 12.

3.35 *Saussurea alpina* (L.) DC. subsp. *alpina*

9648/4 (UTM 33TVM012): Slovenija, Julijske Alpe, Komna, pl. Na Kalu, 1600 m nm. v., subalpski pašnik. Leg. & det. B. Anderle, 3. 8. 1991, avtorjev herbarij.

9649/2 (UTM 33TVM13): Slovenija, Julijske Alpe, Pokljuka, Pl. Klek, 1500 m nm. v., v dnu široke mrzliščne kotanje (konte) v zahodnem delu planine, ob robu manjše vrtače, pritlikavo grmičasto rastje. Det. I. Dakskobler, 9. 7. 2008, delovni herbarij ZRC SAZU; tudi v večji vrtači bolj v srednjem delu planine, 1510 m nm. v., skupaj z vrstami *Carex rupestris*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Salix retusa* idr. Det. I. Dakskobler, 7. 9. 2009.



Slika 13: Razširjenost vrste *Saussurea alpina* v Sloveniji
Figure 13: Distribution of *Saussurea alpina* in Slovenia

FLEISCHMANN (1843: 157) v svojem pregledu flore Kranjske za vrsto *Saussurea alpina* navaja dve nahajališči: planina Korošica pri Ljubelju in Konjšica (Konjščica) v Bohinju. PAULIN (1904: 279–280) te vrste v svoji eksikatni zbirki nima (pač pa le vrsti *Saussurea discolor* in *S. pygmaea*). MAYER (1952: 293) piše, da je alpska kosmatulja na slovenskem etničnem ozemlju razširjena redko in zelo raztreseno v Alpah na Koroškem, severnem Primorskem in Gorenjskem. Prva in druga izdaja Male flore Slovenije (STRGAR 1969: 278, 1984: 572) navajata kot nahajališča te vrste v Sloveniji Julijske Alpe in Karavanke, oboje s vprašajem. T. WRABER & SKOBERNE (1989: 34) sta alpsko kosmatuljo dala v seznam nezadostno poznanih vrst. Tretja in četrta izdaja Male flore (T. WRABER 1999: 581, 2007: 675) pri razširjenosti te vrste

naštevata Julijske Alpe (brez vprašaja) in Karavanke s vprašajem. T. WRABER (ibid) je najbrž upošteval podatek, ki mu ga je sporočil eden od avtorjev tega prispevka (B. Anderle), saj na drugem mestu (T. WRABER 2001: 70), ob omembi avtorjev zanimivih florističnih najdb v Triglavskem narodnem parku, zapiše tudi Braneta Anderleta in med njegovimi najdbami tudi alpsko kosmatuljo. V mislih je imel nahajališče na planini Na Kalu. To je bilo torej precej časa njeno edino, v novejšem času dokumentirano (a neobjavljeno) nahajališče v slovenskem delu Julijskih Alp, zato Gradivo za Atlas flore Slovenije (JOGAN & al. 2001) sploh ne vsebuje njene arealne karte. POLDINI (2002: 435) označuje nahajališča vrste *Saussurea alpina* v italijanskem delu Julijskih Alp v osnovnih poljih (9546 – skupini Viša in Montaža in 9547 – Mangart s prigorjem), GOBBO & POLDINI (2005: 232) pa tudi v Kaninskem pogorju (osnovno polje 9646, v neposredni sosesčini s Slovenijo). V slovenskem delu Julijskih Alpah zdaj poznamo še eno nahajališče te arktično-alpinske vrste, značilnice zveze *Oxytropido-Elyniion*, na pl. Klek na Pokljuki. Tam alpska kosmatulja raste vsaj na dveh krajih v dnu široke kotanje (konte): na robu manjše vrtače, v poleglem grmičevju s prhlinasto rendzino (tabela 8) in v podobni vrtači bolj v osrednjem delu planine. Razširjenost vrste *Saussurea alpina* v Sloveniji po podatkih v bazi FloVegSi v Sloveniji je na sliki 13.

3.36 *Solanum nigrum* L. subsp. *schultesii* (Opiz) Wessely

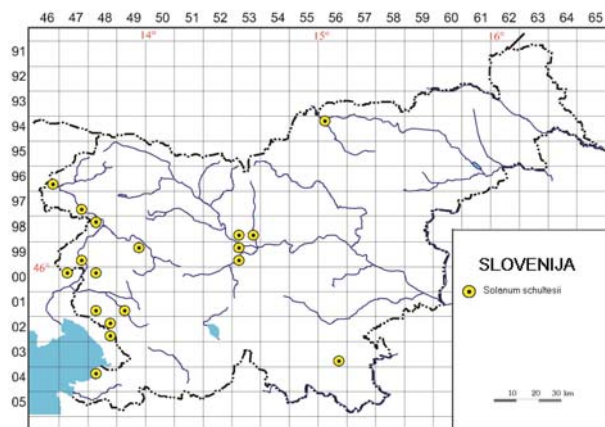
9646/4 (UTM 33TUM82) Slovenija, Julijske Alpe, Bovško, Žaga: jugovzhodno od zaselka Šekeljni med Žago in Srpenico, gozd. 350 m nm. v. Leg. & det. B. Vreš, I. Dakskobler, A. Seliškar, V. Babij & B. Drovenik, 27. 9. 2006, delovni herbarij ZRC SAZU.

9747/4 (UTM 33TUM91): Slovenija, Julijske Alpe, Zgornje Posočje, levi breg Soče med Idrskim in Kamnim, rečna terasa pod okrepčevalnico Na Skali (Ograjenca), 190 m nm. v., ruderalna rastišča (ograjeni pašniki za konje ter prodišče ob Soči). Leg. & det. B. Vreš & I. Dakskobler, 17. 10. 2006, delovni herbarij ZRC SAZU.

9848/1 (UTM 33TVM01): Slovenija, Zgornje Posočje, Mengore, ruderalna rastišča pod hribom (proti Volčam), okoli 300 m nm. v. Leg. & det. I. Dakskobler, 22.10. 2006, delovni herbarij ZRC SAZU; Poljubinj, Dobrave, ob cesti Tolmin–Most na Soči, ruderalno rastišče nad levim bregom Soče, okoli 160 m nm. v. Det. B. Vreš, 3. 10. 2007.

9947/4 (UTM 33TUL99): Slovenija, Srednja Soška dolina, Prilesje pri Plavah, ruderalne združbe v vasi in pod vasjo, ob kolovozu proti Soči, okoli 90 m nm. v. Leg. & det. B. Vreš & I. Dakskobler, 16. 9. 2008, delovni herbarij ZRC SAZU.

9949/2 (UTM 33TVM10): Slovenija, dolina Idrijce, Straža, prodišče na desnem bregu Idrijce pod zaselkom Dolenje Mlake, 250 m nm. v. Leg. & det. I. Dakskobler, 11.9. 2009, delovni herbarij ZRC SAZU.



Slika 14: Razširjenost podvrste *Solanum nigrum subsp. schultesii* v Sloveniji

Figure 14: Distribution of *Solanum nigrum subsp. schultesii* in Slovenia

MARTINČIČ (2007 c: 526) podvrsto *Solanum nigrum subsp. schultesii* navaja za alpsko (Dravograd), predalpsko in preddinarsko območje. V arealni karti (JOGAN & al. 2001: 362) so označeni le trije kvadranti (osrednja in jugovzhodna Slovenija). V alpskem delu Posočja smo doslej ta razhudnik nabrali in določili ob reki Soči med Kamnim in Idrskim ter v okolici Tolmina (Sotočje, Mengore), v Srednjem Posočju (že v submediteranskem območju) na podobnih rastiščih pri Plavah, poznamo pa tudi njegova nahajališča v dolini Idrijce (Straža), v Spodnji Vipavski dolini (0048/1, dolina pri izviru Lijaka, pod Šmihelom, leg. I. Dakskobler, 23. 3. 2007) in na Krasu (0248/2: Dutovje; 0148/3: Gorjansko in 0149/3: Štanjel – vse leg. & det. B. Vreš, različni datumi). Najbrž je ta podvrsta pasjega zelišča na Primorskem bolj pogosta in smo jo pri kartiranju zamenjevali s tipično podvrsto. V prigorju Julijskih Alp, v spodnji Vipavski dolini in na Krasu jo poznajo tudi v sosednji Italiji (POLDINI 2002: 465). Njena razširjenost (po podatkih iz podatkovne zbirke FloVegSi) je prikazana na sliki 14.

3.37 *Tetragonolobus maritimus* (L.) Roth

9848/2 (UTM 33TVM01): Slovenija, Julijske Alpe, Baška dolina, Kneža, mokrotni travniki (še košeni) nad cesto Ilovica–Kneža, nad pokopališčem, glinavec, 245 m

nm. v. Leg. & det. I. Dakskobler, 14. 5. 2007, delovni herbarij ZRC SAZU.

Rumenocvetna smiljkita je mediteranska vrsta vlažnih travnikov iz zveze *Molinion*. V Sloveniji je razširjena predvsem v submediteranskem fitogeografskem območju (Vipavska dolina, Istra, dolina reke Reke). V alpskem in predalpskem svetu so njena znana nahajališča na mokrotnih travnikih ob Savi (že ob njenem zgornjem teku v Zgornji Savski dolini, prav tako v srednjem teku proti Ljubljani) in v okolici Bleda, osamljeno nahajališče pa je tudi v subpanonskem območju (v okolici Ptuja) – MARTINČIČ (2007 d: 309, JOGAN & al. 2001: 377). V Posočju smo jo doslej poznali le v njegovem srednjem in spodnjem delu: Panovec (0047/4, det. I. Dakskobler, 6. 5. 1999), travniki nad Kromberkom, na pobočjih Škabrijela pod zaselkom Bentovšče (0048/1, det. I. Dakskobler, 4. 5. 2007). Nahajališče na Kneži v Baški dolini je prvo nam znano v posoškem delu Julijskih Alp.

3.38 *Trifolium patens* Schreb.

9650/2 (UTM 33TVM33): Slovenija, Gorenjska, Radovljica, Studenčice, 530 m nm. v., gojen travnik. Det. B. Anderle, 4. 7. 2002, avtorjev popis.

9651/1 (UTM 33TVM33): Slovenija, Gorenjska, Radovljica, Ledevnica, 520 m nm. v., gojen travnik. Leg. & det. B. Anderle, 17. 7. 1988, avtorjev herbarij.

9747/4 (UTM 33TUM92): Slovenija, Zgornje Posočje, Ladra, pod cesto proti Kobaridu, gojeni obrečni travniki na desnem bregu Soče, 200 m nm. v., na več krajih razmeroma obilno, skupaj z vrstami *Centaurea carniolica*, *Daucus carota*, *Achillea roseoalba*, *Trifolium pratense*, *T. repens*, *Prunella vulgaris*, *Holcus lanatus*, *Crepis biennis* idr. Leg. & det. I. Dakskobler, 8. 7. 2009, delovni herbarij ZRC SAZU.

9748/3 (UTM 33TUM91): Slovenija, Zgornje Posočje, Gabrje, zaselek v Grapi, nad najvišjo hišo tega zaselka, 230 m nm. v., na opuščeni njivi (zdaj gojenem travniku), obilna. Leg. & det. I. Dakskobler, 27. 6. 2007; na travniku nad cesto od zaselka v Grapi proti središču vasi, 200 m nm. v. Det. I. Dakskobler, 25. 6. 2007.

9749/2 (UTM 33TVM12): Slovenija, Gorenjska, Bohinj, Bohinjska Bistrica, gojeni travniki na rečnih nanosih na desnem bregu Save Bohinjke, pod železniško progo Bohinjska Bistrica–Nomenj, 510 m nm. v., skupaj z vrstami *Daucus carota*, *Trifolium repens*, *T. pratense*, *Knautia arvensis*, *Silene vulgaris*, *Pimpinella major*, *Leontodon hispidus*, *Prunella vulgaris*, *Medicago lupulina*, *Plantago media*, *Lotus corniculatus*, *Pastinaca sativa* idr. Leg. & det. I. Dakskobler, 17. 7. 2009, delovni herbarij ZRC SAZU.

9848/1 (UTM 33TVM01): Slovenija, Zgornje Posočje, Tolmin, gojeni in košeni travniki pod Brajdo, 160 m nm. v., nasproti pokopališča, na katerih prevladujeta vrsti *Lolium perenne* in *Achillea roseo-alba*. Leg. & det. I. Dakskobler, 17. in 20. 6. 2007. Tolmin, pod Petelincem, 165 m nm. v., pašnik proti Logu, obilno, skupaj z vrstama *Thymus pulegioides* in *Knautia arvensis* (*Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum*). Leg & det. I. Dakskobler, 25. 6. 2007, delovni herbarij ZRC SAZU; travniki in pašniki nad Žabčami, okoli 250 m nm. v. Det. I. Dakskobler, 5. 7. 2009.

9848/4 (UTM 33TVM00): Slovenija, dolina Idrijce, Idrija ob Bači, gojeni travniki pri zaselku Hotešk, na več krajih, okoli 165 do 175 m nm. v. Leg. & det. I. Dakskobler, 6. 7. 2009, delovni herbarij ZRC SAZU.

9947/2 (UTM 33TUM90): Slovenija, dolina Idrije, Britof, 100 m vzhodno od cerkve Sv. Kancijana, 260 m nm. v. Det. B. Vreš, 30. 6. 2006.

0046/2 (UTM 33TUL89): Slovenija, Goriška Brda, Fojana. Det. B. Vreš, 12. 6. 2006.

0047/1 (UTM 33TUL89): Goriška Brda, Vipolže, pušča pri nogometnem igrišču, nekoliko mokrotni zaraščajoči travniki, okoli 60 m nm. v. Leg. & det. B. Vreš & I. Dakskobler, delovni herbarij ZRC SAZU.

