

Floristične novosti iz Posočja in sosednjih območij v zahodni Sloveniji – III

Floristic novelties from the Soča Valley and adjoining (adjacent) areas in the western Slovenia – III

Igor DAKSKOBLER

Biološki inštitut Jovana Hadžija ZRC SAZU, Regijska raziskovalna enota Tolmin
Brunov drevored 13, SI – 5220 Tolmin, Slovenija; E-naslov: Igor.Dakskobler@guest.arnes.si

Izveček: V tokratnem pregledu florističnih novosti iz Posočja in njegove neposredne sosesčine (zahodna Slovenija) smo opisali nova nahajališča, rastišča in združbene razmere naslednjih taksonov: *Adiantum capillus-veneris* L., *Botrychium virginianum* (L.) Sw., *Campanula latifolia* L., *Carex frigida* All., *Carex rupestris* All., *Cystopteris regia* (L.) Desv., *Genista sericea* Wulf., *Hemerocallis lilioasphodelus* L., *Hieracium prenanthoides* Vill., *Linum bienne* Mill., *Primula carniolica* Jacq., *Ribes petraeum* Wulf., *Saxifraga tenella* Wulf., *Spiraea decumbens* Koch, *Thelypteris palustris* Schott in *Verbascum blattaria* L.

Abstract: In our current survey of floristic novelties from the Soča Valley and its immediate vicinity (western Slovenia) we describe new localities, sites and community conditions of the following taxa: *Adiantum capillus-veneris* L., *Botrychium virginianum* (L.) Sw., *Campanula latifolia* L., *Carex frigida* All., *Carex rupestris* All., *Cystopteris regia* (L.) Desv., *Genista sericea* Wulf., *Hemerocallis lilioasphodelus* L., *Hieracium prenanthoides* Vill., *Linum bienne* Mill., *Primula carniolica* Jacq., *Ribes petraeum* Wulf., *Saxifraga tenella* Wulf., *Spiraea decumbens* Koch, *Thelypteris palustris* Schott and *Verbascum blattaria* L.

1 Uvod in raziskovalne metode

V tokratnem pregledu florističnih novosti iz Posočja in njegove neposredne sosesčine (nadaljevanje člankov Čušin & DAKSKOBLER 2001 in DAKSKOBLER & ČUŠIN 2002) smo se v glavnem omejili na opise novih nahajališč, rastišč in združenih razmer nekaterih praprotnic in semenk, ki sodijo med redke, fitogeografsko pomembne ali kako drugače zanimive taksonne slovenske flore (npr. endemiti). Obravnane vrste si v besedilu sledijo po abecednem vrstnem redu. Floro v Posočju popisujemo po srednjeevropski metodi (NIKLFIELD 1971). Nova nahajališča smo zato predstavili po ustaljeni shemi: kvadrant po srednjeevropski metodi, oznaka po mreži UTM, kraj (po temeljnem topografskem zemljevidu 1 : 10.000 in po najbližjem kraju v Atlasu Slovenije v merilu 1 : 50.000), nadmorska višina, oznaka rastišča, datum najdbe in navedba, če je rastlina tudi her-

barizirana ali fotografirana. Pri nekaterih od obravnavanih vrst smo podrobneje prikazali tudi njihove združbene razmere, to je s popisom ali kratko fitocenološko tabelo ponazorili fitocenoze, v katerih smo jih našli. Pri preučevanju vegetacije smo uporabljali standardno srednjeevropsko fitocenološko metodo (BRAUN-BLANQUET 1964). Pri imenih taksonov sledimo v glavnem Registru flore Slovenije (TRPIN & VREŠ 1995), upoštevamo tudi dopolnila v tretji izdaji Male flore Slovenije (MARTINČIČ et al. 1999). Nomenklaturni viri za imena mahov sta FRAHM & FREY (1992), za imena lišajev pa WIRTH (1995). Pri razširjenosti obravnavanih vrst v Sloveniji se sklicujemo na že objavljene arealne karte (največ jih je v Gradivu za floro Slovenije – JOGAN et al. 2001), na podatke zadnje izdaje Male flore Slovenije (MARTINČIČ et al. 1999), druge botanične literature ter ljubljanskega univerzitetnega herbarija (LJU). Nomenklaturni viri za imena sintaksonov (pri

oznaki združenih razmer in v fitocenoloških tabelah) so: GRABHERR, MUCINA & WALLNÖFER (1993), GRABHERR & MUCINA (1993), MUCINA, GRABHERR & ELLMAUER (1993), MARINČEK et al. (1993) in THEURILLAT et al. (1995).

2 Rezultati

2.1 *Adiantum capillus-veneris* L.

9847/4 (UTM UM90): srednja Soška dolina, pod cesto Ročinj–Ajba (pod Vrhom klanca), okoli 130 m n. m., konglomerat, previsni deli v okoli 15 do 20 m visoki steni, čez katero občasno pada potoček, ki ima svoje povirje severno od Ročinja. Majhno krpo venerinih laskov smo opazili v previsu tri do štiri metre nad (občasnim) tolmunom, najbrž ta praprot uspeva tudi višje v slapovni stopnji. To sicer v dnu poraščajo bogate blazine jetrenjaka *Conocephalum conicum*, na manj vlažnih delih posamično rastejo tudi vrste *Asplenium trichomanes*, *Oxalis acetosella*, *Viola alba*, *Saxifraga petraea*, *Hedera helix*, *Cardaminopsis arenosa*, *Phyllitis scolopendrium*, *Primula vulgaris*. Višje na robovih konglomeratne stene sta v toploljubnem grmišču obilni vrsti *Ruscus aculeatus* in *Asparagus acutifolius*. Det. I. Dakskobler, 27. 3. 2003, avtorjev popis.

9947/2 (UTM UM90): srednja Soška dolina med Kanalom in Plavami (pobočja oz. grape na desnem bregu), grapa potoka Trebež (ki se v Sočo izliva pri kraju Ložice), okoli 160 do 170 m n. m., malo dolvodno od sotočja povirnih krakov na levem bregu grape, lehnjakovo slapišče (slapovna stopnja), čez katero občasno pada manjši potoček. Že na vznožju te slapovne stopnje, okoli 160 m n. m., raste manjša krpica venerinih laskov v rahlem previsu, na večji površini pa ta praprot raste nekoliko višje, okoli 170 m n. m., tam na površini okoli 1–2 m². Posamezni primerki rastejo tudi na drugih krajih okoli te lehnjakove slapovne tvorbe. Spremljevalne vrste so *Hedera helix*, *Carex digitata*, *Calamagrostis varia*, *Buphthalmum salicifolium*, *Vincetoxicum minor*, *Hieracium* sp.; bogata je mahovna flora.

Venerini laski rastejo tudi gorvodno od omenjenega sotočja, v glavni grapi, ki je zasuta s podornim skalovjem, na lehnjaku med skalnimi bloki. Opazili smo jo na več krajih, vse do nadmorske višine 215 m. Na zgornjem nekoliko obsežnejšem nahajališču raste v družbi z vrstami *Hedera helix*, *Ligustrum vulgare*, *Clematis vitalba*, *Lamium orvala*, *Primula vulgaris*, *Aegopodium podagraria*, *Pulmonaria officinalis*, *Galeobdolon flavidum*, *Solidago virgaurea*, *Calamagrostis varia*, *Campanula trachelium*, *C. rapunculoides*, *Mycelis muralis*, *Anemone trifolium* idr. Obilna je mahovna plast, najpogostejši sta vrsti *Cratoneuron commutatum* in *Conocephalum conicum*. Leg. & det. I. Dakskobler, 26. 9. 2002 in 8. 4. 2003, delovni herbarij ZRC SAZU in fotografski posnetki.

V srednji Soški dolini je doslej znanih že nekaj nahajališč te mediteranske praproti (pri Avčah – MIKULETIČ 1970, 1975, T. WRABER 1986, na obeh bregovih Soče pri Ajbškem jezeru pod Avčami in Ročinjem – ROIŠEK 1994, vse v kvadrantu 9848/3). V dolini Idrije, na italijanskem bregu te reke pri Britofu (9847/4), jo je našel ŽIGON (1998). Točka v kvadrantu 9947/2 (JOGAN et al. 2001: 20) se najbrž nanaša na Rojškove podatke pri Ajbškem jezeru (ki pa so, kot zapisano, v kvadrantu 9848/3).

2.2 *Botrychium virginianum* (L.) Sw.

9647/4 (UTM UM93): Julijske Alpe, Zgornje Posočje, pri vasi Soča, na levem bregu Soče nasproti zaselka Podklanec, dolvodno od Rečiča in zelo blizu kočee tolminskih tabornikov (Za otoki), okoli 430 m n. m., na rečno-ledejniški terasi, v gozdnem sestoju sive vrbe in smreke (*Lamio orvalae-Salicetum elaeagni* nom. prov.). Det. I. Dakskobler, 12. 5. 2003, fotografski posnetki (več primerkov tudi s fertilnim delom lista).

9747/3 (UTM UM82): Zgornje Posočje, severno vznožje Matajurja nad Sužidom, pionirski gozd velikega jesena na hudourniškem vršaju (ob kolovozu proti Sužidu), apnenec, lapor, glinavci, posamezne podorne skale,

okoli 310 m n. m. (tudi primerki s fertilnim delom lista), v podobni združbi še na dveh krajih nekoliko višje, do 350 m n. m., ponekod tudi na globljih evtričnih tleh (v pionirskem gozdu lipovca). Leg. & det. I. DAKSKOBLEK, 17. 5. 2002 in I. DAKSKOBLEK & B. ČUŠIN, 22. 5. 2002, delovni herbarij ZRC SAZU in fotografski posnetki.