Trifolium patens je južноеvropska vrsta, značilna za gojene travnike iz reda *Arrhenatheretalia elatioris* (AESCHIMANN & al. 2004 a: 922). V Julijskih Alpah jo v preglednih delih (POLDINI 2002: 499, JOGAN & al. 2001: 388, MARTINČIČ 2007 d: 305) doslej niso omenjali. V Bohinjski Bistrici, v okolici Tolmina in med Tolminom in Kobaridom smo jo opazili na gojenih travnikih, na pašnikih in na opuščenih njivah, poznamo pa tudi njena nahajališča v dolinah Idrijce (Idrija pri Bači – Hotešk) in Idrije (Britof) ter v Goriških Brdih (Vipolže, Fojana). Nova so tudi nahajališča v okolici Radovljice, na stiku alpskega in predalpskega fitogeografskega območja Slovenije.

3.39 *Valerianella dentata* (L.) Pollich

9749/4 (UTM 33TVM11): Slovenija, Julijske Alpe, Baška dolina, Trtnik, nad Bohinjcem, ob kolovozu proti Kalu, 680 m nm. v. Leg. & det. I. Dakskobler, 15. 11. 2008, delovni herbarij ZRC SAZU.

9651/1 (UTM 33TVM33): Slovenija, Gorenjska, Hraše pri Lescah, njiva, 520 m. nm. v. Leg. & det. B. Anderle, 14. 8. 1990, avtorjev herbarij.

9650/2 (UTM 33TVM33): Slovenija, Studenčice pri Lescah, njiva, 530 m. Leg. & det. B. Anderle, 24. 6. 1989, avtorjev herbarij.

9854/3 (UTM 33TVM70): Slovenija, Gorenjska, Trojica pri Moravčah, njiva, 500 m. Leg & det. B. Anderle, 8. 6. 2004.

Valerianella dentata je zahodноеvropsko-mediterranska vrsta, značilna za pionirske združbe terofitov iz razreda *Thero-Brachypodietea*. V Sloveniji (JOGAN & al. 2001: 397, TURK 2007: 494) te vrste, ki raste tudi kot plevel na njivah, v Julijskih Alpah ne omenjajo. V posoškem delu Julijskih Alp poznamo dve nahajališči, obe v Baški dolini. Na krompirjevi njivi v Grantu (9749/3) sta zobati motovilec popisala ŠILC & ČUŠIN (2005: 71, datum najdbe 24. 7. 2002), mi pa smo ga našli na brežini kolovoza, ki vodi iz Trtnika na Kal, skupaj z vrsto *Cerintho minor*.

Objavljamo tudi nova nahajališča te vrste na Gorenjskem.

3.40 *Viola cornuta* L.

9647/4 (UTM 33TUM92): Slovenija, Julijske Alpe, Krnsko pogorje, strma prisojna pobočja Kala (1699 m) nad Predolino, 1570 m nm. v., subalpinsko travišče (popis 3 v tabeli 9). Leg. & det. I. Dakskobler, 1. 6. 2009, delovni herbarij ZRC SAZU.

9747/2 (UTM 33TUM92): Slovenija, Julijske Alpe, Krnsko pogorje, zelo strma prisojna pobočja pod Kalom (1699 m) nad Predolino, okoli 1470 do 1500 m nm. v., visoko steblikovje in robne združbe v pasu subalpinekega bukovega gozda (*Polysticho lonchitis-Fagetum*). Popisa 1 in 2 v tabeli 9. Leg. & det. I. Dakskobler, 1. 6. 2009, delovni herbarij ZRC SAZU.

Rogata vijolica je pirenejsko-kantabrijska vrsta in o njenem pojavljanju in nahajališčih v Sloveniji so obširno pisali T. WRABER (1995 b) in SURINA & VREŠ (2003). V Julijskih Alpah je to vijolico l. 1990 pod Lemežem (9748/1) odkril Ivan Veber, nova nahajališča v istem kvadrantu (pod Debeljakom in pri Krnskem jezeru) sta našla Boštjan Surina in Branko Vreš l. 2002. BAČIČ (2007: 422) piše, da je vrsta *Viola cornuta* pri nas zasajena in naturalizirana. S prvim delom te ugotovitve se ne strinjamo. Menimo, da rogata vijolico vsaj v Krnskem pogorju zagotovo nihče ni sadil. Domnevamo, da so njena tamkajšnja nahajališča posledica vojaških dejavnosti med 1. svetovno vojno, podobno kot to domnevamo za nahajališča nekaterih vrst, ki uspevajo na Banjšicah in v Trnovskem gozdu (T. WRABER 2005). Prisojna pobočja Kala so preprejena z ostanki vojaških poti in drugih vojaških objektov, rogata vijolica pa na njih raste v naravnih združbah, ki so floristično precej podobne združbam, v katerih raste ta vijolica drugod v Krnskem pogorju (SURINA & VREŠ, *ibid.*). Vrsto *Viola cornuta* so leta 2006 našli tudi v Karnijskih Alpah (Cima Val di Partis), v Italiji (a blizu meje z Avstrijo), prav tako v območju, kjer je potekala fronta med prvo svetovno vojno (DANELLUTO & ZANINI 2007: 245–246, T. WRABER, *in litt.*).

4 ZAKLJUČKI

Pri intenzivnem florističnem kartiranju Posočja in Gorenjske v zadnjih letih smo prišli do novih spoznanj in novih najdb za floro Julijskih Alp, objavljamo pa tudi nekatere nekoliko starejše najdbe, ki so jih pregledna dela o flori Slovenije deloma že upoštevala.

Orobanche lycoctoni je bila dolgo prezrta vrsta v srednjeevropski flori (CARLÓN & al. 2005, SCHNEWEISS, FRAJMAN & DAKSKOBLER 2008, 2009, v tisku). Doslej so zanesljivo znana nahajališča v Kantabrijskem gorovju v Španiji, v francoskih Zahodnih Alpah, v Glarnerskih Alpah v Švici (tam je *locus classicus*) in v Julijskih Alpah. Podrobneje bomo problematiko tega pojavnika, ki parazitira na vrsti *Aconitum lycoctonum*, opisali na drugem mestu. V našem članku objavljamo le seznam in arealno karto (slika 8) nam znanih nahajališč v Julijskih Alpah. Med njimi je tudi nahajališče v Kaninskem pogorju, ki je že na ozemlju Italije: 9647/1 (UTM 33TUM83): melišče pod Vel. Bavho (Cima Mogenza Piccola), okoli 1700 m nm. v. (det. I. Dakskobler, 24. 8. 2007), kar pomeni, da je *Orobanche lycoctoni* tudi nova vrsta v flori Furlanije Julijske krajine in Italije.

O uspevanju šaša *Carex brunnescens* v Sloveniji doslej ni bilo zanesljivih podatkov. Te smo dobili šele v zadnjih dvajsetih letih z najdbami na Komni (Pl. Na Kalu, 9648/4, B. Anderle, 3. 8. 1991) in na Spodnjem in Zgornjem Lepoču nad dolino Bale (9647/2). Tam rjavkasti šaš raste na dveh manjših nizkih barjih, od katerih se tisto na Spodnjem Lepoču z roba suši in zarašča z visokimi steblikami (tabela 3).

Novo nahajališče vrste *Carex liparocarpos* na suhem prodnatem travniku na levem bregu Soče pod Gabrjami (9848/1, tabela 4) je prvo znano v slovenskem delu Julijskih Alp in v alpskem fitogeografskem območju Slovenije sploh.

Na dnu široke kotanje (konte) pri planini Klek na Pokljuki (9649/2), kjer se pogosto zadržuje vlažen zrak in so tla nekoliko zakisana (surov humus), uspevata dve redki vrsti v flori Julijskih Alp: *Diphasiastrum alpinum* (tretja zanesljiva navedba v celotnih Julijskih Alpah) in *Saussurea alpina* – to je drugo znano nahajališče v vzhodnih Julijskih Alpah, prvo je na pl. Na Kalu na Komni (9648/4, leg. & det. B. Anderle, 3. 8. 1991) in ga objavljamo šele v tem članku.

Astragalus onobrychis je vzhodnoevropsko-zahodnoazijska vrsta, značilnica kontinentalnih suhih travnišč in vzhodnoevropskih step iz reda *Festucetalia valesiacae* in doslej edini njeni znani nahajališči v Julijskih Alpah sta pri Čezsoči (9647/3 – tam jo je na naplavinah Soče l. 1971 nabral T. Wraber, LJU) in pri vasi Soča (9647/4), na nekdanjih pašnikih na produ na levem

bregu Lepenice pri sotočju s Sočo in po toku navzdol od tega sotočja (Za Otoki).

Zelo redko vrsto slovenske flore, *Bupleurum longifolium*, smo našli v visokem steblikovju (*Trollio europaei-Aconitetum ranunculifolii*) ob planinski poti, ki vodi s planine Tosc (Gorenja planina Tosc) proti Uskovnici (Triglavsko pogorje, 9649/3), kar je drugo doslej znano nahajališče v Julijskih Alpah.

Echinops exaltatus je jugovzhodnoevropska vrsta, značilna za ruderalne združbe iz zveze *Arction lappae*. Nahajališče v Baški dolini, kjer uspeva v steblikovju ob cesti Hudajužna–Podbrdo (9849/2), je prvo v Julijskih Alpah.

Plantago argentea subsp. *liburnica* je ilirsko razširjena podvrsta južnoevropske montanske vrste *P. argentea* in je v slovenskem delu Julijskih Alp doslej nismo poznali. Našli smo jo na suhih travnikih pri vaseh Soča in Kal-Koritnica na Bovškem (glej tudi DAKSKOBLER & ZAVRŠNIK 2009), novo pa je tudi nahajališče na Gorenjskem pri Gorenji vasi v Poljanski dolini.

Rosa villosa je južnoevropska montanska vrsta, ki je pregledna dela o flori Slovenije v njenem alpskem delu doslej niso omenjala. Nabrani primerki šipka iz Zgornjega Posočja, v dolinah Možnice (9647/1) in Bale (9647/2), pod Hudim vrhom (9647/4), pod Stolovim grebenom (9747/1), nad Stržiščami (9749/3) in na Kolovratu (9847/2) po diagnostičnih znakih (LAUBER & WAGNER 1998, MARTINČIČ 2007 b in MRKVIČKA 2008) pripadajo prav tej vrsti.

Trifolium patens je južnoevropska vrsta, značilna za gojene travnike iz reda *Arrhenatheretalia elatioris*. Popisali smo jo v Zgornjem Posočju, na travnikih pri Tolminu (9848/1), Gabrjah (9748/3) in Ladri (9747/4), kar so prva nahajališča v Julijskih Alpah.

Opisali smo nova nahajališča in rastišča še nekaterih redkih vrst v flori Julijskih Alp in njihovega prigorja: *Asphodelus albus* (pod Koriško goro v Baški dolini, 9849/1; tabela 1), *Asplenium septentrionale* (Bizle nad Rutom, Tolminsko-Bohinjski greben, 9749/3), *Botrychium virginianum* (Kukla nad Trento, 9548/4; Spodnja Trenta, 9648/1, vznožje Matajurja pri vaseh Mlinsko in Idrsko, 9747/4), *Cytisus pseudoprocumbens* (Spodnja Trenta, 9648/1), *Herminium monorchis* (Lepena, suhi travniki pri sotočju Lepenice in Soče, 9647/4; pašniki na pl. Osojnica v dolini Tolminke, 9748/1), *Leersia oryzoides* (Zgornje Posočje, obvodne združbe pri Kamnem, 9747/4, in pri Modrejcah, 9848/2), *Limodorum abortivum* (Zgornje Posočje, suh travnik nad vasjo Kamno, 9747/4; Šentviška planota, pri vasi Roče, 9848/4; tabela 7), *Ophrys apifera* (travnik ob Bači pri Bači pri Modreju, 9848/2), *Ophrys sphegodes* (Zgornje Posočje, pod Gabr-

jami, 9848/1), *Orchis pallens* (dolina Zadlaščice, pod Kobilnikom nad zaselkom Laz, 9748/4; Strmol nad Bačo pri Modreju, 9848/4, Mengore pri Volčah, 9848/1), *Pedicularis hoermanniana* (Hudi vrh nad pl. Golobar, prisojna pobočja Kala nad Predolino, oboje 9647/4; Morizna nad Magozdom (9747/1) in Debeljak v vzhodnem delu Polovnika (9747/2), *Potentilla norvegica* (Žaga, 9746/2, Belca v Karavankah, 9549/1), *Tetragonolobus maritimus* (Kneža v Baški dolini, 9848/2) in *Viola cornuta* (prisojna pobočja Kala nad Predolino, 9647/4 in 9747/2, tabela 9). Objavljamo tudi karto zdaj znanih nahajališč ranljive vrste *Ophioglossum vulgatum* v Posočju.

Ugotavljamo, da se v alpski del Posočja, torej v dolini v južnih Julijskih Alpah, seli vedno več toploljubnih mediteranskih oz. kozmopolitskih vrst, tudi neofitov, ki navadno uspevajo na ruderalnih, od človeka preoblikovanih rastiščih. Takšne vrste, ki imajo v slovenskem delu

Julijskih Alpa s prigorjem nova nahajališča, so: *Amaranthus graecizans*, *Arenaria leptoclados*, *Artemisia verlotiorum*, *Ballota nigra* subsp. *meridionalis*, *Capsella rubella*, *Catapodium rigidum* subsp. *rigidum*, *Duchesnea indica*, *Eleusine indica*, *Eragrostis minor*, *Erodium cicutarium*, *Matricaria perforata*, *Poa bulbosa*, *Solanum nigrum* subsp. *schultesii* in *Valerianella dentata* (za to vrsto objavljamo tudi nova nahajališča v predalpskem delu Gorenjske).

Z najdbami vrst *Arenaria leptoclados*, *Ballota nigra* subsp. *meridionalis*, *Carex liparocarpos*, *Catapodium rigidum*, *Echinops exaltatus*, *Eleusine indica*, *Matricaria perforata*, *Orobancha lycoctoni*, *Plantago argentea* subsp. *liburnica*, *Rosa villosa* in *Solanum nigrum* subsp. *schultesii* v Julijskih Alpah dopolnjujemo tudi vednost o njihovi razširjenosti v celotnih Alpah (primerjaj AESCHMANN & al. 2004 a, b).

6 SUMMARY

While conducting intensive floristic mapping of the Soča Valley and the Gorenjska region in the last several years we came across finds and findings new for the flora of the Julian Alps, but we publish also some older finds which have partly already been included into reviews of the Slovenian flora.

Orobancha lycoctoni is a species that has been overlooked in the Central-European flora for a long time (CARLÓN & al. 2005, SCHNEWEISS, FRAJMAN & DAKSKOBLER 2008, 2009, in print). So far, the reliable localities have been in the Cantabrian mountains in Spain, in the French Western Alps, in the the Glarner Alps in Switzerland (this is *locus classicus*) and in the Julian Alps. A comprehensive presentation of this broomrape, which is a parasite of *Aconitum lycoctonum*, will be given elsewhere. In this article we publish only the list of localities and a distribution map (Figure 8) of the localities known to us in Slovenia. Among them is also one locality in the Kanin mountains, which is already part of the Italian territory: 9647/1 (UTM 33TUM83): scree under Vel. Bavha (Cima Mogenza Piccola), around 1700 m a.s.l. (det. I. Dakskobler, 24. 8. 2007), which means that *Orobancha lycoctoni* is also a new species in the flora of Friuli Venezia Giulia and Italy.

So far, we have not had reliable information on the growth of the sedge species *Carex brunnescens*. We obtained more information during the last twenty years with the finds on the Komna plateau (alp Na Kalu, 9648/4, B. Anderle, 3. 8. 1991) and on Spodnji and Zgornji Lepoč above the Bala valley (9647/2). On those locations, this sedge grows on two smaller bogs, but the one

on Spodnji Lepoč is drying up from the edge and is being overgrown with tall herbs (Table 3).

New locality of *Carex liparocarpos* on dry meadow on fluvial deposits on the left bank of the Soča under the village of Gabrje (9848/1, Table 4) is the first known in the Slovenian part of the Julian Alps and in the whole Alpine phytogeographical region of Slovenia.

At the bottom of a wide doline (konta) near the alp Klek on Pokljuka (9649/2), where the soil is slightly acid (raw humus) and the air is often moist, grow two species, rare in the flora of the Julian Alps: *Diphasiastrum alpinum* (the third reliable reference in the entire region of the Julian Alps) and *Saussurea alpina* – the second locality known in the eastern Julian Alps, the first is on alp Na Kalu on the Komna plateau (9648/4, leg. & det. B. Anderle, 3. 8. 1991) and has not been published before this article.

Astragalus onobrychis is an east-European-west-Asian species characteristic for continental dry grasslands and east-European steppes from the order *Festucetalia valesiaca*, whose only localities in the Julian Alps known so far are near Čezsoča (9647/3 – collected on alluvium of the Soča by T. Wraber in 1971, LJU) and near the village of Soča (9647/4), on former pastures on gravel on the left bank of the Lepenica near the confluence with the Soča and downstream from this confluence (Za Otoki).

A very rare species of the Slovenian flora, *Bupleurum longifolium*, was found in the tall herbs (*Trollio europaei-Aconitetum ranunculifolii*, Table 2) along the mountain path leading from alp Zgornji Tosc towards

Uskovnica (the Triglav mountains, 9649/3), which is the second locality known so far in the Julian Alps.

Echinops exaltatus is a southeast-European species, characteristic for ruderal communities from the alliance *Arction lappae*. The locality in the Bača Valley, where the species grows in the tall herbs (Table 6) along the road Hudajužna–Podbrdo (9849/2), is the first in the Julian Alps.

Plantago argentea subsp. *liburnica* is an Illyrian subspecies of south-European montane species *P. argentea*, which has not been known in the Slovenian part of the Julian Alps until now. We found it on dry riverine meadows at the villages of Soča and Kal-Koritnica in the Bovec region (see also DAKSKOBLER & ZAVRŠNIK 2009). Also new is locality at Gorenja vas in the Poljanska dolina (Gorenjsko).

Rosa villosa is a south-European montane species previously unmentioned in reviews of the Slovenian Alpine flora. According to their diagnostic signs (LAUBER & WAGNER 1998, MARTINČIČ 2007 b and MRKVICKA 2008), the specimens collected in the Upper Soča Valley, in the Možnica (9647/1) and Bala (9647/2) valleys, under Hudi vrh (9647/4), under the Stol ridge (9747/1), above Stržišče (9749/3) and on Kolovrat (9847/2) belong to this very species.

Trifolium patens is a south-European species characteristic for cultivated meadows from the order *Arrhenatheretalia elatioris*. It was recorded in the Bohinj (on meadows near Bohinjska Bistrica) and in the Upper Soča Valley, on meadows near Tolmin (9848/1), Gabrje (9748/3) and Ladra (9747/4), which are the first localities in the Julian Alps.

We also described new localities and sites of some species rare in the flora of the Julian Alps and their foothills: *Asphodelus albus* (under Koriška gora in the Bača Valley, 9849/1; Table 1), *Asplenium septentrionale* (Bizle above Rut, the Tolmin-Bohinj ridge, 9749/3), *Botrychium virginianum* (Kukla above Trenta, 9548/4; the Lower Trenta Valley, 9648/1, the foothills of Matajur near the villages Mlinsko and Idrsko, 9747/4), *Cytisus pseudoprocumbens* (Spodnja Trenta, 9648/1), *Herminium monorchis* (Lepena, dry grasslands near the confluence of the Lepenica and the Soča, 9647/4; pastures on alp Osojnica in the Tolminka valley, 9748/1), *Leersia*

oryzoides (the Upper Soča Valley, riparian communities near Kamno, 9747/4, and Modrejce, 9848/2), *Limodorum abortivum* (the Upper Soča Valley, dry meadow above the village Kamno, 9747/4; the Šentviška planota, near the village Roče, 9848/4 – Table 7), *Ophrys apifera* (meadow near the Bača river at Bača pri Modreju, 9848/2), *Ophrys sphegodes* (the Upper Soča Valley, under Gabrje, 9848/1), *Orchis pallens* (the Zadlaščica valley, under Kobilnik above the hamlet of Laz, 9748/4; Strmol above Bača pri Modreju, 9848/4, Mengore at Volče, 9848/1), *Pedicularis hoermanniana* (Hudi vrh above alp Golobar, sunny slopes of Kal above alp Predolina, both 9647/4; Morizna above Magozd (9747/1) and Debeljak in eastern part of the Polovnik ridge (9747/2), *Potentilla norvegica* (Žaga, 9746/2, Belca in the Karavanke, 9549/1), *Tetragonolobus maritimus* (Kneža in the Bača Valley, 9848/2) and *Viola cornuta* (sunny slopes of kal above alp Predolina, 9647/4 in 9747/2, Table 9). Also published is the map of the so far known localities of a vulnerable species *Ophioglossum vulgatum* in the Soča Valley.

We find that more and more thermophilous Mediterranean or cosmopolitan species, including neophytes, which normally grow on ruderal sites transformed by man, are migrating into the Alpine part of the Soča Valley, i.e. into the valleys in the southern Julian Alps. New localities in the Slovenian part of the Julian Alps are published for the following taxa: *Amaranthus graecizans*, *Arenaria leptoclados*, *Artemisia verlotiorum*, *Ballota nigra* subsp. *meridionalis*, *Capsella rubella*, *Catapodium rigidum* subsp. *rigidum*, *Duchesnea indica*, *Eleusine indica*, *Eragrostis minor*, *Erodium cicutarium*, *Matricaria perforata*, *Poa bulbosa*, *Solanum nigrum* subsp. *schultesii* and *Valerianella dentate* (also new localities in the pre-Alpine part of Gorenjska).

With our finds of the species *Arenaria leptoclados*, *Ballota nigra* subsp. *meridionalis*, *Carex liparocarpos*, *Catapodium rigidum*, *Echinops exaltatus*, *Eleusine indica*, *Matricaria perforata*, *Orobancha lycoctoni*, *Plantago argentea* subsp. *liburnica*, *Rosa villosa* and *Solanum nigrum* subsp. *schultesii* in the Julian Alps we have supplemented the knowledge of their distribution in the entire territory of the Alps (compare AESCHIMANN & al. 2004 a, b).

ZAHVALA

Prisrčna hvala 17. 3. 2009 žal preminulemu akademiku prof. dr. Ernestu Mayerju za prijazno naklonjenost in za dovoljenje, da uporabimo in objavimo še neobjavljene podatke. Prav tako nam je neobjavljene podatke in her-

barij posredoval in dovolil njihovo objavo dr. Amadej Trnkoczy (Bovec). Hvala njemu in mag. Andreju Seliskarju za prijazno sodelovanje na terenu in pomoč pri določanju rastlin. Na terenu so nas občasno spremljali

in (ali) nam posredovali koristne podatke tudi Carmen in Jože Peternel (Bronvaux, Francija), Stanka Golob (Grahovo ob Bači), Klemen Završnik, dipl. inž. (Trenta), Ivan Veber, univ. dipl. inž. (Bohinjska Bistrica), Branko Zupan (Savica), Rafko Terpin, akademski slikar (Idrija) in doc. dr. Simona Strgulc Krajšek. Preobjedinega pojalnika ne bi poznali brez dragocenega sodelovanja dr. Geralda M. Schneeweissa in doc. dr. Boža Frajmana. Prof. dr. Tonetu Wraberju, prof. dr. Liviju Poldiniju, doc. dr.

Boštjanu Surini in mag. Silvu Torkarju se iskreno zahvaljujemo za koristne nasvete, pripombe, posredovane podatke, herbarij in literaturo. Besedilo je strokovno pregledala dr. Nada Praprotnik, jezikovno pa prof. Cvetana Tavzes. Angleški prevod Andreja Šalamon Verbič. Naše raziskave smo opravili v okviru projekta Biodiverzитета Posočja in naravovarstvene aplikacije za območja Natura 2000, ki sta ga financirali Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije in SAZU.

LITERATURA – REFERENCES

- 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.
- AICHINGER, E., 1980: *Zum Gedenken an K. und K. Statthalterei-Rath in Triest Dr. Mutius Ritter von Tommasini*. *Studia Geobotanica (Trieste)* 1 (1): 183–191.
- BAČIČ, T., 2007: *Violaceae – vijoličevke*. V: Martinčič, A. (ur.): *Mala flora Slovenije. Ključ za določanje praprotnic in semenk*. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana: 415–422.
- BONA, E. (ur.), F. MARTINI, H. NIKLFELD & F. PROSSER, 2005: *Atlante corologico delle Pteridofite nell'Italia nordorientale. Distribution Atlas of the Pteridophytes of North-Eastern Italy*. Museo Civico di Rovereto, Edizioni Osiride, Rovereto. 239 pp.
- BRAUN-BLANQUET, J., 1964: *Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde*. 3. Auflage. Springer, Wien – New York. 865 pp.
- BUSER, S., 1987: *Osnovna geološka karta SFRJ. Tolmin in Videm 1 : 100 000*. Zvezni geološki zavod, Beograd.
- CAPUDER, A. & I. PARIŠ, 1970: *Gozdnogospodarski načrt g. g. e. Podbrdo 1970–1979*. Soško gozdno gospodarstvo, Tolmin (Elaborat).
- COHRS, A., 1954: *Beiträge zur Flora des nordadriatischen Küstenlandes*. Feddes Repert. 56 (2): 97–143.
- CARLÓN, L., G. GÓMEZ CASARES, M. LAÍN, G. MORENO MORAL, Ó. SÁNCHEZ PEDRAJA & G. M. SCHNEEWEISS, 2005: *Más, a propósito de algunas Orobanchae L. y Phelipanche Pomel (Orobanchaceae) del oeste del Paleártico*. *Doc. Jard. Bot. Atlántico (Gijón)* 3: 1–71.
- ČUŠIN, B., 2001: *Prispevek k flori Breginjskega kota*. *Hladnikia (Ljubljana)* 11: 5–16.
- ČUŠIN, B., 2006: *Rastlinstvo Breginjskega kota*. Založba ZRC, ZRC SAZU, Ljubljana.
- DAKSKOBLER, I., 1993: *Novo nahajališče kimastocvetnega grahovca v Julijskih Alpah*. *Proteus (Ljubljana)* 55 (5): 174–180.
- DAKSKOBLER, I., 2003: *Floristične novosti iz Posočja in sosednjih območij v zahodni Sloveniji – III*. *Hladnikia (Ljubljana)* 15–16: 43–71.
- DAKSKOBLER, I., 2005 a: *Rastlinstvo in rastje (flora in vegetacija) Baške doline (zahodna Slovenija)*. *Razprave 4. razreda SAZU (Ljubljana)* 46–2: 5–59.
- DAKSKOBLER, I., 2005 b: *Floristične novosti iz Posočja in sosednjih območij v zahodni in severozahodni Sloveniji – IV*. *Hacquetia (Ljubljana)* 4 (2): 173–200.
- DAKSKOBLER, I., 2008: *Združbe visokih steblik v Julijskih Alpah in v severnem delu Trnovskega gozda (severozahodna in zahodna Slovenija)*. *Tall herb communities in the Julian Alps and in the northern part of the Trnovski gozd plateau (northwestern and western Slovenia)*. *Razprave 4. razreda SAZU (Ljubljana)* 49-1: 57–164.
- DAKSKOBLER, I. & B. ČUŠIN, 2002: *Floristične novosti iz Posočja (zahodna Slovenija) – II*. *Hladnikia (Ljubljana)* 14: 13–31.
- DAKSKOBLER, I. & G. PODGORNİK, 2004: *Notulae ad floram Sloveniae. 57. Orchis pallens L.* *Hladnikia (Ljubljana)* 17: 42–47.