V Posočju smo to praproto doslej opazili na vznožju Polovnika nad Čezsočo (DAKSKOBLEK 1993) ter na vznožju Kolovrata (oz. Hlevnika) pri Volarjah (nad glavno cesto Tolmin-Kobarid, nad volarskimi pašniki) – DAKSKOBLEK (1996 a). Nahajališča v sivem vrbovju pri vasi Soča in na osojnim, koluvijalnem vznožju Matajurja so torej pričakovana in tudi njena tukajšnja rastišča in združbene razmere, v katerih raste, so podobne. Pod Matajurjem v glavnem uspeva v združbi velikega jesena in gorskega javorja, ki jo začasno uvrščamo v asociacijo *Hacquetio-Fraxinetum* Marinček in Wallnöfer, Mucina et Grass 1993. V sestojih posebne oblike te asociacije v Kamniški Bistrici vrsto *Botrychium virginianum* navaja tudi MARINČEK (1995 a), v Logarski dolini pa jo je isti avtor popisal v sestojih za zdaj le provizorno opisane asociacije *Carici albae-Aceretum pseudoplatani* Marinček 1995 nom. prov. (MARINČEK 1995 b). V precej podobnih združbah, sivem jelševju – *Alnetum incanae* Lüdi 1921 in jesenovju z gorskim javorjem – *Fraxino-Aceretum pseudoplatani* = *Hacquetio-Fraxinetum* (glej WALLNÖFER, MUCINA & GRASS 1993: 112–113), uspeva ta vrsta tudi na Avstrijskem Koroškem (FRANZ 1991).

2.3 *Campanula latifolia* L.

Širokolistna zvončica ima v Sloveniji razmeroma redka nahajališča (MARTINČIČ 1961: 6, 1999 a: 535, STRGAR 1963: 22, PREKORŠEK 1964 a, b, PREKORŠEK v T. WRABER 1967 a: 116, RAVNIK v T. WRABER 1967 a: 116, JOGAN et al. 2001: 76). Na osojnih, bohinjkih pobočjih Črne prsti smo to, v času cvetenja lahko opazno vrsto, našli na dveh krajih:

9749/4 (UTM VM12): Julijska Alpe, Črna prst, pod pl. Osredki, ob planinski poti proti Polju (v smeri proti Bohinjskemu jezeru), okoli 1250 do 1300 m n. m., apnec, v altimontanskem bukovju (*Ranunculo platanifolii-Fagetum*), najbolj obilno v kotanjasti dolinici, kjer pozimi polzijo snežni plazovi, v nizkem, razmeroma mladem in zaradi snega sabljastem bukovju z gorskim javorjem, ki ponekod prevladuje – aceretalna oblika subalpinskega bukovja – *Aceri-Fagetum* s. lat. = *Aconito paniculati-Fagetum* (Zupančič 1969) Marinček et al. 1993 (stolpec 1 v fitocenološki tabeli 1). Leg. & det. I. DAKSKOBLEK, 1. 8. in 7. 8. 2001 in 26. 6. 2002, delovni herbarij ZRC SAZU in fotografski posnetki; vzhodno (oz. jugovzhodno) pobočje Lisca, okoli 1510 m n. m., pobočni grušč, kamnito kotanjasto pobočje pod skalno stopnjo, sestoj visokih steblik (stolpec 2 v fitocenološki tabeli 1), v vrzeli subalpinskega bukovja (*Polysticho lonchitis-Fagetum*). Leg. & det. I. DAKSKOBLEK, 7. 8. 2001, delovni herbarij ZRC SAZU in fotografski posnetki.

Vrsta *Campanula latifolia* po Avstrijski mali flori (ADLER et al. 1994: 777) uspeva v visokem steblikovju in v svežih; s hranili bogatih gozdnih plemenitih listavcev, v submontanskem in montanskem pasu. V zahodnih Alpah je avtohtona, v alpskem delu vzhodnih avstrijskih dežel, npr. Štajerske, pa naj bi jo, že davno, prinesel človek (ESSEL et al. 2000: 124). Kljub temu razmeroma številne najdbe na naravnih rastiščih (predvsem v gozdnih plemenitih listavcev) kažejo, da so tudi (vsaj nekateri) njena nahajališča v Vzhodnih Alpah najbrž avtohtona (primerjaj razpravo o tem MAGNES & DRESCHER 2001: 618–619). To razmeroma široko razširjeno evrazijsko vrsto fitocenologi večinoma uvrščajo med značilnice oz. razlikovalnice zveze gozdnih plemenitih listavcev (*Tilio-Acerion* s. lat.) – primerjaj npr. OBERDORFER (1983: 894). Njeni novi nahajališči pod Črno prstjo sta po rastiščih in združbenih razmerah primerljivi z nahajališči, ki jih omenjajo drugod v (vzhodnih) Alpah, in po našem mnenju nedvomno avtohtoni. Vrsta *Campanula latifolia*

pod Črno prstjo sicer uspeva že v pasu altimontanskih in subalpinskih bukovih gozdov, v območju s humidnim podnebjem, vendar najbolj obilno na rastiščih s svežimi, hranljivimi tlemi v subalpinski združbi bukve in gorskega javorja (*Aconito paniculati-Fagetum*) oziroma v za zdaj sintaksonomsko še neopredeljenem visokem steblikovju.

Ob tem naj omenimo, da vrsta *Campanula latifolia* najbrž raste tudi na Nanosu. V letu 1985 smo jo nabrali nekje na tej planoti ob našem delu pri urejanju tamkajšnjih gozdov (ne da bi si natančneje označili nahajališče) – delovni herbarij I. Dakskoblerja, Nanos 1985. Podatek o njenem verjetnem uspevanju na Nanosu nam je posredoval tudi univ. dipl. inž. Janko Žigon (v pismu 8. 1. 1998). Od 12. do 17. 10. 1970 je spremljal dr. Maksa Wraberja pri preučevanju gozdnih združb in iz zapiskov, ki si jih je naredil, bi bilo nahajališče naslednje:

0150/3 (UTM VL27): Nanos, Leskova meja, odd. 50, jurski apnenec, 840 m n. m., kmečki gozd, *Abieti-Fagetum dinaricum aceretosum*. Det. M. Wraber, 14. 10. 1970.

V izvornih zapiskih M. Wraberja (Preučevanje gozdov na območju Nanosa za Soško gozdno gospodarstvo Tolmin, 11. 10.–7. 10. 1970), ki jih hrani prof. dr. Tone Wraber, je pod zaporedno številko 2166 fitocenološki popis omenjenega gozda, kjer pa je vrsta *Campanula latifolia* označena z vprašajem (?). Njeno pojavljanje na Nanosu je torej verjetno, zanesljivo pa ga bo treba še preveriti in dokumentirati s herbarijskim gradivom.

2.4 *Carex frigida* All.

9749/4 (UTM VM12): Julijske Alpe, Črna prst, Blehe pod Šoštanjem, v žlebu nad in ob izviru majhnega potočka, okoli 1370 do 1400 m n. m., združbe visokih steblik na pobočnem grušču v samem žlebu in na narušenih, neustaljenih manjših plaziščih ob njegovem robu. Prevladuje skrilavi glinavec (morda tudi meljevec) s primesjo roženca, v grušču je primesan tudi apnenec (ta prevladuje nekoliko višje, izvir je pove-

zan s stikom geoloških plasti). Leg. & det. I. Dakskobler, 23. 7. 2002 in 11. 6. 2003, delovni herbarij ZRC SAZU in fotografski posnetki.

O doslej znani razširjenosti mrzlega šaša v Sloveniji sta poročala T. WRABER in SKOBERNF (1989: 89-90), njuno arealno karto povzemajo tudi JOGAN in sodelavci (2001: 86). O njegovih rastiščih je pisal T. WRABER (1967 b: 61, 1969: 82, 1983: 121). V glavnem raste ob povirjih, studencih, potočkih, na skali v jezeru ipd. v subalpinskem in alpskem pasu. Podobna so tudi njegova rastišča na nekdanjih kalarskih senožetih pod Šoštanjem (na prisojnih pobočjih grebena vzhodno od Črne prsti). Nad in ob manjšem stalnem izviru, kamor so po pripovedovanju starejših domačinov hodili po vodo v času košnje (prvič smo ga obiskali nekaj dni po deževju, drugič pa v zelo sušnem obdobju in tudi takrat se je med skalami še dalo v plastenko natočiti vodo), prevladujejo sestoji visokih steblik z obilnim belim repuhom (*Carici frigidae-Petasitetum albi* nom. prov., popisi 1–5 v fitocenološki tabeli 2), ob osojnem robu žleba fragmentarno tudi vlažno inicialno subalpinsko travišče (*Saxifraga aizoidis-Caricetum ferrugineae* Dakskobler 1996) – popis št. 6 v fitocenološki tabeli 2 (tabela je nepopolna, saj mahovnih vrst za zdaj še nismo uspeli določiti).

2.5 *Carex rupestris* All.

9749/4 (UTM VM12): Julijske Alpe, Črna prst, njen sosednji vrh na grebenu proti vzhodu – Zovh (= Rušni vrh – kota 1786 m), vmes med njima je preval Čez Suho (Žovbik), majhna krpa na osojnem pobočju tik pod vrhom (grebenska lega), približno 1785 m n. m., v združbi *Gentiano terglouensis-Caricetum firmae* s. lat. Leg. & det. I. Dakskobler, 23. 7. in 13. 8. 2002, 11. 6. 2003, delovni herbarij ZRC SAZU.

O pojavljanju te vrste v Sloveniji je doslej največ pisal T. WRABER (1966: 47, 1967 b: 59, 1968: 187; 1971 a: 209, 1971 b: 102, 1985, 1993). Označuje jo kot »kalcikolno vrsto z obsežnim cirkumpolarnim arealom in bolj

osamljenimi nahajališči v južneje ležečih gorovjih, tako v Evropi v Pirenejih, Alpah, Karpatih in na Balkanu« (T. WRABER 1966: 47) oz. kot arktično-alpinsko vrsto (T. WRABER 1985: 53). V Sloveniji je po zgoraj naštetih virih razširjena v Julijskih Alpah: na Mangartu in na Plešivcu nad Brežicem (oboje 9547/4), na Prisojniku, Križu in Škrlatici (vse 9548/4), vzhodno od Grla pod Oltarjem (9549/3), na Bovškem Gamsovcu (9648/2), na Košuti v Karavankah (9952/3) in na Snežniku (0452/2), največkrat v čvrstem šašju. Arealno karto so objavili JOGAN in sodelavci (2001: 91), v njej pa je poleg naštetih s točko označen še kvadrant 9548/3 (ta točka temelji na neobjavljenih popisih Maksa in Toneta Wraberja, pisno sporočilo JOGAN, 27. in 31. 1. 2003).

Vrsto *Carex rupestris* T. WRABER (1970: 250) uvršča med značilnice asociacije *Gentiano terglouensis-Caricetum firmae* T. Wraber 1970. V fitocenološki tabeli sestojev te asociacije v Julijskih Alpah (39 popisov) ima stalnost I. S takšno stalnostjo se pojavlja tudi v sestojih asociacije *Edraiantho graminifolii-Caricetum firmae* I. Horvat (1930) 1934 na Snežniku (T. WRABER 1966: 47, 1967 c, 1971 b: 102). E. WIKUS (1960: 111–112, 114) je opisala subasociacijo *Caricetum firmae caricetosum rupestris* (= *Gentiano terglouensis-Caricetum firmae caricetosum rupestris*) na vetrovnih dolomitnih grebenih, kasneje s soporogom (E. & S. PIGNATTI 1985) tudi asociacijo *Caricetum rupestris* E. & S. Pignatti 1985 (iz zveze *Oxytropido-Elyniion* Br.-Bl. 1949 in razreda *Carici rupestris-Kobresietea bellardii* Ohba 1974, za katerega je *Carex rupestris* tudi diagnostična vrsta). Asociacijo s tem imenom za Snežnik omenja T. WRABER (1997: 414), leto prej (T. WRABER 1996: 111), v pregledu združb subalpinskih in alpskih travnišč Slovenije pa je še ne navaja. Združba skalnega šaša na Zovhu (Rušnem vrhu), vzhodnem sosedu Črne prsti, je na vetrovnem grebenu iz dachsteinskega apnenca (na vetrovnih, grebenskih legah s plitvimi tlemi v alpskem pasu ta vrsta tudi sicer najpogosteje uspeva – T. WRABER 1985: 56). Drugi ekološki podatki so naslednji: nadmorska višina je okoli 1785 m, nebesna lega N, strmina 20°, kamnitost 5 %, tla so inicialna (litosol), velikost

popisne ploskve pa je 1,5 m². Zeliščna plast zastira 95 % površine, mahovna pa 2 % površine. Vrstna sestava je naslednja:

Značilnice asociacije *Gentiano terglouensis-Caricetum firmae* T. Wraber 1970: *Carex rupestris* 4.3, *Carex firma* 2.3, *Phyteuma sieberi* +;

Razlikovalnica zveze *Caricion firmae* Gams 1936: *Dryas octopetala* 2.3;

Značilnice reda *Seslerietalia coeruleae* Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926: *Astrantia bavarica* 1.2, *Homogyne discolor* 1.1, *Ranunculus hybridus* +.2, *Achillea clavenea* r, *Gentianella anisodonta* r;

Značilnice razreda *Seslerietea albicantis* Oberd. 1978 corr. Oberd. 1990: *Sesleria albicans* 1.2, *Selaginella selaginoides* 1.1, *Carex sempervirens* r.2, *Anemone narcissiflora* +.2;

Spremljevalke: *Arctostaphylos alpina* 1.3, *Huperzia selago* +.2, *Rhododendron hirsutum* 1.2, *Rhodothamnus chamaecistus* 1.2, *Valeriana saxatilis* 1.2, *Polygonum viviparum* +, *Tofieldia calyculata* +.2, *Vaccinium vitis-idaea* +.2, *Chamaecytisus hirsutus* subsp. *ciliatus* +.2, *Soldanella alpina* +.2, *Carex ornithopoda* +.2, *Campanula cochlearifolia* r.2, *Erica carnea* r.2, *Pinguicula alpina* r.2;

Mahovi: *Ctenidium molluscum* +.4, **Dicranum scoparium* +.4, **Polytrichum alpinum* r, **Melanelia* sp. +.

* det. B. Surina

Po navedeni floristični sestavi je opisani sestoj, kljub izraziti prevladi skalnega šaša, bolj podoben čvrstemu kot skalnemu šašju (s sestoji te združbe, prim. E. & S. PIGNATTI 1985 ima le pet skupnih vrst, v našem sestoji ni diagnostičnih vrst njune asociacije, kot so *Silene acaulis*, *Elyna myosuroides*, *Minuartia sedoides* idr.) in ga zato začasno uvrščamo v asociacijo *Gentiano terglouensis-Caricetum firmae* in ne v asociacijo *Caricetum rupestris*. Drugje v sosesčini Črne prsti, vključno z njenim vrhom (zaradi pogostega obiska je tam površje in rastle predrugačeno), blazin skalnega šaša doslej nismo opazili.

2.6 *Cystopteris regia* (L.) Desv.

9848/3 (UTM VM00): srednja Soška dolina, levi breg Soče pod Gorenjim Logom, okoli 100 m gorvodno od izliva Vogrščka, previsno skalovje iz ploščastega apnenca, 110 m n. m., skupaj z drugimi vrstami skalnih razpok (glej spodnji popis). Leg. & det. I. Dakskobler, 29. 4., 24. 7. in 4. 10. 2002, delovni herbarij ZRC SAZU.

Alpska priščanica po podatkih Male flore (MARTINČIČ 1999 b: 82) doslej v submediteranskem območju Slovenije ni bila znana. JOGAN in sodelavci (2001: 126) objavljajo v arealni karti podatek za območje Brkinov (0350/3). Njeno uspevanje ob Soči gorvodno od izliva Vogrščka razlagamo podobno kot uspevanje drugih, navadno v gorah razširjenih vrst ob srednjih in spodnjih tokovih naših alpskih rek (primejaj npr. PETKOVŠEK 1954). Na levem bregu Soče pod Gorenjim Logom, tik nad rečno strugo, ta vrsta vlažnih skalnih razpok gorskega sveta raste v naslednji združbi:

Geološka podlaga: ploščasti apnenec (kreda); nadmorska višina: 110 m; lega: W; nagib: 100° (previs), velikost popisne ploskve 5 m², zastiranje 20 %; zeliščna plast: *Paeiderota lutea* 2.2, *Aster bellidiastrum* 1.2, *Asplenium trichomanes* 1.2, *Hedera helix* +, *Cystopteris regia* +.2, *Calamagrostis varia* +.2, *Campanula carnica* +.2, *Ostrya carpinifolia* r, *Salvia glutinosa* r; mahovna plast: *Conocephalum conicum* +.4.

Zunaj popisne ploskve, toda v neposredni bližini, nad previsom, rastejo tudi vrste *Trisetum argenteum*, *Phyteuma scheuchzeri* subsp. *columnae*, *Parietaria officinalis*, *Chamaecytisus purpureus* in *Veronica urticifolia*.

Med še nekaterimi zanimivimi vrstami, ki uspevajo na obvodnih skalah pri izlivu Vogrščka v Sočo, torej na nadmorski višini okoli 110 do 120 m in v kvadrantu 9848/3, so tudi taksoni *Leontodon hispidus* subsp. *brumatii* (obiljen), *Leontodon incanus*, *Allium ochroleucum* (= *A. ericetorum*) – obilen, *Erigeron glabratus* (= *E. polymorphus*), *Sesleria albicans*, *Inula ensifolia*, *Hieracium porrifolium*, *Athamanta turbith*, *Phyteuma orbiculare* idr. V obrečnih gozdnih sestojih (*Ornithogalo-Carpinetum ostryetosum*

carpinifoliae s. lat.) dolvodno od opisanega sotočja smo tu in tam opazili tudi ilirski vrsti *Omphalodes verna* in *Epimedium alpinum* ter bolj submediteransko razširjenega jesenčka (*Dictamnus albus*), ki smo ga doslej v tem delu Soške doline opazili le še ob cesti Podselo–Doblar, blizu plazovitega območja v sanaciji tik pred Doblarjem (det. I. Dakskobler, 17. 5. 2003).

Opozorimo naj še na dve novi nahajališči vrste *Cystopteris regia* v prigorju Julijskih Alp:

9646/4 (UTM UM73): Julijske Alpe, Bovško, dolina Učje, vlažne skalne razpoke pod Drnohlo, dolomitni apnenec, okoli 670 m n. m. Leg. & det. I. Dakskobler, 19. 7. 2002, delovni herbarij ZRC SAZU.

9750/3 (UTM VM 22): Julijske Alpe, Soriška planina, kotanja med Slatnikom in Možicem, okoli 1560 m n. m., vlažen apnenčast grušč, porasel s pionirskim zelenim jelševjem (*Alnetum viridis* s. lat.). Det. I. Dakskobler, 5. 6. 2003, avtorjev popis.

2.7 *Genista sericea* Wulf.

9947/1 (UTM UM80): srednja Soška dolina, skalovje nad Zamedvejskim potokom (Plave), nad Vedenci, pod cesto od Vrhovelske planine proti Koradi, apnenec, lapornati apnenec, okoli 650 m n. m., panjevsko grmišče črnega gabra in malega jesena (*Amelanchiero-Ostryetum* ?). Vrsta *Genista sericea* uspeva na skalnatem robu sestojja (fit. popis št. 1 v fit. tab. 3). Leg. & det. I. Dakskobler, 4. 9. 2002, delovni herbarij ZRC SAZU.

9947/2 (UM90): srednja Soška dolina, Kanalski Kolovrat, pod grebenom med Korado in Ligo, Sv. Jakob, skalnat prisojen greben nad dolino Perivnika, apnenec, okoli 690 m n. m., vrzelasto grmišče malega jesena in puhastega hrasta (*Amelanchiero-Ostryetum* ?), vrsta *Genista sericea* je dominantna na manjši polici v skalovju (okoli 2 m²) – fit. popis št. 2 v fit. tabeli 3. Leg. & det. I. Dakskobler, 9. 9. 2002, delovni herbarij ZRC SAZU.