- DAKSKOBLER, I., B. VREŠ & B. ANDERLE, 2007: *Novosti v flori slovenskega dela Julijskih Alp*. Razprave 4. razreda SAZU (Ljubljana) 48–2: 139–192.
- DAKSKOBLER, I. & K. ZAVRŠNIK, 2009: *Fitocenološka in floristična analiza obrečnih travnikov pri vasi Soča (Julijske Alpe) in predlogi za njihovo varovanje*. Annales Ser. hist. nat. (Koper) 19 (1): 63–82.
- DANELLUTO, A. & L. ZANINI, 2007: *Notula:1290. Viola cornuta L. (Violaceae)*. V: Conti, F., C. Nepi & A. Scoppola (uredniki): *Notulae alla checklist della flora vascolare italiana 3 (1267–1210)*. Inform. Bot. Ital. 39 (1): 245–246.
- DESCHMANN, K., 1862: *Botanische Notizen*. Drittes Jahreshft des Vereines des krainischen Landes-Museums (Ljubljana): 197–201.
- DOLINAR, B., 2001: *Zadnja Trenta, vrt redkih orhidej*. Moj mali svet (Ljubljana) 33 (5): 44–45.
- EHRENDORFER, F. & U. HAMANN, 1965: *Vorschläge zu einer floristischen Kartierung von Mitteleuropa*. Ber. Deutsch. Bot. Ges. 78: 35–50.
- FIORI, A., 1923–1929: *Nuova flora analitica d'Italia*. I, II, Firenze.
- FISCHER M. A., W. ADLER & K. OSWALD, 2008: *Exkursionsflora von Österreich, Liechtenstein und Südtirol*. Land Oberösterreich, Biologiezentrum der OÖ Landesmuseen, Linz. 1391 pp.
- FLEISCHMANN, A., 1843: *Uebersicht der Flora Krain's*. Annalen der k. k. Landwirthschaft-Gesellschaft in Krain (Lai-bach) 6: 103–246.
- FRAHM, J. P. & W. FREY, 1992: *Moosflora*. 3. Aufl. UTB, Eugen Ulmer, Stuttgart. 528 pp.
- FRAJMAN, B., T. BAČIČ, A. SELIŠKAR, B. VREŠ & B. TRČAK, 2009: *Notulae ad floram Sloveniae 100. Carex liparocarpos Gaudin*. Hladnikia (Ljubljana) 24: 63–68.
- GŁOWACKI, J., F. ARNOLD, 1870: *Flechten aus Krain und Küstenland*. Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien, Bd. 20: 431–466.
- 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.
- GORTANI, L. & M. GORTANI, 1905–1906: *Flora friulana con speciale riguardo alla Carnia* I. II. Udine.
- HAYEK, A., 1909: *Flora von Steiermark* 1, Lieferung 12. Verlag von Gebrüder Borntraeger, Berlin: 881–960.
- JALAS, J. & SUOMINEN, J. 1967: *Mapping the distribution of European vascular plants*. Memoranda Soc. pro Fauna Flora Fennica 43: 60–72.
- JOGAN, N., 1997: *Prispevek k poznavanju razširjenosti trav v Sloveniji 2*. Hladnikia (Ljubljana) 8–9: 5–22.
- JOGAN, N., 2007 a: *Amaranthaceae – ščirovke*. V: Martinčič, A. (ur.): *Mala flora Slovenije. Ključ za določanje praprotnic in semen*. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana: 202–205.
- JOGAN, N., 2007 b: *Poaceae (Gramineae) – trave*. V: Martinčič, A. (ur.): *Mala flora Slovenije. Ključ za določanje praprotnic in semen*. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana: 826–932.
- JOGAN, N., 2007 c: *Orchidaceae – kukavičevke*. V: Martinčič, A. (ur.): *Mala flora Slovenije. Ključ za določanje praprotnic in semen*. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana: 756–784.
- JOGAN, N., 2007 d: *Plantaginaceae – trpotčevke*. V: Martinčič, A. (ur.): *Mala flora Slovenije. Ključ za določanje praprotnic in semen*. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana: 578–581.
- 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.
- LAUBER, K. & G. WAGNER, 1998: *Flora Helvetica*. 2. Aufl. Verlag Haupt, Bern – Stuttgart – Wien. 1614 pp.
- MAINARDIS, G. & G. SIMONETTI, 1991: *Flora delle Prealpi Giulie nord-occidentali tra il fiume Tagliamento ed il gruppo del Monte Canin*. Gortania (Udine) 12 (1990): 131–236.
- MARKOVIĆ, L., 2007: *Die Ruderalvegetation im submediterranen Gebiet Sloweniens*. Razprave 4. razreda SAZU (Ljubljana) 48–1: 193–267.
- MARTINČIČ, A. 2007 a: *Lycopodiaceae – lisičjakovke*. V: Martinčič, A. (ur.): *Mala flora Slovenije. Ključ za določanje praprotnic in semen*. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana: 83–85.
- MARTINČIČ, A., 2007 b: *Rosaceae – rožnice*. V: Martinčič, A. (ed.): *Mala flora Slovenije. Ključ za določanje praprotnic in semen*. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana: 243–285.
- MARTINČIČ, A., 2007 c: *Solanaceae – razhudnikovke*. V: Martinčič, A. (ur.): *Mala flora Slovenije. Ključ za določanje praprotnic in semen*. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana: 523–527.
- MARTINČIČ, A., 2007 d: *Fabaceae – razhudnikovke*. V: Martinčič, A. (ur.): *Mala flora Slovenije. Ključ za določanje praprotnic in semen*. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana: 286–328.
- 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 semen*. Četrta, dopolnjena in spremenjena izdaja. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana. 967 pp.

- MAYER, E., 1951: *Kritični prispevki k flori slovenskega ozemlja*. Razprave IV. razreda SAZU 1: 25–80.
- MAYER, E., 1952: *Seznam praprotnic in cvetnic slovenskega ozemlja*. Dela IV. razr. SAZU 5 (Inštitut za biologijo 3), Ljubljana: 1–427.
- MEZZENA, R., 1986: *L'erbario di Carlo Zirnich (ZIRI)*. Atti Mus. civ. Stor. nat. 38 (1): 1–519.
- MRKVICKA, A. Ch., 2008: *Rose/Rosa*. V: Fischer, M. A. & al. (uredniki): *Exkursionsflora von Österreich, Liechtenstein und Südtirol*. Land Oberösterreich, Biologiezentrum der OÖ Landesmuseen, Linz: 530–538.
- PAULIN, A., 1904: *Schedae ad Floram exsiccata Carniolicam 2. Centuria V et VI. Beiträge zur Kenntnis der Vegetationsverhältnisse Krains. III. Samozaložba*, Ljubljana: 215–308.
- PODANI, J., 2001: *SYN-TAX 2000. Computer Programs for Data Analysis in Ecology and Systematics. User's Manual*, Budapest. 53 pp.
- PODGORNIK, G., 2005: *Notulae ad floram Sloveniae*. 62. *Ophioglossum vulgatum* L. Hladnikia (Ljubljana) 18: 34–35.
- POLDINI, L., 1974: *La »Pedicularis« della serie »Foliosae« Maxim. della Flora italiana*. Giorn. Bot. Ital. (Firenze) 108 (3–4): 135–143.
- 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.
- PRAPROTNIK, N., 2005 a: *Virginijska mladomesečina*. Gea (Ljubljana) 15 (8): 37.
- PRAPROTNIK, N., 2005 b: *Umrle je Jože Završnik (1946–2005), vrtnar v Juliani*. Hladnikia (Ljubljana) 18: 64.
- RAVNIK, V., 1988: *Plantago argentea Chaix in Vill. subsp. liburnica V. Ravnik subsp. nova*. Biološki vestnik (Ljubljana) 36 (3): 53–62.
- RAVNIK, V., 2002: *Orhideje Slovenije*. Tehniška založba, Ljubljana. 192 pp.
- SCHNEEWEISS, G. M., B. FRAJMAN & I. DAKSKOBLER, 2008: *Orobanchae lycocconi Rhiner, prezrta vrsta pojalkov v srednjeevropski flori. Orobanchae lycocconi Rhiner, a neglected broomrape species of the Central European flora*. Hladnikia (Ljubljana) 22: 57.
- SCHNEEWEISS, G. M., B. FRAJMAN & I. DAKSKOBLER, 2009: *Orobanchae lycocconi Rhiner, a neglected broomrape species of the Central European flora*. Candollea 64 (1): 91–99.
- SELIŠKAR, T., B. VREŠ & A. SELIŠKAR, 2003: *FloVegSi 2.0. Računalniški program za urejanje in analizo bioloških podatkov*. Biološki inštitut ZRC SAZU, Ljubljana.
- SELJAK, G., 2002: *Hieracium prenathoides Vill. in druge floristične zanimivosti pogorja Porezna*. Hladnikia (Ljubljana) 14: 45–52.
- STRGAR, V., 1969: *Asteraceae – košarice*. V: Martinčič, A. & F. Sušnik (urednika): *Mala flora Slovenije*. Cankarjeva založba, Ljubljana: 344–402.
- STRGAR, V., 1984: *Asteraceae (Compositae subfam. Asteroideae) – nebinovke*. V: Martinčič, A. & F. Sušnik (urednika): *Mala flora Slovenije. Praprotnice in semenke*. Državna založba Slovenije, Ljubljana: 526–588.
- SURINA, B. & B. VREŠ, 2003: *Nova nahajališča rogate vijolice (Viola cornuta L.) v Julijskih Alpah*. Razprave 4. razreda SAZU (Ljubljana) 44-2: 87–102.
- ŠILC, U. & B. ČUŠIN, 2005: *Galeopsido-Galinsogetum Poldini & al. 1998 in NW Slovenia*. Thaiszia – Journal of Botany (Košice) 15: 63–83.
- TOMMASINI, M., 1851: *Ueber die im Floren – Gebiete des österreichisch-illirischen Küstenlandes vorkommenden Orchideen, und ihre geographische Verbreitung*. Oesterreichisches Botanisches Wochenblatt I. Jahrg. (Wien) 2: 9–10, 3: 17–19, 4: 25–27, 5: 33–35, 42–45.
- TRČAK, B., 2007: *Carex L. – šaš, podrod Vignea*. V: Martinčič, A. (ur.): *Mala flora Slovenije. Ključ za določanje praprotnic in semenk*. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana: 804–808 in 815–818.
- TURK, B., 2007: *Valerianaceae – špajkovke*. V: Martinčič, A. (ur.): *Mala flora Slovenije. Ključ za določanje praprotnic in semenk*. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana: 493–497.
- VREŠ, B., 1996: *Some New Localities of the species Eleusine indica (L.) Gaertn. in Croatia and Slovenia*. Natura Croatica 5 (2): 155–160.
- VREŠ, B., 2007: *Caryophyllaceae (inc. Alsinaceae, Illecebraceae) – klinčnice*. V: Martinčič, A. (ur.): *Mala flora Slovenije. Ključ za določanje praprotnic in semenk*. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana: 156–188.
- WRABER, M., 1965: *Bovška hidroelektrarna v luči varstva narave in pokrajine*. Zavod za spomeniško varstvo SR Slovenije, Ljubljana (Elaborat, 23 str.).

- WRABER, T., 1967: *Floristika v Sloveniji v letu 1967*. Biološki vestnik (Ljubljana) 15: 111–128.
- WRABER, T., 1968: *Floristika v Sloveniji v letu 1968*. Biološki vestnik (Ljubljana) 17: 173–192.
- WRABER T., 1975: *Moreš na Morež*. Planinski vestnik (Ljubljana) 75 (10): 569–580.
- WRABER, T., 1980: *Über einige neue oder seltene Arten in der Flora der Julischen Alpen (IV)*. Studia Geobotanica (Trieste) 1 (1): 169–178.
- WRABER, T., 1990: *Sto znamenitih rastlin na Slovenskem*. Prešernova družba, Ljubljana.
- WRABER, T., 1995 a: *Dolgokljunati čapljevec (Erodium ciconium) /L./ L'Hér.) prvič ugotovljen tudi v Sloveniji*. Annales (Koper) 7 (series historia naturalis 2): 171–176.
- WRABER, T., 1995 b: *The Spur Pansy (Viola cornuta L.) in the Julian Alps – a »perfect botanical crime«?* Biološki vestnik (Ljubljana) 40 (3–4): 35–43.
- WRABER, T., 1999: *Asteraceae – nebinovke*. V: Martinčič, A. (ur.): *Mala flora Slovenije. Ključ za določanje praprotnic in semenk*. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana: 539–593.
- WRABER, T., 2001: *Rastlinoslovne raziskave v Triglavskem narodnem parku*. V: J. Bizjak & M. Šolar (urednika): *Dvajset let pozneje: 1981–2001. 20 let zakona o Triglavskem narodnem parku*. Triglavski narodni park, Bled: 63–73.
- WRABER, T., 2005: *O verjetni nesamoniklosti nekaterih semenk, primerov za florulo castrensis, v flori Slovenije*. Hladnikia (Ljubljana) 18: 3–10.
- WRABER, T., 2007 a: *Brassicaceae (Cruciferae) – križnice*. V: Martinčič, A. (ur.): *Mala flora Slovenije. Ključ za določanje praprotnic in semenk*. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana: 426–453.
- WRABER, T., 2007 b: *Asteraceae (Compositae subfam. Asteroideae) – nebinovke*. V: Martinčič, A. (ur.): *Mala flora Slovenije. Ključ za določanje praprotnic in semenk*. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana: 633–687.
- WRABER, T. & P. SKOBERNE, 1989: *Rdeči seznam ogroženih praprotnic in semenk SR Slovenije*. Varstvo narave (Ljubljana) 14–15: 1–429.
- ZIRNICH, K., 1952: *Artemisia verlotorum Lamotte in Aristida gracilis Elliot – dve novi adventivni rastlini goriške okolice*. Biološki vestnik (Ljubljana) 1: 79–81.
- ZUPANČIČ, M., 1999: *Smrekovi gozdovi Slovenije (Spruce forests in Slovenia)*. Dela (Opera) 4. razreda SAZU 36: 1–212 + tabele.