Submediteransko-ilirsko vrsto *Genista*

sericea smo doslej v Soški dolini najbolj severno opazili na grebenu Sabotina med Solkanom in Plavami (kvadranta 0047/2 in 9947/4), kjer pogosto uspeva na skalnatih grebenih v združbi *Genisto sericeae-Seslerietum kalnikensis (juncifoliae)* Poldini 1980, ponekod tudi v svetlih, kamnitih nizkih gozdičih (grmiščih) črnega gabra, malega jesena, mokovca, puhastega hrasta in trikrpega javorja, ki jih uvrščamo v asociacijo *Amelanchiero-Ostryetum* Poldini (1978) 1982 (DAKSKOBLER 1996 b, neobjavljeni elaborat). Novi nahajališči v srednji Soški dolini sta na precej podobnih skalnatih rastiščih v grebenu Korade in Kanalskega Kolovrata. Skalovje pod cesto na Korado (imenuje ga Lokovca) omenja v eni od svojih razprav STRGAR (1989), ko je tam nabral in določil takson *Sesleria angustifolia* (= *S. albicans* subsp. *angustifolia*). Združbene razmere in spremljevalne vrste svilnate košeničice na novo opisanih nahajališčih so razvidne iz fitocenološke tabele 4. Oba popisa vrzelastih grmišč začasno uvrščamo v asociacijo *Amelanchiero-Ostryetum* (več o njej glej npr. POLDINI 1989) kot floristično obubožana (fragmentarno razvita) sestojta te submediteranske združbe.

2.8 *Hemerocallis liliosphodelus* L.

9646/4 (UTM UM72): Julijske Alpe, dolina Učje, pod Drnohlo nad cesto Mejni prehod Učja–Učja (Italija). Dve nahajališči: prvo pod staro vojaško potjo, okoli 670 m n. m., na gruščnatih tleh (dolomiti apnenec) ob grapi in v nizkem vrzelastem gozdiču bukve in črnega gabra (*Rhododendro hirsuti-Fagetum* s. lat.), drugo višje, nad staro vojaško potjo, okoli 800 do 850 m n. m., na zelo strmem dolomitnem pobočju, obilno v nekoliko vrzelastem bukovem sestoji (*Rhododendro-Fagetum*). Leg. & det. I. Dakskobler, 19. 7. 2002 in 12. 5. 2003, delovni herbarij ZRC SAZU.

9947/2 (UTM UM90): srednja Soška dolina, nad potokom Majda, fliš (lapor), ob cesti Kanal–Pečno, proti Ligu, malo za ovinkom nad Pečnim, okoli 180 m n. m. Det. I. Dakskobler, 23. 5. 2000, fotografski posnetek; ob cesti Lig–Britof, na odseku Lovi-

šče–Strmec, ovinek nad Strmcem, fliš (lapor in apnenec), okoli 380 m n. m., ob kolovozu na desni strani ceste. Det. I. Dakskobler, 23. 5. 2000, avtorjev popis; Bodršca pod Sv. Jakobom, lapor in apnenec, okoli 650 m n. m., pionirski gozd (pot. *Ornithogalo-Fagetum*). Det. I. Dakskobler, 9. 9. 2002, avtorjev popis; Lig, Goderno, na več krajih nad cesto, ki pelje proti Koradi, od okoli 640 do 680 m n. m., opuščene senožeti, ki se zaraščajo z navadnim šipkom, črno jelšo, smrdljivim bezgom, robido, trepetliko, francoskim šipkom (*Rosa gallica*) in drugimi vrstami. Na zaraščajočih senožetih raste rumena maslenica tudi nad in pod cesto za Debenje in Zapotok, blizu odcepa od glavne ceste, okoli 630 m n. m. ter nad zaselkom Markiči, okoli 550 m n. m. Det. I. Dakskobler, 3. 6. 9. 6. in 9. 7. 2003, fotografski posnetki.

9848/4 (UTM VM00): dolina Idrjice, levi breg med Dolenjo Trebušo in Slapom, Vresnica in Vučja grapa pod Špehovim brdom, v glavnem dolomit, na več krajih od 350 do 510 m n. m, vlažne skalne razpoke (glej popis št. 9 v fit. tabeli 6), bukov gozd (*Arunco-Fagetum*), združba črnega gabra in dlakavega sleča (*Rhododendro hirsuti-Ostryetum*). Det. I. Dakskobler, 14. 5. 2002 in 23. 5. 2003, avtorjevi popisi.

9849/3 (UTM VM10): desni breg doline Idrjice med Reko in Stopnikom, na levem bregu potoka Dabrček, ob sami grapi in na vzožjih pobočjih, v glavnem dolomit in pobočni grušč, v mešanih gozdnih sestojih na rastiščih asociacij *Hacquetio-Fagetum* (redko), *Ostryo-Fagetum* in *Ostryo-Fraxinetum orn*i (redko), ter na bolj odprtih površinah, v žlebovih, prav tako na rastiščih omenjenih združb, od okoli 300 do 400 m n. m. Det. I. Dakskobler, 25. 5. 1999, fotografski posnetek. Pri Stopniku in Reki, morda v istem kvadrantu, jo omenja tudi TERPIN (1994: 56).

Rumena maslenica je v Posočju in sosesčini najbolj pogosta na dolomitnih rastiščih v dolinah Idrjice in Trebuše (glej npr. TERPIN 1994: 56) ter na flišnem slemenu med srednjo Soško dolino in dolino Idrje (Kanalski Kolov-

rat, Zgornja Brda). V Zgornjem Posočju je večina doslej znanih nahajališč v Breginjskem kotu (T. WRABER 1967 a: 125, ČUŠIN 2003). Arealno karto razširjenosti v Sloveniji so na podlagi podatkov, ki so bili do takrat zbrani v bazi CKFF, objavili JOGAN in sodelavci (2001: 189), o njenem pojavljanju v Prekmurju sta pred kratkim poročala BAKAN in GORŠAK (2002), o pogostnosti na močvirnih travnikih Goriškega pa KALIGARIČ (2002). V Posočju jo videvamo v kar precej rastlinskih združbah. Posebno na dolomitni podlagi označuje nekoliko vlažna rastišča skrajnejših gozdnih fitocenoz, npr. sestoje asociacije *Rhododendro hirsuti-Ostryetum* Franz (1991) 2002 nom. prov., ki so ponekod morda nekoliko podobni sestojem v Furlaniji opisane asociacije *Hemerocallido lilioasphodelo-Ostryetum* Poldini 1982.

2.9 *Hieracium prenanthoides* Vill.

9749/4 (UTM VM12): Julijska Alpe, Črna prst, pod Četrto, Pastirjev plaz zahodno od planine Osredki, okoli 1360 m n. m., grohotna tla v ledeniški krmici, *Salicetum waldsteinianae* s. lat. Leg. & det. I. Dakskobler, 1. 8. 2001, delovni herbarij ZRC SAZU (popis št. 1 v fit. tabeli 4); greben Lisca, pod koto 1647 m na nadmorski višini okoli 1630 m, apnenec, *Salicetum waldsteinianae* s. lat. Leg. & det. I. Dakskobler, 7. 8. 2001, delovni herbarij ZRC SAZU (popis št. 2 v fit. tabeli 4); severozahodna pobočja grebena Črne gore nad pl. za Liscem, ob zgornji planinski poti od te planine, kjer je bila nekdanja Orožnova koča proti Črni prsti (na turističnih kartah ta pot ni označena), na skalnatem uleknjenem pobočju s podornim skalovjem, visoke steblike z gorskim javorjem, vrbari in zeleno jelšo (na robu). Leg. & det. I. Dakskobler, 23. 8. 2001, delovni herbarij ZRC SAZU (popis št. 3 v fit. tabeli 4).

9749/4 (UTM VM11): Julijske Alpe, Črna prst, prisojna pobočja nad vasjo Kal pri Stržičah, na Štukah, 1540 m n. m., apnenec s primesjo roženca in glinavcev, združba visokih steblik z vrsto *Eryngium alpinum*. Leg. & det. I. Dakskobler, 23. 7. 2002,

delovni herbarij ZRC SAZU (popis št. 4 v fit. tabeli 4).

Podatek o uspevanju tega taksona (*Hieracium prenanthoides* subsp. *perfoliatum* Froel.) na Črni prsti (brez natančnejše oznake nahajališča in avtorja oz. vira podatka) najdemo v monografski obdelavi rodu *Hieracium* (ZAHN 1921: 751). Črna prst je bila še donedavno (T. WRABER 1999 a: 621) tudi edino zanesljivo znano nahajališče vrste *Hieracium prenanthoides* v Sloveniji. SELJAK (2002: 46-47) je to vednost dopolnil s podrobnim opisom njenega uspevanja na dveh nahajališčih (pod Cimprovko – 9850/1 in Humom – 9849/2) v pogorju Porezna. Isti avtor (SELJAK 2002: 47) omenja tudi herbarijske pole v LJU, ki kažejo na možnost (verjetnost) uspevanja tega taksona v Karavankah in Kamniških Alpah. Ni pa nam znan vir za podatek o uspevanju suličastolistne škrožlice tudi na Nanosu (0250/1), ki so ga objavili JOGAN in sodelavci (2001: 195). Kakorkoli, ta arktično-alpiska (po POLDINU 1991:427 evrazijska) vrsta je v Sloveniji gotovo razmeroma redka in zato njena nahajališča in rastišča pod Črno prstjo opisujemo nekoliko podrobneje (in s tem dopolnjujemo Zahnov skopi in že več kot osemdeset let stari podatek). Doslej smo vrsto *Hieracium prenanthoides* pod to goro našli na štirih krajih, na treh nahajališčih na bohinjski strani in na enem nahajališču na primorski strani. Rastiščne in združbene razmere prikazujemo s štirimi popisi v fitocenološki tabeli 4. Sestoja v popisih 1 in 2 lahko uvrstimo v združbo Waldsteinove vrbe. To združbo sta nedavno v Julijskih Alpah s prigorjem in v Karavankah preučila ZUPANČIČ in ŽAGAR (2001) in jo uvrstila v sintakson *Salicetum waldsteinianae* Berger 1922 corr. Zupančič & Žagar 2001 var. geogr. *Homogyne sylvestris* Zupančič & Žagar 2001. Dva od devetih popisov tega sintaksona sta naredila tudi pod Črno prstjo, vendar na drugih lokacijah. Popis št. 3 (ob planinski poti na severozahodnih pobočjih grebena Črne gore) prav tako označuje subalpinsko grmiščno združbo, najbrž obliko makroasociacije *Salicetum appendiculatae* s. lat. (morda bi ga lahko uvrstili v sintakson *Salici appendiculatae-Aceretum pseudoplatani* Oberd. 1957 nom. inv. – po

KARNER & MUCINA 1993: 481–482). Na prisojnih pobočjih Črne prsti smo vrsto *Hieracium prenanthoides* našli v nekoliko drugačni fitocenozni, v visokem steblikovju na nekdanjih senožetih. To združbo, v kateri je precej obilna alpska možina (*Eryngium alpinum*), začasno uvrščamo v sintakson *Allio victorialis-Eryngium alpinae* nom. prov. Iz naših dosedanjih opažanj lahko zaključimo, da pod Črno prstjo suličastolistna škržlica uspeva v nekoliko drugačnih združbah kot pod Poreznom (prim. SELJAK 2002: 47). Tudi drugod v Alpah lahko uspeva v različnih združbah (POLDINI 1991: 427; vrsta gozdnih robov, LAUBER & WAGNER 1998: 1261; vrsta razmeroma vlažnih, svetlih gorskih gozdov, OBERDORFER 1983: 1031; vrsta, ki uspeva v združbah visokih trav – iz zveze *Calamagrostion arundinaceae* Luq. 1926, visokih steblik in rjastega šašja, ADLER et al. 1994: 874; vrsta kamnitih pobočij, visokih steblikovij in altimontanskih in subalpskih grmišč).

2.10 *Linum bienne* Mill.

9847/4 (UTM UM90): srednja Soška dolina, terasa nad cesto Ročinj–Ajba–Kanal, okoli 160 m n. m., fliš, zaravnan travnik (nekoč morda njiva), kjer v bližini rasteta tudi vinograjski in zelenjadni luk, *Allium vineale* in *A. oleraceum*. Leg. & det. I. Dakskobler, 29. 4. 2002 in 14. 5. 2003, delovni herbarij ZRC SAZU.

9848/3 in **9948/1** (UTM UM90): srednja Soška dolina, travniki pod in nad cesto Avče–Marija Snežna (Levpa), Prižnjak in Laz nad Avčami, okoli 270 m n. m., tudi na cestni brežini pod cerkvijo Marije Snežne, okoli 330 m n. m. (že v kv. 9948/1), in na Levpskem brdu pod Levpo, okoli 400 m n. m., suho travnišče na flišu. Leg. & det. I. Dakskobler, 2. 5. 2002 in 13. 5. 2002 ter I. Dakskobler & B. Vreš, 11. 6. 2002, delovni herbarij ZRC SAZU.

Dvoletni lan po podatkih Male flore (MARTINČIČ 1999 c: 301) uspeva na kraških košenicah v submediteranskem fitogeografskem območju Slovenije. Tudi POLDINI (1991: 486) in

PIGNATTI (1982: 23) pišeta, da ta (sub)mediteransko-(sub)atlantska vrsta uspeva predvsem na suhih travniščih. Po arealni karti, ki so jo objavili JOGAN in sodelavci (2001: 277), sklepamo, da je dvoletni lan pri nas razširjen v Goriških Brdih, v spodnji Vipavski dolini, na Tržaško-Komenskem Krasu in v Slovenski Istri. V srednjem delu Soške doline, okoli Ročinja in na vznožju Banjšic nad dolino Avščeka smo ga našli na flišni (lapornati) matični podlagi – na uravnava, pogosteje pa na položnih do strmih pobočjih, na še košenih senožetih in tudi na terasah nekdanjih vinogradov aji celo njiv. Podrobneje teh travnišč na podlagi štirih nepopolnih in netipičnih popisov (v članku jih ne prilagamo, na razpolago so pri avtorju) sinsistematsko še ne moremo opredeliti. Vsekakor v njih prevladujejo vrste suhih in polsuhih travnišč iz razreda *Festuco-Brometea*. Med njimi je razmeroma malo vrst, značilnih za submediteransko travnišča iz zveze *Scorzonerion villosae*. Precej pogoste in obilne so na preučeni travniščih še vrste gojenih travnikov (razred *Molinio-Arrhenatheretea*) – te prevladujejo na terasi pri Ročinju in (zaradi flišne podlage) tudi nekatere vrste bolj kisloljubnih travniških združb (razred *Calluno-Ulicetea*). KALIGARIČ (pisno sporočilo, 30. 1. 2003) dopušča uvrstitev teh travnikov v srednjeevropsko zvezo *Bromion erecti*, prav tako možnost, da gre v navedenih primerih za osiromašena, z vrstami gojenih travnikov (nanosi, zakisovanje) obogatena travnišča iz submediteranske zveze *Scorzonerion villosae* (o nejasni biogeografski meji med travnišči redov *Scorzoneretalia villosae* in *Brometalia erecti* v srednji Soški dolini glej tudi KALIGARIČ & ŠKORNIK 2002). Dilemo bo najbrž treba razrešiti s podrobnejšo in celovitejšo raziskavo (pol)suhih travnišč v tem delu Posočja. Ob tem naj dodamo, da smo spomladi 1. 2003 (leg. & det. G. Seljak & I. Dakskobler, 16. 4. 2003) dvoletni lan opazili tudi na ekološko precej podobnem flišnem travniku pod Kekcem nad Novo Gorico (0047/2), na rastišču mediteranske vrste *Bellevalia romana* (SELJAK 2001). V zgornjih Brdih (9947/3) pa smo dvoletni lan našli na zatrvljenem kolovozu, na lapornatih pobočjih pod cesto Korada–Vrhovlje (pod Vrhoveljsko planino, V rajdi, okoli 480 m n.

m.), ki so porasla s suhimi submediteranskimi travišči iz zveze *Scorzonerion villosae* in na katerih med drugimi raste tudi velecvetni serap, *Serapias vomeracea* (leg. & det. I. Dakskobler, 9. 6. 2003).

2.11 *Primula carniolica* Jacq.

9948/2 (UTM VM00): dolina Idrijce (levi breg) med Slapom in Dolenjo Trebušo, vznožje Vojnačevega brda nad Idrijco (nasproti Oblaza), ob stezi od Temnikarja proti Prvejku, okoli 210 do 230 m n. m., dolomit, vlažna skalnata in travnata rastišča. Det. I. & Ljudmila Dakskobler, 14. in 22. 4. 2002, fotografski posnetki (fitocenološki popisi št. 1, 2, 3, 5 v fit. tabeli 5); vlažne skale ob Idrijci nasproti Oblaza, okoli 180 m n. m. Det. I. Dakskobler, 22. 4. 2002 (fitocenološka popisa 9 in 10 v fit. tabeli 5); kota 639 m pod Špehovim brdom, *Ostrya-Fraxinetum orn.* Det. I. Dakskobler, 14. 5. 2002, popis avtorja; Skopica, vlažno skalovje v grapi Skopičnika, okoli 600 m n. m. (popis 11); skalovje desno nad Skopičnikovo grapo, proti Vojnačevemu brdu, okoli 630 m n. m. (popis 13). Det. I. Dakskobler, 23. 5. 2003; greben pod Vrhom Skopice, okoli 670 m n. m., skalne razpoke, kamnito travišče (fitocenološki popisi 4, 7, 8); ob potočku zahodno od Čonha nad Kozjiško grapo, vlažno skalovje, okoli 420 m n. m. (skupaj z vrstami *Pinguicula alpina*, *Astrantia carniolica*, *Paederota lutea*, *Carex umbrosa*, *Aster bellidiastrum*). Det. I. Dakskobler, 30. 5. 2003. Nova nahajališča v že znanem kvadrantu.

9848/4 (UTM VM00): dolina Idrijce (levi breg) med Slapom in Dolenjo Trebušo, Vučja grapa pod Špehovim brdom, dolomit, okoli 450 do 510 m n. m., vlažne skalne razpoke (fitocenološka popisa št. 6 in 12 v fit. tabeli 5). Det. I. Dakskobler, 14. 5. 2002, avtorjevi popisi. Nova nahajališča v novem kvadrantu.

Karto doslej znane razširjenosti slovenskega endemita *Primula carniolica* so objavili T. WRABER in SKOBERNE (1989: 255, s pregledom do takrat znanih nahajališč na straneh 256–257)

in JOGAN in sodelavci (2001: 300). V obeh arealnih kartah podatek za Karavanke – Belica (9549/2) temelji na pomoti (zamenjava z Belco na Idrijskem). Pri naših raziskavah smo našli nekaj novih nahajališč na severozahodni meji naravne razširjenosti tega severnoiriskega endemita, na pobočjih nad levim bregom Idrijce v spodnjem delu njene doline. Združbene razmere, v katerih tu raste vrsta *Primula carniolica*, prikazujemo s fitocenološko tabelo 5. Popise št. 1–5 uvrščamo v za zdaj le provizorno opisani sintakson *Primulo carniolicae-Seslerietum albicantis* nom. prov., popisi od 6 do 13 pa sodijo med združbe (vlažnih) skalnih razpok, med njimi vsaj popisi 6–8 v asociacijo *Primulo carniolicae-Potentiletum caulescens* Dakskobler (1998) 2000. Vsekakor želimo združbene razmere, v katerih raste naš endemit *Primula carniolica*, še podrobneje in celoviteje raziskati (v sodelovanju s T. Wraberjem in J. Bavconom).