DODATEK – APPENDIX

ABECEDNI SEZNAM V ČLANKU IN V TABELAH OMENJENIH SINTAKSONOV Z NJIHOVIMI AVTORJI (LIST OF SYNTAXA WITH THEIR AUTHORS):

- | | |
|--|---|
| <i>Aconito ranunculifolii-Adenostyletum glabrae</i> Surina 2005 | <i>Centaureo dichroanthae-Globularietum cordifoliae</i> Pignatti 1953 |
| <i>Adenostylo glabrae-Piceetum</i> M. Wraber ex Zukrigl 1973 corr. Zupančič 1999 | <i>Elyno-Seslerietea</i> Br.-Bl. 1948 |
| <i>Arabidetalia caeruleae</i> Rübél ex Nordhagen 1936 | <i>Epilobietea angustifolii</i> R. Tx. & Preising in R. Tx. 1950 |
| <i>Arrhenatheretalia elatioris</i> Tüxen 1931 | <i>Erico-Pinetea</i> I. Horvat 1959 |
| <i>Arunco-Fagetum</i> Košir 1962 | <i>Fagetalia sylvaticae</i> Pawł. in Pawł. & al. 1928 |
| <i>Arction lappae</i> R. Tx. 1937 | <i>Festuco-Brometea</i> Br.-Bl. & Tüxen 1943 |
| <i>Artemisietea vulgaris</i> Lohmeyer, Preising & Tüxen & al. ex von Rochow 1951 | <i>Filipendulo-Convulvuletea</i> Géhu et Géhu-Franck 1987 nom. inval. |
| <i>Asperulo-Carpinetum</i> M. Wraber 1969 | <i>Galantho-Coryletum</i> Poldini 1980 |
| <i>Avenastro parlatorei-Festucetum calvae</i> Aichinger 1993 corr. Franz 1980 | <i>Galio-Urticetea</i> Passarge & Kopecký 1969 |
| <i>Berberidion vulgaris</i> Tüxen 1952 | <i>Gentianello pilosae-Brometum erecti</i> Dakskobler & Završnik 2009 |
| <i>Bromo-Brachypodietum pinnati</i> Petkovšek 1977 | <i>Homogyno alpinae-Nardetum strictae</i> Mráz 1956 |
| <i>Calluno-Ulicetea</i> Br.-Bl. & R. Tüxen ex Klika 1948 | <i>Juncetea trifidi</i> Hadač 1946 = <i>Caricetea curvulae</i> Br.-Bl. 1948 |
| <i>Caricetum rupestris</i> E. Pignatti & S. Pigkatti 1985 | <i>Koelerio-Coryneporetea</i> Klika in Klika et Novák 1941 |
| <i>Castaneo-Fagetum sylvaticae</i> (Marinček & Zupančič 1979) Marinček & Zupančič 1995 | <i>Loiseleurio-Vaccinietea</i> Eggler ex Schubert 1960 |
| | <i>Molinio-Arrhenatheretea</i> R. Tüxen 1937 em. R. Tüxen 1970 |

- Molinion* W. Koch 1926
Montio-Cardaminetalia Pawłowski in Pawłowski, Sokołowski & Wallisch 1928
Mulgedio-Aconitetea Hadač & Klika in Klika 1948
Origanetalia vulgaris T. Müller 1961
Ornithogalo pyrenaici-Carpinetum betuli Marinček, Poldini & Zupančič ex Marinček 1994
Ornithogalo pyrenaici-Fagetum Marinček, Papež, Dakskobler & Zupančič 1990
Ostryo-Fagetum M. Wraber ex Trinajstić 1972
Oxytropido-Elynon Brun-Blanquet 1949
Phragmitetalia communis Koch 1926
Polysticho lonchitis-Fagetum (I. Horvat 1938) Marinček in Poldini & Nardini 1993
Poo alpinae-Trisetalia Ellmauer & Mucina 1993
Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum Ellmauer in Ellmauer & Mucina 1993
Rhamno-Prunetea Rivas Goday & Borja Carbonell 1961
Quercetalia pubescentis Klika 1933
Quercu-Fagetea Br.-Bl. & Vlieg. 1937
Salicetea herbaceae Br.-Bl. 1948
Scheuchzerio-Caricetea fuscae Tüxen 1937
Sisymbrium officinalis R. Tüxen, Lohmeyer et Preising ex von Rochow 1951
Stellarietea mediae R. Tx., Lohmeyer & Preising in R. Tx. 1950
Thero-Brachypodietea Br.-Bl. ex Bolòs y Vayreda 1950
Thlaspietea rotundifolii Br.-Bl. in Br.-Bl. & Jenny 1926
Trifolio-Geranietea Th. Müller 1962
Trollio europaei-Aconitetum ranunculifolii Dakskobler 2008
Vaccinio-Piceetea Br.-Bl. 1939 emend. Zupančič (1976) 2000
Veratro nigri-Fraxinetum excelsioris Dakskobler 2007

ABBREVIATIONS – OKRAJŠAVE

Geološka podlaga (Parent material)

- A – apnenec – limestone
 Al – aluvij – alluvium
 D – dolomit – dolomite
 F – fliš – flysch
 L – laporovec (lapor) – marlstone (marl)
 R – roženec (chert)

Talni tipi (Soil types)

- EC – evtrična rjava tla (eutric brown soil, Eutric Cambisols)
 CC – rjava pokarbonatna tla – brown calcareous soil
 R – rendzina – rendzina (Rendzic Leptosol)
 Hy – hidromorfna tla – hydromorphic soil
 Fl – obrečna tla (fluvisol) – fluvisols

Tabela 1: Sestoji z vrsto *Asphodelus albus* na senožeti pod Koriško goro
Table 1: Stands with *Asphodelus albus* on the meadow under Koriška gora

		1	2	3	4	5	6	7	Pr.	Fr.	
Zaporedna številka popisa (Number of relevé)		1	2	3	4	5	6	7			
Delovna številka popisa (Working number)		221222	221226	221223	221224	221225	221227	221228			
Nadmorska višina v m (Altitude in m)		610	640	610	630	660	650	670			
Lega (Aspect)		S	SSE	SW	SW	SW	SSW	SW			
Nagib v stopinjah (Slope in degrees)		30	30	30	35	35	35	35			
Matična podlaga (Parent material)		DRL	DRL	DRL	DRL	DRL	DRL	DRL			
Tla (Soil)		EC	EC	R	R	R	R	R			
Kamnitost v % (Stoniness in %)		.	.	.	5	.	.	.			
Zastiranje v % (Cover in %):											
Grmovna plast (Shrub layer)		E2	.	.	1	.	.	60			
Zeliščna plast (Herb layer)		E1	100	100	100	90	100	100			
Velikost popisne ploskve (Relevé area)		m ²	20	20	20	20	20	20			
Število vrst (Number of species)		82	68	68	64	68	69	62			
Datum popisa (Date of taking relevé)		20/6/2008	20/6/2008	20/6/2008	20/6/2008	20/6/2008	20/6/2008	20/6/2008			
FB	<i>Festuco-Brometea</i>										
	<i>Brachypodium rupestre</i>	E1	4	3	3	4	4	2	3	7	100
	<i>Asphodelus albus</i>	E1	2	4	3	2	2	+	+	7	100
	<i>Euphorbia verrucosa</i>	E1	1	1	1	1	1	1	1	7	100
	<i>Galium verum</i>	E1	1	+	+	1	1	1	1	7	100
	<i>Salvia pratensis</i>	E1	1	+	1	+	1	1	+	7	100
	<i>Thymus pulegioides</i>	E1	1	1	1	+	1	1	+	7	100
	<i>Briza media</i>	E1	1	+	+	.	1	1	+	6	86
	<i>Bromopsis erecta</i>	E1	1	1	2	2	+	3	.	6	86
	<i>Campanula glomerata</i>	E1	+	1	.	+	+	+	+	6	86
	<i>Carex flacca</i>	E1	+	+	+	1	+	.	1	6	86
	<i>Peucedanum oreoselinum</i>	E1	1	1	1	1	.	1	1	6	86
	<i>Trifolium montanum</i>	E1	1	+	1	+	+	+	.	6	86
	<i>Cirsium pannonicum</i>	E1	r	.	+	1	+	+	+	6	86
	<i>Stachys recta</i>	E1	+	+	+	1	+	.	.	5	71
	<i>Helianthemum ovatum</i>	E1	.	+	.	+	+	+	+	5	71
	<i>Allium carinatum</i> subsp. <i>carinatum</i>	E1	.	+	1	2	+	+	.	5	71
	<i>Koeleria pyramidata</i>	E1	.	.	+	+	+	1	+	5	71
	<i>Centaurea scabiosa</i> subsp. <i>fritschii</i>	E1	+	.	+	+	+	.	.	4	57
	<i>Buphthalmum salicifolium</i>	E1	+	.	.	.	+	+	.	3	43
	<i>Carex caryophylla</i>	E1	+	.	.	+	.	+	.	3	43
	<i>Filipendula vulgaris</i>	E1	+	+	.	.	.	1	.	3	43
	<i>Pimpinella saxifraga</i>	E1	.	.	.	.	+	+	+	3	43
	<i>Ajuga genevensis</i>	E1	+	.	+	.	.	.	.	2	29
	<i>Orobanche vulgaris</i>	E1	+	+	.	.	.	.	.	2	29
	<i>Orchis tridentata</i>	E1	r	r	.	.	.	.	.	2	29
	<i>Plantago media</i>	E1	+	.	.	.	.	+	.	2	29
	<i>Teucrium chamaedrys</i>	E1	.	.	2	.	+	.	.	2	29
	<i>Genista tinctoria</i>	E1	.	.	+	.	.	+	.	2	29
	<i>Orobanche gracilis</i>	E1	.	.	+	.	.	+	.	2	29
	<i>Polygala comosa</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	1	14
	<i>Veronica teucrium</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	1	14
	<i>Chamaecytisus hirsutus</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	1	14
	<i>Silene vulgaris</i>	E1	.	.	.	+	.	.	.	1	14
	<i>Cirsium erisithales</i>	E1	.	.	.	+	.	.	.	1	14
	<i>Cirsium x linkianum</i>	E1	.	.	.	+	.	.	.	1	14
	<i>Carlina acaulis</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.	1	14
	<i>Hypochoeris maculata</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.	1	14
	<i>Prunella grandiflora</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.	1	14
MA	<i>Molinio-Arrhenatheretea</i>										
	<i>Holcus lanatus</i>	E1	1	2	2	2	2	1	2	7	100

Zaporedna številka popisa (Number of relevé)	1	2	3	4	5	6	7	Pr.	Fr.	
<i>Dactylis glomerata</i>	E1	2	1	2	2	1	1	2	7	100
<i>Lotus corniculatus</i>	E1	1	+	1	1	1	1	+	7	100
<i>Ranunculus nemorosus</i>	E1	1	1	1	1	+	1	+	7	100
<i>Colchicum autumnale</i>	E1	+	1	1	1	+	.	+	6	86
<i>Festuca arundinacea</i>	E1	1	+	+	1	+	1	.	6	86
<i>Festuca pratensis</i>	E1	1	+	+	+	.	+	+	6	86
<i>Galium mollugo</i>	E1	1	1	+	1	.	+	+	6	86
<i>Lathyrus pratensis</i>	E1	+	.	1	1	1	+	1	6	86
<i>Ajuga reptans</i>	E1	+	+	.	+	+	+	.	5	71
<i>Centaurea jacea</i>	E1	+	+	.	+	.	+	+	5	71
<i>Leucanthemum ircutianum</i>	E1	+	+	.	.	+	+	+	5	71
<i>Tragopogon pratensis</i>	E1	+	+	+	+	+	.	.	5	71
<i>Molinia caerulea subsp. arundinacea</i>	E1	.	.	1	+	+	1	2	5	71
<i>Leontodon hispidus</i>	E1	+	+	.	.	+	1	.	4	57
<i>Rumex acetosa</i>	E1	1	1	.	.	+	+	.	4	57
<i>Trifolium pratense</i>	E1	+	+	.	+	+	.	.	4	57
<i>Vicia sepium</i>	E1	+	1	+	.	.	.	1	4	57
<i>Trifolium repens</i>	E1	+	+	.	.	+	.	.	3	43
<i>Festuca rubra</i>	E1	.	.	1	.	+	.	+	3	43
<i>Veronica chamaedrys</i>	E1	1	1	.	.	.	.	.	2	29
<i>Arrhenatherum elatius</i>	E1	+	+	.	.	.	.	.	2	29
<i>Erigeron annuus</i>	E1	+	+	.	.	.	.	.	2	29
<i>Achillea millefolium</i>	E1	+	.	.	.	+	.	.	2	29
<i>Vicia cracca</i>	E1	.	.	+	+	.	.	.	2	29
<i>Taraxacum officinale</i>	E1	.	.	.	.	+	.	+	2	29
<i>Helictotrichon pubescens</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	1	14
<i>Heracleum sphondylium</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	1	14
<i>Allium scorodoprasum</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	1	14
<i>Poa pratensis</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	1	14
<i>Cerastium holosteoides</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	1	14
<i>Pimpinella major</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	1	14
<i>Poa trivialis</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	1	14
<i>Senecio jacobaea</i>	E1	.	.	.	.	.	r	.	1	14
CU Calluno-Ulicetea										
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	E1	2	2	+	1	2	2	1	7	100
<i>Lathyrus linifolius</i>	E1	1	1	+	1	1	1	1	7	100
<i>Potentilla erecta</i>	E1	+	+	+	+	+	+	1	7	100
<i>Festuca nigrescens</i>	E1	1	+	1	1	2	1	1	7	100
<i>Viola canina</i>	E1	.	+	+	+	+	+	.	5	71
<i>Phyteuma zahlbruckneri</i>	E1	.	+	.	+	.	+	+	4	57
<i>Agrostis tenuis</i>	E1	+	.	+	.	+	.	.	3	43
<i>Luzula campestris</i>	E1	+	+	.	.	+	.	.	3	43
<i>Luzula multiflora</i>	E1	+	+	.	.	+	.	.	3	43
<i>Carex pallescens</i>	E1	+	+	.	.	.	.	.	2	29
<i>Danthonia decumbens</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.	1	14
<i>Genista germanica</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.	1	14
TG Trifolio-Geranietea										
<i>Achillea distans</i>	E1	1	+	+	+	1	+	1	7	100
<i>Hypericum perforatum</i>	E1	1	+	+	+	+	.	1	6	86
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	E1	+	+	+	+	+	+	.	6	86
<i>Viola hirta</i>	E1	+	+	.	+	.	+	+	5	71
<i>Geranium sanguineum</i>	E1	+	+	+	+	.	.	.	4	57
<i>Thalictrum minus</i>	E1	+	+	+	+	.	.	.	4	57
<i>Verbascum alpinum</i>	E1	+	+	+	+	.	.	.	4	57
<i>Vicia sylvatica</i>	E1	.	.	+	.	+	+	+	4	57
<i>Clinopodium vulgare</i>	E1	+	+	.	+	.	.	.	3	43
<i>Valeriana collina</i>	E1	+	.	+	.	.	.	.	2	29
<i>Iris graminea</i>	E1	.	.	1	+	.	.	.	2	29
<i>Polygonatum odoratum</i>	E1	.	.	+	+	.	.	.	2	29
<i>Trifolium rubens</i>	E1	.	.	+	+	.	.	.	2	29
<i>Laserpitium latifolium</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	1	14
<i>Lilium carnolicum</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	1	14