2.12 *Ribes petraeum* Wulf.

9749/4 (UTM VM12): Julijska Alpe, Črna prst, Lisec, vzhodna pobočja Kozjega roba, okoli 1540 m n. m., skalnato pobočje, pobočni gručč, subalpinsko grmišče. Leg. & det. I. Dakskobler, 7. 8. 2001, delovni herbarij ZRC SAZU.

Skalno grozdičje doslej v Julijskih Alpah ni bilo znano (T. WRABER 1999 b: 201, JOGAN et al. 2001: 318). V seseščini Črne prsti smo ga našli v pionirskem subalpinskem grmišču na gručnatem (jugo)vzhodnem pobočju pod grebenom Lisca. Opis fitocenoze, v kateri uspeva, je naslednji:

Nadmorska višina: 1540 m
 Nebesna lega: E-SE
 Nagib: 35°
 Kamnitost: 90 %
 Geološka podlaga: grob pobočni gručč (apnenec)

Zastiranje: drevesna plast (E₃) 20 %, grmovna plast (E₂) 50 %, zeliščna plast (E₁) 20 %.

Velikost popisne ploskve: 40 m²

E₃: *Acer pseudoplatanus* 2.2

E₂: *Rhamnus fallax* 2.2

Ribes alpinum +2
Ribes petraeum 1.2 (večji grm)
Lonicera alpigena +2

Ej; *Senecio fuchsii* (= *S. ovatus*) +
Sedum maximum +2
Aconitum degenii subsp. *paniculatum* +2
Aconitum lycoctonum subsp. *ranunculifolium* +2
Verbascum lanatum +2
Scrophularia scopoli +2
Galeobdolon flavidum +2
Silene vulgaris subsp. *antelopum* +2
Dryopteris filix-mas +2
Rhodiola rosea +2
Eryngium alpinum +2
Carduus defloratus +2
Galium laevigatum +

V sosesčini Črne prsti poleg alpskega in skalnega grozdičja uspeva tudi kosmulja (*Ribes uva-crispa*). Opazili smo jo pod Zovhom (Rušnim vrhom) in v mraziškem ruševju pri Ravenški planini.

2.13 *Saxifraga tenella* Wulf.

9848/3 (UTM VM00): srednja Soška dolina, severni rob Banjšic, pod Goščami na osojah nad grapo Vogrščka, skalnata stopnja na robu planote, ko se pobočje prelomi v to grapo, okoli 500 do 530 m n. m., združba črnega gabra in malega jesena (*Ostrya-Fraxinetum orn*?). Leg. & det. I. Dakskobler, 6. 8. 1991 in 4. 6. 2002, delovni herbarij ZRC SAZU.

Jugovzhodnoalpski endemit, nežni kamnokreč (*Saxifraga tenella*), je v Sloveniji razširjen v Julijskih Alpah, v Savinjskih Alpah (?), na Lubniku in v Zasavju (T. WRABER 1999 c: 207, PRAPROTNIK 1999, JOGAN et al. 2001: 341). V starejši botanični literaturi najdemo podatke o pojavljanju te vrste tudi na severnem obrobju submediteranskega fitogeografskega območja. Tako KRAŠAN (1868: 209) poroča o njegovem uspevanju v grapi Vogrščka (9848/3) na severnem robu Banjšic, STUR (1857: 416) pa ga je opazil pri Tolminskem Lomu (9848/4). Doslej

nam je uspelo potrditi le Krašanovo navedbo, verjetna pa je tudi Sturova (le da okolice Tolminskega Loma še nismo podrobneje pregledovali). Rastišče nežnega kamnokreča nad Vogrščkom je v osojnem skalovju, poraslem z nizkim in vrzelastim panjevskim gozdom črnega gabra in malega jesena (najbrž so bila ta skalnata pobočja v času med I. svetovno vojno – soška fronta – skoraj neporasla). Začasno ta sestoj uvrščamo v asociacijo *Ostrya-Fraxinetum orn* Aichinger 1933 = *Fraxino orn-Ostryetum* Aichinger 1933 corr. Franz 2002, po floristični sestavi pa kaže tudi določeno podobnost s sestoji asociacije *Sesterio albicantis-Ostryetum* Lausi et al. 1982 corr. Poldini & Vidali 1995. Vrsta *Saxifraga tenella* je le ena izmed florističnih posebnosti grape Vogrščka. V njej uspeva še več zanimivih vrst, ki označujejo to območje na stiku predalpskega, submediteranskega in dinarskega fitogeografskega območja Slovenije, npr. vrsti *Aconitum angustifolium* in *Scopolia carniolica*.

2.14 *Spiraea decumbens* Koch

9646/4 (UTM UM72): Julijske Alpe, dolina Učje, pod Drnohlo, dolomitni apnenec, skalna stena v useku stare vojaške poti nad dolino Učje, ob izraziti (globoki) grapi, okoli 800 m n. m., v združbi skalnih razpok (*Potentilletum caulescentis* s. lat.) – stolpca 1 in 2 v fitocenološki tabeli 6. Leg. & det. I. Dakskobler, 19. 7. 2002 in 12. 5. 2003, delovni herbarij ZRC SAZU.

O uspevanju jugovzhodnoalpskega endemita *Spiraea decumbens* v Sloveniji je prvi poročal T. WRABER (1969), ki je tudi na karti prikazal njegovo do takrat znano razširjenost v Julijskih Alpah. V Sloveniji je bila ta razširjenost omejena na Breginjski kot (glej tudi T. WRABER & SKOBERNE 1989: 305). Pred nekaj leti je N. PRAPROTNIK (1997) objavila nahajališče pri Napoleonovem mostu pri Kobaridu (9747/4) – glej tudi JOGAN (2000: 84). Tega nahajališča nismo mogli potrditi in ČUŠIN (2003: 95) meni, da gre za zamenjavo s podivjano okrasno medvejko (hortikulturno sorto). Novo nahajališče v dolini Učje je pričakovano, saj je znotraj doslej

znanega areala te vrste. Združbene razmere prikazujemo z dvema fitocenološkima popisoma v fitocenološki tabeli 6. V to tabelo smo zaradi primerjave uvrstili tudi pet popisov skalnih razpok, ki smo jih naredili na prisojnih dolomitnih pobožjih Stolovega grebena nad Prékopo (Plazi) in okoli pl. Ohoje (9746/1, datum popisov 10. 6. 1998) in v katerih tudi uspeva vrsta *Spiraea decumbens* (popisi št. 3–7 v fit. tabeli 6). Popisani sestoji se, kljub prisotnosti te diagnostične vrste, nekoliko razlikujejo od sestojev asociacije *Spiraeo-Potentilletum caulescentis* Poldini 1969 (prim. DAKSKOBLER 2000: 56–57), zato jih začasno uvrščamo še v širše zajeto makroasociacijo *Potentilletum caulescentis* s. lat.

2.15 *Thelypteris palustris* Schott

9848/1 (UTM UM91): Zgornje Posočje, Na Dolgem, vznožje Hlevnika ob cesti Tolmin–Kobarid, pred Hlevsko skupnostjo Volarje; okoli 175 m n. m., zamočvirjen svet na aluviju (po geološki karti – BUSER 1987 – rečni sedimenti v terasah, prod, pesek, deloma konglomerat) pod ježo še starejše rečne terase, ob nekoč delno reguliranemu potočku (nasip), ki izvira prav tu (izvirov je na robu ježe več, eden pa je večji), pionirsko črno jelševje in druge močvirne združbe na skupni površini okoli 500 m². Leg. & det. I. Dakskobler, 3. 4. in 10. 5. 2002, I. Dakskobler & B. Vreš, 11. 6. 2002, delovni herbarij ZRC SAZU.

Močvirna krpača je uvrščena med ranljive vrste slovenske flore (T. WRABER & SKOBERNE 1989: 312–313). Vednost o njeni tukajšnji razširjenosti se je v zadnjem desetletju precej povečala (prim. JOGAN et al. 2001: 379, JOGAN 2002: 159, ROZMAN 2001: 118, KOCJAN 2001: 23, 2002). Kljub temu je ta vrsta vsaj v Posočju in še posebej v njegovem predalpsko-alpskem delu precejšnja redkost. Iz Julijskih Alp je doslej znano le nahajališče na severni obali Bohinjskega jezera, ki sta ga našla Maks in Tone Wraber (T. WRABER 1960: 31). Tudi to nahajališče je na gručnatih tleh, ki jih namakajo podzemni studenci. Združbe, v katerih obilno uspeva močvirna krpača pri Tolminu, prikazujemo v

fitocenološki tabeli 7. Popisa št. 1 in 2 v tej tabeli predstavljata fragmentarno razvito pionirsko črno jelševje (*Athyrium glutinosa* s. lat.), ki ga za zdaj še ne moremo podrobneje opredeliti. V splošnem so podobni pionirski sestoji črne jelše na močvirskih tleh v zgornjem Posočju zelo redki (doslej smo jih popisali na robu Starijskega blata pri Starem selu in pri Kozarščah, vendar v teh sestojih vrste *Thelypteris palustris* nismo opazili). Primerjava s podrobneje raziskanimi črnimi jelševji na Koroškem (FRANZ, KOSCH & LEUTE 1990) pa kaže na določene podobnosti (skupno uspevanje vrste *Thelypteris palustris*), a tudi precejšnje razlike (vsekakor so naši sestoji razviti le v sledovih in uspevajo v nekoliko drugačnih ekoloških razmerah). Sestoj, ki ga prikazuje popis št. 3, označuje še bolj vlažno rastišče in posledično še bolj inicialno (pionirsko) razvojno stopnjo. S svojo dominantnostjo in obilnostjo ga označuje prav vrsta *Thelypteris palustris*, nekatere vrste mokrotnih travnikov (*Scirpus sylvaticus*, *Caltha palustris*, *Valeriana dioica*, *Equisetum palustre*, *Filipendula ulmaria* in *Lythrum salicaria*), pa tudi takson *Sparganium erectum** agg., značilen za bolj ali manj mirujoče (ob)vodne združbe (ta sestoj začasno označujemo kot združbo *Sparganium erectum-Thelypteris palustris*). Zamočvirjena površina (omejena je z ježo in potočkom) na Dolgem pod Hlevnikom je površinsko sicer majhna, a je nedvomno svojevrsten življenjski prostor, kakršnih je v Zgornjem Posočju razmeroma malo. Obdana je s pionirskim gozdom (potencialno so to najbrž rastišča asociacije *Hacquetio-Fagetum*) na ježi starejše rečne terase (ta se višje stika s pobočnim gruščem na vznožju Hlevnika) in gojenimi travniki (na njih občasno tudi pasejo govedo) v smeri proti glavni cesti. Ob potočku so v enem delu v vrsti posajene smreke. V jugovzhodnem delu močvirne površine, ki je manj zarasla, tudi občasno pasejo govedo – tu smo med drugimi popisali vrste *Eriophorum latifolium*, *Carex davalliana*, *C. nigra*, *C. panicea**, *Veronica beccabunga*, *Equisetum fluviatile**, *Typha latifolia*, *Pulicaria dysenterica* idr. Vsekakor bi bilo opisano območje vredno, spoznavno in lastniki, zaščiti (ali se dogovoriti za morebitni odkup).

* det. B. Vreš

2.16 *Verbascum blattaria* L.

9748/3 (UTM VM02): Julijske Alpe, Polog v dolini Tolminke, na pašniku pod istoimensko planino, okoli 400 m n. m. Leg. & det. I. Dakskobler, začetek julija 2001, delovni herbarij ZRC SAZU.

9848/1 (UTM VM01): Zgornje Posočje, Tolmin, na Ločah, na desnem bregu Tolminke, obpotje pri vojaškem pokopališču iz 1. svetovne vojne, okoli 180 m n. m. Leg. & det. I. Dakskobler, 30. 8. 2001, delovni herbarij ZRC SAZU.

9848/2 (UTM VM01): Zgornje Posočje, Ljubinj, na robu gojenega travnika ob cesti proti Podmelcu, okoli 390 m n. m. Leg. & det. I. Dakskobler, 14. 6. 2003, delovni herbarij ZRC SAZU; spodnja Baška dolina, Klavže, gozdni rob ob cesti proti Kneži,

okoli 220 m n. m., skupaj z vrstami *Erigeron annuus*, *Dactylis glomerata*, *Heraacleum sphondylium*, *Symphytum officinale* idr. Leg. & det. I. Dakskobler, 6. 7. 2003, delovni herbarij ZRC SAZU.

Grozdsti lučnik je po podatkih Mate flore (T. WRABER 1999 d: 473) v vsej Sloveniji razširjena vrsta ruderalnih (sinantropnih) rastišč, obpotij in jarkov. V arealni karti, ki so jo na podlagi podatkov, ki so bili do takrat zbrani v bazi CKFF, objavili JOGAN in sodelavci (2001: 398) v Julijskih Alpah ni označenih nahajališč, razmeroma malo pa jih je tudi v njihovem italijanskem delu (POLDINI 2002: 509). Na bolj ali manj ruderalnih rastiščih (pašnik, obpotje, rob gojenega travnika) smo to sicer široko razširjeno, paleotemperatno vrsto opazili v jugozahodnem delu (prigorju) tega gorovja.

3 Summary

In our survey of floristic novelties from the Soča Valley and its immediate vicinity we focused above all on the description of new localities, sites and community conditions of some vascular plants which belong to some rare, phytogeographically important or otherwise interesting taxa of Slovenian flora (e.g. endemics). New species for the flora of Mt. Črna prst (9749/4), which is a botanically very interesting mountain situated between Bohinj and the Bača Valley, are *Campanula latifolia* L. (found under the Lisec ridge and in the area of Pastirjev plaz at mountain pasture Osredki – Phytosociological Table 1), *Carex frigida* All. (which grows at the spring in the area of Blehe under the peak of Šoštar = Kontni vrh – Phytosociological Table 2), *Carex rupestris* All. (a small carpet at the top of the peak of Zovh = Rušni vrh) and *Ribes petraeum* Wulf. (gravelly eastern slope of the Lisec ridge, the first known locality in the Julian Alps). On this mountain we also confirmed the thriving of *Hieracium prenanthoides* Vill., which was already determined more than eighty years ago (ZAHN 1921: 751), and illustrated the communities in which it grows on the Lisec ridge, on the northwestern slopes of the Črna gora ridge above the mountain pasture Lisec, in the area of Pastirjev plaz and in the area of Štuke on southern slopes of Mt. Črna prst in Phytosociological Table 4. In the central Soča Valley, i.e. in the northern part of the sub-Mediterranean phytogeographical region of Slovenia (according to M. WRABER 1969), we found two new localities of the Mediterranean fern *Adiantum capillus-veneris* L. (9847/4, towards southwest from the village of Ročinj, 9947/2, in the Trebež gorge, on the southern bank of the Soča river at the village of Plave). The sub-Mediterranean-Illyrian species *Genista sericea* Wulf. thrives in the same region (9947/1, 2, under Mt. Korada and at Sv. Jakob on the Kanalski Kolovrat ridge – Phytosociological Table 3), whereas the sub-Mediterranean-sub-Atlantic species *Linum bienne* Mill. was detected a little more northwards. It grows on the flysch meadows at the village of Ročinj, above the village of Avče and under the village of Levpa (9847/4, 9848/3, 9948/1). In this part of the Soča Valley, in rock crevices along the Soča river, slightly upwards of the outfall of Vogršček (9848/3) we noticed the fern *Cystopteris regia* (L.) Desv., which is in Slovenia also mostly distributed in the Alps. Southeastern-Alpine endemic *Saxifraga tenella* Wulf. was detected in the gorge of Vogršček and in the northern rim of the

Banjšice plateau by botanists in the 19th century already (STUR 1857: 416, KRAŠAN 1868: 209), which we confirmed with its find on the rocky shady slopes above the Vogršček gorge (9848/3). Endemic of the southeastern Alps, *Spiraea decumbens* Koch, has been until now positively known in Slovenia only in its westernmost part, in the Breginjski kot. Its thriving above the Učja valley (9646/4) is expected since it takes place within its so far known distribution area (the community of rock crevices, in which this species grows in the Učja valley and in the Breginjski kot, is presented in Phytosociological Table 6). Also expected are the new localities of *Botrychium virginianum* (L.) Sw. on the left bank of the Soča river near the village of Soča (9647/4) and on northern foothills of Mt. Matajur above the village of Sužid (9747/3). This fern was found before in the Upper Soča Valley on similar sites on the northern foothills of Mt. Hlevnik near the town of Tolmin and on the northern foothills of the Polovnik ridge above the village of Čezsoča. New localities and sites of the Slovenian endemic *Primula carniolica* Jacq. in the lower part of the Idrijca valley (on the slopes above its left bank between the villages of Dolenja Trebuša and Slap ob Idrijci – 9948/2 in 9848/4), on northwestern boundary of its distribution area, were described and illustrated in Phytosociological Table 5. There is a rich locality of the fern *Thelypteris palustris* Schott, which is vulnerable in Slovenia, in the area of Na Dočgem, at the foothills of Mt. Hlevnik, alongside the road Tolmin–Kobarid (9848/1). In the narrow belt between the pioneer forest on the slope of the older river terrace and lowland hay meadows there is a wetland alongside a little brooklet and numerous springs, overgrown with a pioneer forest of black alder (*Alnetum glutinosae* s. lat.) and communities of wetland meadows (Phytosociological Table 7). Since such habitats are relatively rare in the Upper Soča Valley, we recommend its preservation. Three new localities of *Verbascum blattaria* L. were found near the villages of Ljubinj and Klavče and in the Tolminka valley (at the town of Tolmin and at the mountain pasture Polog), in the southern part of the Julian Alps, and new localities of *Hemerocallis lilioasphodelus* L. in the Idrijca valley, in the Učja valley and in the hills between the Soča Valley and the Idrijca Valley (Kanalski Kolovrat).

Zahvala

Za posredovano literaturo o vrsti *Hieracium prenanthoides* se pristočno zahvaljujem akademiku prof. dr. Ernestu Mayerju. Iskrena hvala prof. dr. Tonetu Wraberju za strokovni pregled besedila in za posredovano literaturo in podatke o vrsti *Carex rupestris*. Podatke o tej vrsti sta mi posredovala tudi doc. dr. Nejc Jogan (komentar podatka iz arealne karte v Gradivu) in mag. Boštjan Surina. Slednjemu gre iskrena hvala tudi za dragoceno pomoč pri določanju mahov in lišajev na rastišču skalnega šaša. Dr. Branku Vrešu se najlepše zahvaljujem za spremstvo na terenu, pomoč pri določanju vrst, ki rastejo na rastiščih dvoletnega lana (*Linum bienne*) in močvirske kipače (*Thelypteris palustris*), za določitev vrste *Carex umbrosa* na rastišču kranjskega jegliča in za pregled besedila. Hvala tudi prof. dr. Mitju Kaligariču za nasvete v zvezi s sinsistematsko pripadnostjo travišč, kjer raste dvoletni lan, univ. dipl. inž. Janku Žigonu za opozorilo o pojavljanju vrste *Campanula latifolia* na Nanosu, mag. Gabrijelu Seljaku za podatke o dvoletnem lanu in mag. Bošku Čušinu za fotografske posnetke virgijske mladomesečine pri Sužidu. Besedilo je jezikovno pregledala prof. Cvetana Tavzes.