Zaporedna številka popisa (Number of relevé)		1	2	3	4	5	6	7	Pr.	Fr.
MuA	Mulgedio-Aconitetea									
	<i>Chaerophyllum aureum</i>	E1	+	2	+	+	.	.	4	57
	<i>Urtica dioica</i>	E1	.	.	+	.	+	.	3	43
	<i>Athyrium filix-femina</i>	E1	.	.	.	.	r	.	2	29
	<i>Veratrum album</i>	E1	.	+	.	.	.	.	1	14
	<i>Calamagrostis arundinacea</i>	E1	.	.	+	.	.	.	1	14
	<i>Silene dioica</i>	E1	.	.	+	.	.	.	1	14
	<i>Hypericum maculatum</i>	E1	.	.	.	+	.	.	1	14
OA	Onopordetalia anacanthi									
	<i>Fragaria vesca</i>	E1	+	1	.	.	+	.	3	43
	<i>Salvia verticillata</i>	E1	1	.	+	+	.	.	3	43
	<i>Cirsium vulgare</i>	E1	.	.	.	.	+	.	1	14
	<i>Echium vulgare</i>	E1	.	.	.	.	+	.	1	14
ES	Elyno-Seslerietea									
	<i>Betonica alopecuros</i>	E1	.	.	+	.	.	.	1	14
RP	Rhamno-Prunetea									
	<i>Crataegus monogyna</i>	E2a	.	.	.	.	.	+	1	14
	<i>Crataegus monogyna</i>	E1	.	.	.	+	+	.	2	29
	<i>Rosa sp.</i>	E2a	.	.	.	.	+	.	2	29
	<i>Rosa canina</i>	E2a	.	.	.	.	.	+	1	14
	<i>Rosa glauca</i>	E2a	.	.	.	.	.	+	1	14
	<i>Rubus fruticosus agg.</i>	E2a	.	.	.	.	.	+	1	14
QP	Quercetalia pubescentis									
	<i>Betonica officinalis</i>	E1	+	+	+	+	1	+	7	100
	<i>Ostrya carpinifolia</i>	E1	+	.	.	+	+	.	4	57
	<i>Quercus pubescens</i>	E2a	.	.	.	.	.	+	1	14
	<i>Quercus pubescens</i>	E1	+	.	.	.	.	+	2	29
	<i>Asparagus tenuifolius</i>	E1	.	1	.	.	.	+	2	29
	<i>Fraxinus ornus</i>	E1	.	.	.	.	.	+	2	29
	<i>Convallaria majalis</i>	E1	.	.	+	.	.	.	1	14
QR	Quercetalia roboris									
	<i>Chamaecytisus supinus</i>	E1	.	.	+	+	.	+	4	57
	<i>Carex montana</i>	E1	.	.	.	.	.	2	1	14
	<i>Festuca heterophylla</i>	E1	.	.	.	.	.	+	1	14
FS	Fagetalia sylvaticae									
	<i>Knautia drymeia</i>	E1	+	+	+	+	.	+	6	86
	<i>Scrophularia nodosa</i>	E1	r	.	+	.	+	+	4	57
	<i>Tilia cordata</i>	E2b	.	.	.	.	.	4	1	14
	<i>Tilia cordata</i>	E1	+	.	.	+	1	+	4	57
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	E1	+	+	.	.	.	+	3	43
	<i>Pulmonaria officinalis</i>	E1	.	+	.	.	+	+	3	43
	<i>Salvia glutinosa</i>	E1	.	+	.	.	.	+	2	29
	<i>Tilia platyphyllos</i>	E2a	.	.	.	.	.	+	1	14
	<i>Tilia platyphyllos</i>	E1	.	.	.	.	+	+	2	29
	<i>Carpinus betulus</i>	E2a	.	.	.	.	.	1	1	14
	<i>Carpinus betulus</i>	E1	+	.	.	.	.	.	1	14
	<i>Cardamine bulbifera</i>	E1	+	.	.	.	.	.	1	14
	<i>Fagus sylvatica</i>	E1	.	.	.	.	.	+	1	14
	<i>Ulmus glabra</i>	E1	.	.	.	.	.	+	1	14
QF	Quercu-Fagetea									
	<i>Cruciata glabra</i>	E1	1	+	1	1	.	1	6	86
	<i>Primula vulgaris</i>	E1	+	+	.	.	+	+	5	71
	<i>Cephalanthera longifolia</i>	E1	+	.	.	.	+	+	3	43
	<i>Clematis vitalba</i>	E2a	.	.	.	.	.	+	1	14
	<i>Clematis vitalba</i>	E1	.	.	.	1	+	.	2	29
	<i>Quercus petraea</i>	E1	.	.	.	.	+	+	2	29
	<i>Corylus avellana</i>	E2a	.	.	.	.	.	+	1	14
	<i>Corylus avellana</i>	E1	.	.	.	.	+	.	1	14
	<i>Platanthera bifolia</i>	E1	+	.	.	.	.	.	1	14
	<i>Veratrum nigrum</i>	E1	.	.	1	.	.	.	1	14
	<i>Pyrus pyraeaster</i>	E2a	.	.	.	.	.	+	1	14

Tabela 2: Sestoja z vrsto *Bupleurum longifolium* pod planino Zgornji Tosc
 Table 2: Stands with *Bupleurum longifolium* under the alp Zgornji Tosc

Zaporedna številka popisa (Number of relevé)	1	2		
Delovna številka popisa (Working number of relevé)	220620	220621		
Nadmorska višina v m (Altitude in m)	1750	1760		
Lega (Aspect)	E	SEE		
Nagib v stopinjah (Slope in degrees)	30	40		
Matična podlaga (Parent material)	A	A		
Tla (Soil)	R	R		
Kamnitost v % (Stoniness in %)	5	10		
Zastiranje v % (Cover in %):				
Zeliščna plast (Herb layer)	E1	100	100	
Velikost popisne ploskve (Relevé area)	m ²	20	20	
Število vrst (Number of species)		52	58	
Datum popisa (Date of taking relevé)		10/7/2008	10/7/2008	
Mulgedio-Aconitetea			Pr.	
<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	E1	1	1	2
<i>Hypericum maculatum</i>	E1	1	1	2
<i>Epilobium alpestre</i>	E1	+	+	2
<i>Geum rivale</i>	E1	+	+	2
<i>Ranunculus platanifolius</i>	E1	+	+	2
<i>Senecio cacaliaster</i>	E1	+	+	2
<i>Veratrum album</i>	E1	+	+	2
<i>Geranium sylvaticum</i>	E1	+	.	1
<i>Polygonatum verticillatum</i>	E1	+	.	1
<i>Tephrosia crista</i>	E1	+	.	1
<i>Crepis paludosa</i>	E1	.	1	1
<i>Adenostyles alliariae</i>	E1	.	+	1
<i>Cirsium carniolicum</i>	E1	.	+	1
<i>Heracleum montanum</i>	E1	.	+	1
<i>Primula elatior</i>	E1	.	+	1
<i>Rumex alpestris</i>	E1	.	+	1
<i>Salix appendiculata</i>	E2a	.	+	1
<i>Saxifraga rotundifolia</i>	E1	.	+	1
<i>Silene vulgaris subsp. antelopum</i>	E1	.	+	1
<i>Athyrium filix-femina</i>	E1	.	+	1
Thlaspietea rotundifolii				
<i>Aconitum lycoctonum subsp. ranunculifolium</i>	E1	3	2	2
<i>Rhodiola rosea</i>	E1	+	1	2
<i>Adenostyles glabra</i>	E1	+	.	1
<i>Festuca nitida</i>	E1	+	.	1
<i>Biscutella laevigata</i>	E1	.	+	1
<i>Valeriana montana</i>	E1	.	+	1
<i>Polystichum lonchitis</i>	E1	.	+	1
Elyno-Seslerietea				
<i>Carex ferruginea</i>	E1	1	3	2
<i>Cerastium strictum</i>	E1	1	1	2
<i>Pulsatilla alpina</i>	E1	1	1	2
<i>Poa alpina</i>	E1	1	+	2
<i>Heracleum austriacum subsp. siifolium</i>	E1	+	+	2
<i>Leucanthemum adustum</i>	E1	+	+	2
<i>Lotus corniculatus subsp. alpestris</i>	E1	+	+	2
<i>Phyteuma orbiculare</i>	E1	+	+	2
<i>Acinos alpinus</i>	E1	+	.	1
<i>Alchemilla connivens</i>	E1	+	.	1
<i>Anthyllis vulneraria subsp. alpestris</i>	E1	+	.	1
<i>Astrantia bavarica</i>	E1	+	.	1
<i>Euphrasia picta</i>	E1	+	.	1
<i>Galium anisophyllum</i>	E1	+	.	1
<i>Ranunculus carinthiacus</i>	E1	+	.	1
<i>Thesium alpinum</i>	E1	+	.	1
<i>Betonica alopecuroides</i>	E1	.	+	1

Zaporedna številka popisa (Number of relevé)		1	2	Pr.
<i>Calamagrostis varia</i>	E1	.	+	1
<i>Carex sempervirens</i>	E1	.	+	1
Juncetea trifidae				
<i>Centaurea uniflora</i> subsp. <i>nervosa</i>	E1	2	+	2
<i>Festuca nigrescens</i>	E1	1	+	2
<i>Gentiana pannonica</i>	E1	.	+	1
Poo alpinae-Trisetalia				
<i>Astrantia major</i>	E1	+	2	2
<i>Trollius europaeus</i>	E1	+	+	2
<i>Pimpinella major</i> subsp. <i>rubra</i>	E1	+	.	1
<i>Cerastium fontanum</i>	E1	.	+	1
Molinio-Arrhenatheretea				
<i>Leontodon hispidus</i>	E1	1	+	2
<i>Trifolium pratense</i>	E1	1	1	2
Trifolio-Geraniea				
<i>Bupleurum longifolium</i>	E1	+	1	2
<i>Laserpitium siler</i>	E1	.	+	1
Festuco-Brometea				
<i>Gymnadenia conopsea</i>	E1	+	+	2
<i>Prunella grandiflora</i>	E1	+	+	2
<i>Koeleria pyramidata</i>	E1	+	.	1
Fagetalia sylvaticae				
<i>Cardamine enneaphyllos</i>	E1	+	+	2
<i>Galeobdolon flavidum</i>	E1	+	+	2
<i>Lilium martagon</i>	E1	+	+	2
<i>Melica nutans</i>	E1	+	+	2
<i>Myosotis sylvatica</i>	E1	+	+	2
<i>Mercurialis perennis</i>	E1	1	.	1
<i>Poa nemoralis</i>	E1	+	.	1
<i>Knautia drymeia</i>	E1	.	+	1
Erico-Pinetea				
<i>Carex ornithopoda</i>	E1	+	.	1
<i>Peucedanum austriacum</i> var. <i>rablense</i>	E1	+	.	1
<i>Rubus saxatilis</i>	E1	.	1	1
<i>Rhododendron hirsutum</i>	E1	.	+	1
<i>Aquilegia nigricans</i>	E1	.	+	1
Vaccinio-Piceetea				
<i>Solidago virgaurea</i>	E1	+	+	2
<i>Valeriana tripteris</i>	E1	+	+	2
<i>Luzula sylvatica</i>	E1	.	1	1
<i>Aposeris foetida</i>	E1	.	+	1

Tabela 3: Sestoji z vrsto *Carex brunnescens* nad dolino Bale
Table 3: Stands with *Carex brunnescens* above the Bala valley

Zaporedna številka popisa (Number of relevé)	1	2	3	4	5			
Delovna številka popisa (Working number of relevé)	217602	217604	217600	219659	219660			
Nadmorska višina v m (Altitude in m)	1690	1690	1690	1812	1812			
Lega (Aspect)	0	0	0	0	0			
Nagib v stopinjah (Slope in degrees)	0	0	0	0	0			
Matična podlaga (Parent material)	LA	LA	LA	LA	LA			
Tla (Soil)	Hy	Hy	Hy	Hy	Hy			
Zastiranje v % (Cover in %):								
Zeliščna plast (Herb layer)	E1	90	90	100	100	100		
Mahovna plast (Moss layer)	E0	10	40		50	30		
Velikost popisne ploskve (Relevé area)	m ²	10	10	10	10	20		
Število vrst (Number of species)		5	4	12	16	29		
Datum popisa (Date of making relevé)	13/7/2007	13/7/2007	13/7/2007	19/8/2008	19/8/2008			
Nahajališče (Locality)	Spodnji Lepoč	Spodnji Lepoč	Spodnji Lepoč	Zgornji Lepoč	Zgornji Lepoč			
<i>Scheuchzerio-Caricetea fuscae</i>						Pr.	Fr.	
<i>Juncus filiformis</i>	E1	2	2	3	2	4	5	100
<i>Eriophorum scheuchzeri</i>	E1	+	1	.	1	1	4	80
<i>Eriophorum angustifolium</i>	E1	4	1	.	.	.	2	40
<i>Parnassia palustris</i>	E1	.	.	.	.	1	1	20
<i>Juncetea trifidae</i>								
<i>Carex brunnescens</i>	E1	+	4	3	4	3	5	100
<i>Festuca nigrescens</i>	E1	.	.	+	+	1	3	80
<i>Geum montanum</i>	E1	.	.	.	+	1	2	60
<i>Leontodon helveticus</i>	E1	.	.	.	+	1	2	40
<i>Solidago virgaurea subsp. minuta</i>	E1	.	.	+	.	.	1	20
<i>Anthoxanthum nipponicum</i>	E1	.	.	.	.	+	1	20
<i>Luzula exspectata</i>	E1	.	.	.	.	+	1	20
<i>Poo alpinae-Trisetalia</i>								
<i>Campanula scheuchzeri</i>	E1	.	.	.	+	+	2	40
<i>Phleum rhaeticum</i>	E1	.	.	+	.	.	1	20
<i>Trifolium badium</i>	E1	.	.	.	.	+	1	20
<i>Trollius europaeus</i>	E1	.	.	.	.	+	1	20
<i>Crepis aurea</i>	E1	.	.	.	.	+	1	20
<i>Molinio-Arrhenatheretea</i>								
<i>Deschampsia caespitosa</i>	E1	.	.	3	1	2	3	60
<i>Dactylis glomerata</i>	E1	.	.	1	.	.	1	20
<i>Trifolium pratense</i>	E1	.	.	.	.	+	1	20
<i>Leontodon hispidus</i>	E1	.	.	.	.	+	1	20
<i>Mulgedio-Aconitetea</i>								
<i>Peucedanum ostruthium</i>	E1	r	.	2	+	+	4	80
<i>Veratrum album subsp. lobelianum</i>	E1	.	.	1	+	1	3	60
<i>Salix waldsteiniana</i>	E1	.	.	.	+	1	2	40
<i>Adenostyles alliariae</i>	E1	.	.	+	.	.	1	20
<i>Rumex alpestris</i>	E1	.	.	+	.	.	1	20
<i>Senecio caliciaster</i>	E1	.	.	+	.	.	1	20
<i>Elyno-Seslerietea</i>								
<i>Gentiana pumila</i>	E1	.	.	.	+	+	2	40
<i>Poa alpina</i>	E1	.	.	.	+	+	2	40
<i>Gentiana verna</i>	E1	.	.	.	.	+	1	20
<i>Pedicularis verticillata</i>	E1	.	.	.	.	+	1	20
<i>Polygonum viviparum</i>	E1	.	.	.	.	1	1	20
<i>Arabidion caeruleae</i>								
<i>Trifolium pallescens</i>	E1	.	.	.	+	.	1	20
<i>Carex parviflora</i>	E1	.	.	.	.	+	1	20
<i>Potentilla brauneana</i>	E1	.	.	.	.	+	1	20
<i>Taraxacum alpinum</i>	E1	.	.	.	.	+	1	20
<i>Montio-Cardaminetea</i>								
<i>Epilobium alsinifolium</i>	E1	.	.	.	+	.	1	20
<i>Vaccinio-Piceetea</i>								
<i>Homogyne alpina</i>	E1	.	.	.	.	+	1	20
<i>Drge vrste (Other speies)</i>								
<i>Alchemilla sp.</i>	E1	.	.	.	+	1	2	40

Tabela 4: Sestoja z vrsto *Carex liparocarpos* ob Soči pod Gabrjami
Table 4: Stands with *Carex liparocarpos* at the Soča under the village of Gabrje

Zaporedna številka popisa (Number of relevé)	1	2		
Delovna številka popisa (Working number of relevé)	225205	225206		
Nadmorska višina v m (Altitude in m)	160	160		
Lega (Aspect)	0	0		
Nagib v stopinjah (Slope in degrees)	0	0		
Matična podlaga (Parent material)	Al	AL		
Tla (Soil)	R	R		
Zastiranje v % (Cover in %):				
Zeliščna plast (Herb layer)	E1	80	80	
Mahovna plast (Moss layer)	E0	10	15	
Velikost popisne ploskve (Relevé area)	m ²	20	20	
Število vrst (Number of species)		39	39	
Datum popisa (Date of making relevé)	1/5/2009	1/5/2009		
Festuco-Brometea			Pr.	
<i>Bromopsis erecta</i>	E1	3	3	2
<i>Carex humilis</i>	E1	3	3	2
<i>Carex liparocarpos</i>	E1	2	3	2
<i>Helianthemum nummularium</i>	E1	2	2	2
<i>Potentilla pusilla</i>	E1	2	2	2
<i>Euphorbia cyparissias</i>	E1	1	2	2
<i>Centaurea scabiosa</i> subsp. <i>fritschii</i>	E1	1	1	2
<i>Sanguisorba minor</i>	E1	1	1	2
<i>Koeleria pyramidata</i>	E1	1	1	2
<i>Galium verum</i>	E1	1	1	2
<i>Thymus praecox</i>	E1	2	+	2
<i>Trifolium montanum</i>	E1	1	+	2
<i>Carex caryophylla</i>	E1	1	+	2
<i>Pseudolysimachion barrelieri</i>	E1	1	+	2
<i>Festuca rupicola</i>	E1	1	+	2
<i>Centaurea scabiosa</i> subsp. <i>fritschii</i> x <i>C. dichroantha</i> ?	E1	+	1	2
<i>Medicago falcata</i>	E1	+	1	2
<i>Salvia pratensis</i>	E1	+	1	2
<i>Eryngium amethystinum</i>	E1	+	+	2
<i>Allium carinatum</i>	E1	+	+	2
<i>Taraxacum laevigatum</i>	E1	+	+	2
<i>Teucrium montanum</i>	E1	+	+	2
<i>Hippocrepis comosa</i>	E1	+	+	2
<i>Fumana procumbens</i>	E1	+	+	2
<i>Ophrys sphegodes</i>	E1	1	.	1
<i>Peucedanum oreoselinum</i>	E1	+	.	1
<i>Pimpinella saxifraga</i>	E1	+	.	1
<i>Silene vulgaris</i>	E1	.	+	1
<i>Centaurea bracteata</i>	E1	.	+	1
Molinio-Arrhenatheretea				
<i>Plantago lanceolata</i>	E1	+	+	2
<i>Taraxacum officinale</i>	E1	+	+	2
<i>Lotus corniculatus</i>	E1	+	+	2
<i>Leontodon hispidus</i>	E1	.	+	1
<i>Centaurea jacea</i>	E1	.	+	1
Elyno-Seslerietea				
<i>Globularia cordifolia</i>	E1	1	1	2
Thlaspietea rotundifolii				
<i>Gypsophila repens</i>	E1	2	2	2
<i>Hieracium piloselloides</i>	E1	+	+	2
<i>Biscutella laevigata</i>	E1	r	.	1
Koelerio-Corynephoretea				
<i>Echium vulgare</i>	E1	+	+	2
<i>Sedum sexangulare</i>	E1	1	.	1
Artemisietea vulgaris				
<i>Erigeron annuus</i>	E1	+	1	2

Zaporedna številka popisa (Number of relevé)		1	2	Pr.
<i>Stellarietea mediae</i>				
<i>Cardamine hirsuta</i>	E1	.	+	1
<i>Erico-Pinetea</i>				
<i>Chamaecytisus purpureus</i>	E1	+	.	1
Mahovi (Mosses)				
<i>Tortella sp.</i>	E0	1	1	2
<i>Rhytidium rugosum</i>	E0	.	1	1

Tabela 5: Sestoj z vrsto *Diphasiastrum alpinum* na pl. Klek (*Homogyno alpinae-Nardetum strictae*)
 Table 5: Stand with *Diphasiastrum alpinum* on the Klek pasture (*Homogyno alpinae-Nardetum strictae*)

Zaporedna številka popisa (Number of relevé)	1		
Delovna številka popisa (Working number of relevé)	2177/40		
Nadmorska višina v m (Altitude in m)	1505		
Lega (Aspect)	0		
Nagib v stopinjah (Slope in degrees)	0		
Matična podlaga (Parent material)	A		
Tla (Soil)	R		
Zastiranje v % (Cover in %):			
Zeliščna plast (Herb layer)	E1 90		
Mahovna plast (Moss layer)	E0 10		
Velikost popisne ploskve (Relevé area)	m ² 10		
Število vrst (Number of species)	48		
Datum popisa (Date of making relevé)	6/7/2007		
Calluno-Ulicetea		<i>Galium anisophyllum</i>	E1 +
<i>Nardus stricta</i>	E1 3	<i>Heracleum austriacum</i> subsp. <i>siifolium</i>	E1 +
<i>Arnica montana</i>	E1 1	<i>Koeleria eriostachya</i>	E1 +
<i>Antennaria dioica</i>	E1 1	<i>Poa alpina</i>	E1 +
<i>Carex pallescens</i>	E1 1	<i>Polygala alpestris</i>	E1 +
<i>Carex pilulifera</i>	E1 1	<i>Polygonum viviparum</i>	E1 +
<i>Potentilla erecta</i>	E1 1	<i>Ranunculus montanus</i>	E1 +
<i>Hieracium lactucella</i>	E1 +	<i>Salix alpina</i>	E1 +
<i>Carex leporina</i>	E1 +	<i>Silene alpestris</i>	E1 +
<i>Luzula exspectata</i>	E1 +	Festuco-Brometea	
Juncetea trifidae		<i>Hieracium pilosella</i>	E1 +
<i>Festuca nigrescens</i>	E1 1	<i>Prunella grandiflora</i>	E1 +
<i>Ajuga pyramidalis</i>	E1 +	Poo alpinae-Trisetalia	
<i>Anthoxanthum nipponicum</i>	E1 +	<i>Campanula scheuchzeri</i>	E1 +
<i>Gentiana pannonica</i>	E1 +	<i>Crocus vernus</i> subsp. <i>albiflorus</i>	E1 +
Loiseleurio-Vaccinietea		Molinio-Arrhenatheretea	
<i>Diphasiastrum alpinum</i>	E1 +	<i>Cerastium holosteoides</i>	E1 +
Salicetea herbaceae		<i>Euphrasia rostkoviana</i> subsp. <i>montana</i>	E1 +
<i>Sibbaldia procumbens</i>	E1 +	<i>Trifolium pratense</i>	E1 +
Vaccinio-Piceetea		Scheuchzerio-Caricetea fuscae	
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	E1 2	<i>Parnassia palustris</i>	E1 +
<i>Vaccinium myrtillus</i>	E1 +	<i>Tofieldia calyculata</i>	E1 1
<i>Homogyne alpina</i>	E1 +	Mulgedio-Aconitetea	
<i>Larix decidua</i>	E1 +	<i>Hypericum maculatum</i>	E1 +
<i>Picea abies</i>	E1 +	Arabidetalia caeruleae	
<i>Huperzia selago</i>	E1 +	<i>Salix retusa</i>	E1 +
<i>Polytrichastrum formosum</i>	E0 +	Querco-Fagetea	
<i>Cetraria islandica</i>	E0 +	<i>Anemone nemorosa</i>	E1 +
Elyno-Seslerietea		<i>Carex montana</i>	E1 +
<i>Agrostis alpina</i>	E1 +	<i>Veronica officinalis</i>	E1 +
<i>Alchemilla exigua</i>	E1 +		

Tabela 6 : Sestoj z vrsto *Echinops exaltatus* pri Hudajužni
Table 6: Stand with *Echinops exaltatus* at Hudajužna

Zaporedna številka popisa (Number of relevé)		1
Delovna številka popisa (Working number of relevé)		219820
Nadmorska višina v m (Altitude in m)		400
Lega (Aspect)		0
Nagib v stopinjah (Slope in degrees)		0
Matična podlaga (Parent material)		A1
Tla (Soil)		F1
Zastiranje v % (Cover in %):		
Zeliščna plast (Herb layer)	E1	100
Velikost popisne ploskve (Relevé area)	m ²	20
Število vrst (Number of species)		27
Datum popisa (Date of making relevé)		26/9/2008
Artemisietea vulgaris		
<i>Echinops exaltatus</i>	E1	4
<i>Erigeron annuus</i>	E1	+
<i>Fallopia dumetorum</i>	E1	+
<i>Picris hieracioides</i>	E1	+
<i>Equisetum arvense</i>	E1	+
<i>Elytrigia repens</i>	E1	+
Filipendulo-Convolvuletea		
<i>Calystegia sepium</i>	E1	1
<i>Myosoton aquaticum</i>	E1	1
<i>Rudbeckia laciniata</i>	E1	+
Galio-Urticetea		
<i>Urtica dioica</i>	E1	4
<i>Petasites hybridus</i>	E1	3
<i>Lamium maculatum</i>	E1	2
<i>Aegopodium podagraria</i>	E1	+
<i>Glechoma hederacea</i>	E1	+
<i>Geum urbanum</i>	E1	+
Molinio-Arrhenatheretea		
<i>Poa trivialis</i>	E1	1
<i>Arrhenatherum elatius</i>	E1	+
<i>Veronica chamaedrys</i>	E1	+
Erythronio-Carpinion		
<i>Galanthus nivalis</i>	E1	1
<i>Primula vulgaris</i>	E1	+
Fagetalia sylvaticae		
<i>Dentaria bulbifera</i>	E1	1
<i>Corydalis cava</i>	E1	+
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	E1	+
<i>Heracleum sphondylium</i>		
Querco-Fagetea		
<i>Ranunculus ficaria</i>	E1	1
<i>Anemone ranunculoides</i>	E1	+
<i>Anemone nemorosa</i>	E1	+

Tabela 7: Sestoja z vrsto *Limodorum abortivum* v Posočju
Table 7: Stands with *Limodorum abortivum* in the Soča Valley

Zaporedna številka popisa (Number of relevé)	1	2	
Delovna številka popisa (Working number of relevé)	219227	220644	
Nadmorska višina v m (Altitude in m)	300	300	
Lega (Aspect)	SW	SSE	
Nagib v stopinjah (Slope in degrees)	20	5	
Matična podlaga (Parent material)	AL	AL	
Tla (Soil)	CC	EC	
Zastiranje v % (Cover in %):			
Zeliščna plast (Herb layer)	E1	100	100
Velikost popisne ploskve (Relevé area)	m ²	20	20
Število vrst (Number of species)		52	57
Datum popisa (Date of taking relevé)	8/6/2008	25/5/2009	
Nahajališče (Locality)	Kamno	Roče	
Kvadrant (Quadrant)	9747/4	9848/4	
Festuco-Brometea			Pr.
<i>Brachypodium rupestre</i>	E1	2	2
<i>Bromopsis erecta</i>	E1	3	+
<i>Salvia pratensis</i>	E1	1	1
<i>Briza media</i>	E1	1	1
<i>Orchis ustulata</i>	E1	1	+
<i>Thymus pulegioides</i>	E1	1	+
<i>Festuca rupicola</i>	E1	1	+
<i>Koeleria pyramidata</i>	E1	1	+
<i>Carex caryophyllea</i>	E1	+	+
<i>Cirsium pannonicum</i>	E1	3	.
<i>Peucedanum oreoselinum</i>	E1	2	.
<i>Carex montana</i>	E1	2	.
<i>Asperula cynanchica</i>	E1	1	.
<i>Buphthalmum salicifolium</i>	E1	1	.
<i>Chrysopogon gryllus</i>	E1	1	.
<i>Galium verum</i>	E1	1	.
<i>Trifolium montanum</i>	E1	1	.
<i>Rhinanthus glacialis</i>	E1	1	.
<i>Danthonia alpina</i>	E1	+	.
<i>Euphorbia cyparissias</i>	E1	+	.
<i>Carex flacca</i>	E1	+	.
<i>Sanguisorba minor</i>	E1	+	.
<i>Polygala comosa</i>	E1	+	.
<i>Pimpinella saxifraga</i>	E1	.	1
<i>Helianthemum ovatum</i>	E1	.	+
<i>Hieracium bauhinii</i>	E1	.	+
<i>Medicago lupulina</i>	E1	.	+
<i>Ranunculus bulbosus</i>	E1	.	+
<i>Scabiosa triandra</i>	E1	.	+
<i>Orobanche gracilis</i>	E1	.	+
Molinio-Arrhenatheretea			
<i>Centaurea jacea</i>	E1	1	2
<i>Leucanthemum ircutianum</i>	E1	1	2
<i>Plantago lanceolata</i>	E1	1	2
<i>Holcus lanatus</i>	E1	1	1
<i>Arrhenatherum elatius</i>	E1	1	2
<i>Lotus corniculatus</i>	E1	1	1
<i>Dactylis glomerata</i>	E1	1	1
<i>Festuca rubra</i>	E1	1	1
<i>Helictotrichon pubescens</i>	E1	+	1
<i>Galium mollugo</i>	E1	+	+
<i>Leontodon hispidus</i>	E1	+	+
<i>Rumex acetosa</i>	E1	+	+
<i>Lathyrus pratensis</i>	E1	+	+
<i>Knautia arvensis</i>	E1	+	.

Zaporedna številka popisa (Number of relevé)		1	2	Pr.
<i>Colchicum autumnale</i>	E1	+	.	1
<i>Ranunculus acris</i>	E1	.	1	1
<i>Trifolium pratense</i>	E1	.	1	1
<i>Veronica chamaedrys</i>	E1	.	1	1
<i>Luzula campestris</i>	E1	.	1	1
<i>Ajuga reptans</i>	E1	.	1	1
<i>Betonica officinalis</i>	E1	.	1	1
<i>Festuca pratensis</i>	E1	.	+	1
<i>Festuca arundinacea</i>	E1	.	+	1
<i>Stellaria graminea</i>	E1	.	+	1
<i>Cerastium holosteoides</i>	E1	.	+	1
<i>Achillea millefolium</i>	E1	.	+	1
<i>Trisetum flavescens</i>	E1	.	+	1
<i>Poa pratensis</i>	E1	.	+	1
<i>Prunella vulgaris</i>	E1	.	+	1
<i>Ophioglossum vulgatum</i>	E1	.	r	1
Calluno-Ulicetea				
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	E1	+	2	2
<i>Potentilla erecta</i>	E1	+	+	2
<i>Hieracium hoppeanum</i>	E1	+	.	1
<i>Carex pallescens</i>	E1	.	1	1
Trifolio-Geranietea				
<i>Viola hirta</i>	E1	+	1	2
<i>Silene nutans</i>	E1	+	.	1
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	E1	+	.	1
<i>Hypericum perforatum</i>	E1	.	+	1
<i>Clinopodium vulgare</i>	E1	.	+	1
Fagetalia sylvaticae				
<i>Knautia drymeia</i>	E1	1	.	1
<i>Epipactis helleborine</i>	E1	+	.	1
<i>Acer pseudoplatanus</i>	E1	.	+	1
Quercetalia pubescentis				
<i>Limodorum abortivum</i>	E1	1	1	2
Quercu-Fagetea				
<i>Cruciata glabra</i>	E1	+	1	2
<i>Quercus robur</i>	E1	+	+	2
<i>Primula vulgaris</i>	E1	r	+	
<i>Vinca minor</i>	E1	+	.	1
<i>Helleborus odoratus</i>	E1	.	+	1
<i>Galanthus nivalis</i>	E1	.	+	1
Druge vrste (Other species)				
<i>Erigeron annuus</i>	E1	+	.	1
Mahovi (Mosses)				
<i>Climacium dendroides</i>	E0	.	+	1

Tabela 8: Sestoj z vrsto *Saussurea alpina* na planini Klek
Table 8: Stand with *Saussurea alpina* on the alp Klek

Zaporedna številka popisa (Number of relevé)		1
Delovna številka popisa (Working number of relevé)		220653
Nadmorska višina v m (Altitude in m)		1500
Lega (Aspect)		NWW
Nagib v stopinjah (Slope in degrees)		20
Matična podlaga (Parent material)		A
Tla (Soil)		R
Kamnitost v % (Stoniness in %)		10
Zastiranje v % (Cover in %):		
Grmovna plast (Shrub layer)	E2	10
Zeliščna plast (Herb layer)	E1	80
Mahovna plast (Moss layer)	E0	20
Velikost popisne ploskve (Relevé area)	m ²	10
Število vrst (Number of species)		20
Datum popisa (Date of taking relevé)		9/7/2008
Oxytropido-Elynion		
<i>Saussurea alpina</i>	E1	3
Elyno-Seslerietea		
<i>Sesleria caerulea</i> subsp. <i>calcaria</i>	E1	2
<i>Aster bellidiastrum</i>	E1	1
<i>Dryas octopetala</i>	E1	1
<i>Polygonum viviparum</i>	E1	1
<i>Potentilla crantzii</i>	E1	1
<i>Koeleria eriostachya</i>	E1	+
<i>Lotus corniculatus</i> subsp. <i>alpestris</i>	E1	+
<i>Thymus praecox</i> subsp. <i>polytrichus</i>	E1	+
Erico-Pinetea		
<i>Juniperus alpina</i>	E2a	2
<i>Carex ornithopoda</i>	E1	1
<i>Erica carnea</i>	E1	+
<i>Rhododendron hirsutum</i>	E2a	+
Vaccinio-Piceetea		
<i>Vaccinium myrtillus</i>	E1	2
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	E1	2
<i>Hylocomium splendens</i>	E0	2
<i>Larix decidua</i>	E2b	+
<i>Picea abies</i>	E2a	+
Mulgedio-Aconitetea		
<i>Viola biflora</i>	E1	+
Querco-Fagetea		
<i>Anemone nemorosa</i>	E1	+

Tabela 9: Sestoji z vrsto *Viola cornuta* na pobočjih Kala nad Predolino
Table 9: Stands with *Viola cornuta* on the slopes of Kal above the alp Predolina

Zaporedna številka popisa (Number of relevé)	1	2	3	
Delovna številka popisa (Working number of relevé)	225748	225747	225749	
Nadmorska višina v m (Altitude in m)	1470	1500	1570	
Lega (Aspect)	SW	SW	SW	
Nagib v stopinjah (Slope in degrees)	25	40	35	
Matična podlaga (Parent material)	A	A	A	
Tla (Soil)	R	R	R	
Kamnitost v % (Stoniness in %)	0	10	0	
Zastiranje v % (Cover in %) - Zeliščna plast (Herb layer)	100	90	100	
Velikost popisne ploskve (Relevé area)	m ² 5	15	10	
Število vrst (Number of species)	23	54	38	
Datum popisa (Date of taking relevé)	1/6/2009	1/6/2009	1/6/2009	
Kvadrant (Quadrant)	9747/2	9747/2	9647/4	
Mulgedio-Aconitetea s. lat.				
<i>Viola cornuta</i>	E1 2	1	1	Pr. 3
<i>Heracleum montanum</i>	E1 1	1	1	3
<i>Aconitum angustifolium</i>	E1 1	1	+	3
<i>Rumex arifolius</i>	E1 +	1	+	3
<i>Aconitum lycoctonum subsp. ranunculifolium</i>	E1 +	+	.	2
<i>Geranium sylvaticum</i>	E1 +	1	.	2
<i>Veratrum album subsp. lobelianum</i>	E1 .	1	2	2
<i>Geum rivale</i>	E1 .	1	1	2
<i>Carduus carduelis</i>	E1 .	1	1	2
<i>Silene vulgaris subsp. antelopum</i>	E1 .	1	+	2
<i>Knautia longifolia</i>	E1 .	+	+	2
<i>Chaerophyllum aureum</i>	E1 +	.	.	1
<i>Lamium maculatum</i>	E1 +	.	.	1
<i>Hypericum maculatum</i>	E1 .	.	1	1
<i>Tephrosia crispa (Senecio rivularis)</i>	E1 .	.	+	1
<i>Epilobium alpestre</i>	E1 .	.	+	1
Elyno-Seslerietea				
<i>Betonica alopecuroides</i>	E1 +	+	+	3
<i>Festuca calva</i>	E1 .	1	1	2
<i>Centaurea haynaldii subsp. julica</i>	E1 .	1	+	2
<i>Scabiosa lucida subsp. stricta</i>	E1 .	+	+	2
<i>Alchemilla glabra ?</i>	E1 .	+	+	2
<i>Carex ferruginea</i>	E1 .	+	.	1
<i>Helianthemum grandiflorum</i>	E1 .	+	.	1
<i>Leucanthemum adustum</i>	E1 .	+	.	1
<i>Stemmacantha rhapsodica</i>	E1 .	+	.	1
<i>Cerastium strictum</i>	E1 .	.	+	1
<i>Pulsatilla alpina subsp. alpina</i>	E1 .	.	+	1
Poo alpinae-Trisetalia				
<i>Trollius europaeus</i>	E1 +	1	1	3
<i>Polygonum bistorta</i>	E1 .	1	2	2
<i>Cardaminopsis ovirensis</i>	E1 .	+	+	2
<i>Ranunculus nemorosus</i>	E1 .	+	+	2
<i>Pimpinella major subsp. rubra</i>	E1 .	+	.	1
<i>Crocus albiflorus</i>	E1 .	.	+	1
Molinio-Arrhenatheretea				
<i>Galium album</i>	E1 1	1	1	3
<i>Dactylis glomerata</i>	E1 +	1	2	3
<i>Lathyrus pratensis</i>	E1 +	+	+	3
<i>Aegopodium podagraria</i>	E1 +	+	.	2
<i>Veronica chamaedrys</i>	E1 .	+	+	2
<i>Vicia sepium</i>	E1 .	+	+	2
Festuco-Brometea				
<i>Cirsium erisithales</i>	E1 1	1	1	3
<i>Campanula glomerata</i>	E1 +	+	+	3
<i>Carlina acaulis</i>	E1 .	+	+	2

Zaporedna številka popisa (Number of relevé)		1	2	3	Pr.
<i>Bromopsis erecta</i>	E1	.	+	.	1
<i>Buphthalmum salicifolium</i>	E1	.	+	.	1
<i>Helictotrichon praeustum</i>	E1	.	+	.	1
<i>Prunella grandiflora</i>	E1	.	+	.	1
Trifolio-Geraniea					
<i>Achillea distans</i>	E1	1	1	1	3
<i>Origanum vulgare</i>	E1	2	+	.	2
<i>Verbascum lanatum</i>	E1	.	+	+	2
<i>Polygonatum odoratum</i>	E1	.	+	.	1
Epilobietea angustifolii					
<i>Fragaria vesca</i>	E1	.	+	.	1
<i>Stachys alpina</i>	E1	.	+	.	1
Erico-Pinetea					
<i>Carex ornithopoda</i>	E1	.	+	.	1
<i>Rubus saxatilis</i>	E1	.	+	.	1
Vaccinio-Piceetea					
<i>Aposeris foetida</i>	E1	+	+	1	3
<i>Luzula luzuloides</i>	E1	.	+	+	2
<i>Luzula sylvatica</i>	E1	.	+	.	1
Fagetalia sylvaticae					
<i>Mercurialis perennis</i>	E1	+	1	1	3
<i>Campanula trachelium</i>	E1	+	.	.	1
<i>Cardamine impatiens</i>	E1	+	.	.	1
<i>Lamium orvala</i>	E1	.	+	.	1
<i>Lilium martagon</i>	E1	.	+	.	1
<i>Scrophularia nodosa</i>	E1	+	.	.	1
Querco-Fagetea					
<i>Primula veris subsp. columnae</i>	E1	.	+	.	1
<i>Stellaria holostea</i>	E1	.	1	.	1
<i>Ornithogalum pyrenaicum</i>	E1	.	.	+	1