4 Literatura

- ADLER, W., K. OSWALD & R. FISCHER et al., 1994: Exkursionsflora von Österreich. Hrsg.: M. Fischer, Eugen Ulmer, Stuttgart – Wien, 1180 pp.
- BAKAN, B. & B. GORŠAK, 2002: Nekaj zanimivosti o flori Prekmurja. *Proteus* (Ljubljana) 64 (6): 278–280.
- 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.
- ČUŠIN, B., 2003: Floristična in fitogeografska oznaka Breginjskega kota v zahodni Sloveniji. Magistrska naloga, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo, Ljubljana, 122 pp.
- ČUŠIN, B. & I. DAKSKOBLER, 2001: Floristične novosti iz Posočja (severozahodna in zahodna Slovenija). Razprave 4. raz. SAZU (Ljubljana) 42-2 (5): 63–85.
- DAKSKOBLER, I., 1993: Novo nahajališče vrste *Botrychium virginianum* (L.) Sw. v Julijskih Alpah. Hladnika (Ljubljana) 1: 29–34.
- DAKSKOBLER, I., 1996 a: *Botrychium virginianum* (L.) Sw. In: Nova nahajališča – New localities. Hladnika (Ljubljana) 7: 42.
- DAKSKOBLER, I., 1996 b: Floristična in vegetacijska oznaka Sabotina. Dopolnjen elaborat iz l. 1994. Biološki inštitut ZRC SAZU, Regijska raziskovalna enota Tolmin.
- DAKSKOBLER, I., 2000: Fitocenološka oznaka rastišč endemične vrste *Moehringia villosa* (Wulfen) Fenzl (*Caryophyllaceae*). Razprave 4. raz. SAZU (Ljubljana) 41–2 (2): 41–93.
- DAKSKOBLER, I. & B. ČUŠIN, 2002: Floristične novosti iz Posočja (zahodna Slovenija) – II. Hladnika (Ljubljana) 14: 13–31.
- ESSL, F., T. DIRNBÖCK, S. DULLINGER & M. WENZL, 2000: Bemerkenswerte Gefäßpflanzenfunde aus dem Salztal (Steiermark). Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark (Graz) Bd. 130: 121–132.
- FRAHM, J. P. & W. FREY, 1992: Moosflora. 3. Aufl. UTB, Eugen Ulmer, Stuttgart, 528 pp.
- FRANZ, W. R., 1991: Neufunde der Virginischen Mondraute (*Botrychium virginianum* (L.) Sw.) im Gailtal und ihr Gesellschaftsanschluss in Kärnten und Steiermark. Carinthia II (Klagenfurt) (181) 101: 573–598.
- FRANZ, W. R., M. KOSCH & G. H. LEUTE, 1990: Zur Flora und Vegetation der Kapuziner- und Schlangensinsel im Wörthersee (Kärnten, Österreich). Razprave 4. raz. SAZU (Ljubljana) 31: 37–76.
- GRABNER, G. & L. MUCINA (eds.), 1993: Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil II. Natürliche waldfreie Vegetation. Gustav Fischer Verlag, Jena – Stuttgart – New York, 523 pp.
- JOGAN, N., 2000: Razširjenost medvejk (*Spiraea* spp.) v Sloveniji. Annales (Koper) 19 (Ser. hist. nat. 10/1): 81–90.
- JOGAN, N., 2002: Prehodno barje v Češeniški gmajni pri Domžalah. Varstvo narave (Ljubljana) 19: 155–162.
- JOGAN, N., T. BAČIČ, B. FRAJMAN, I. LESKOVAR, D. NAGLIČ, A. PODOBNIK, B. ROZMAN, S. STRGLIČ – KRAJŠEK & B. TRČAK, 2001: Gradivo za Atlas flore Slovenije. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju, 443 pp.
- KALIGARIČ, M., 2002: Rastlinska podoba Goriškega. V: Gogala, A. (ed.): Narava Slovenije, Mura in Prekmurje, p. 77–80, Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana.
- KALIGARIČ, M., S. ŠKORNIK, 2002: Variety of dry and semi-dry secondary grasslands (*Festuco-Brometea*) in Slovenia – contact area of different geoelements. Razprave 4. raz. SAZU (Ljubljana) 43–3: 227–246.
- KARNER, P. & L. MUCINA, 1993: *Mulgedio-Aconitetea*. In: Grabherr, G. & L. Mucina (eds.): Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil II: Natürliche waldfreie Vegetation, p. 468–505, Gustav Fischer Verlag, Jena – Stuttgart – New York.
- KOČJAN, M. J., 2001: Prispevek k poznavanju razširjenosti nekaterih redkih in endemičnih taksonov v Sloveniji. Hladnika (Ljubljana) 11: 17–24.
- KOČJAN, M. J., 2002: *Thelypteris palustris*. In: Jogan, N. (ur.): Nova nahajališča – New localities, Hladnika (Ljubljana) 14: 60.
- KRAŠAN, F., 1868: Bericht über meine Excursion in das Lašček-Gebirge zwischen Canale und Chiapovano. Abh. d. zool.-bot. Ges. Wien 18: 201–212.

- LAUBER, K. & G. WAGNER, 1998: Flora Helvetica. 2. Aufl. Verlag Haupt, Bern – Stuttgart – Wien, 1614 pp.
- MAGNES, M. & A. DRESCHER, 2001: Bergahorn-Bergulmenwaldreste im Naturpark Sölktaäler (Niedere Tauern, Steiermark) und die Ursprünglichkeit des Vorkommens von *Campanula latifolia* in den Ostalpen. Linzer Biol. Beitr. (Linz) 33(1): 607–623.
- MARINČEK, L., 1995 a: Prispevek k poznavanju gozdov plemenitih listavcev Slovenije. Biološki vestnik (Ljubljana) 40 (3–4): 87–99.
- MARINČEK, L., 1995 b: Združba belega šaša in gorskega javora (*Carici albae-Aceretum pseudoplatani*). In: Marinček, L., A. Seliškar, B. Vreš & M. Zupančič: Flora in vegetacija Kamniško-Savinjskih Alp – inventarizacija, raziskave, kartiranje, naravoslovne ocene. I. Faza – končno poročilo, p. 26–31, Biološki inštitut ZRC SAZU.
- MARINČEK, L., L. MUCINA, M. ZUPANČIČ, L. POLDINI, I. DAKSKOBLER & M. ACCETTO, 1993: Nomenklatorische Revision der illyrischen Buchenwälder (Verband *Aremonio-Fagion*). Studia Geobotanica (Trieste) 12 (1992): 121–135.
- MARTINČIČ, A., 1961: Prispevek k poznavanju flore slovenskega ozemlja. Biološki vestnik (Ljubljana) 8: 3–8.
- MARTINČIČ, A., 1999 a: *Campanulaceae*. In: Martinčič, A. et al.: Mala flora Slovenije, p. 531–539, Tehniška založba Slovenije, Ljubljana.
- MARTINČIČ, A., 1999 b: *Pteridophyta*. In: Martinčič, A. et al.: Mala flora Slovenije, p. 67–90, Tehniška založba Slovenije, Ljubljana.
- MARTINČIČ, A., 1999 c: *Linaceae*. In: Martinčič, A. et al.: Mala flora Slovenije, p. 299–302, Tehniška založba Slovenije, Ljubljana.
- MARTINČIČ, A., T. WRABER, N. JOGAN, V. RAVNIK, A. PODOBNIK, B. TURK & B. VREŠ, 1999: Mala flora Slovenije. Ključ za določanje praprotnic in semenk. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana, 845 pp.
- MEZZENA, R., 1986: L'erbario di Carlo Zirnich (Ziri). Atti Mus. civ. Stor. nat. Trieste 38 (1): 1–519.
- MIKULETIČ, V., 1970: Redka praprotna na vznožju Julijskih Alp. Proteus (Ljubljana) 33 (1): 39.
- MIKULETIČ, V., 1975: Vilini laski (*Adiantum capillus-veneris* L.) v Severni Primorski. Soški gozdar (Tolmin) 11 (2): 30.
- MUCINA, L., G. GRABHERR & S. WALLNÖFER (eds.), 1993: Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil III: Wälder und Gebüsche. Gustav Fischer Verlag, Jena – Stuttgart – New York, 353 pp.
- MUCINA, L., G. GRABHERR, T. ELLMAUER (eds.), 1993: Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil I. Gustav Fischer Verlag, Jena – Stuttgart – New York, 578 pp.
- NIKLFIELD, H., 1971: Bericht über die Kartierung der Flora Mitteleuropas. Taxon 20: 545–571.
- OBERDORFER, E., 1983: Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 5. Aufl. Eugen Ulmer, Stuttgart, 1015 pp.
- PETKOVŠEK, V., 1954: Razširjenost in tipološka problematika glacialnih reliktoev na Slovenskem. Biološki vestnik (Ljubljana) 3: 132–146.
- PIGNATTI, E. & S. PIGNATTI, 1985: Das *Caricetum rupestris*, eine neue Assoziation der Südtiroler Dolomiten. Tuexenia (Göttingen) 5: 175–179.
- PIGNATTI, S., 1982: Flora d'Italia. Vol. 2. Edagricole, Bologna.
- POLDINI, L., 1989: La vegetazione del Carso isontino e triestino. Ed. Lint, Trieste, 313 pp.
- POLDINI, L., 1991: Atlante corologico delle piante vascolari nel Friuli-Venezia Giulia. Inventario floristico regionale. Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia & Università di Trieste, Udine, 899 pp.
- POLDINI, L. (s sodelovanjem G. Oriolo & M. Vidali), 2002: Nuovo Atlante corologico delle piante vascolari nel Friuli Venezia Giulia. Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, Azienda Parchi e Foreste Regionali & Università degli Studi di Trieste, Dipartimento di Biologia, Udine, 529 pp.
- PRAPROTNIK, N., 1997: *Spiraea decumbens* Koch. In: Nova nahajališča – New localities, Hladnikia (Ljubljana) 8–9: 60.

- PRAPROTNIK, N., 1999: Nežni kamnokreč. *Gea* (Ljubljana) 9 (10): 35.
- PREKORŠEK, B., 1964 a: Prispevek k flori praprotnic in cvetnic Slovenije. *Biološki vestnik* (Ljubljana) 12: 59–63.
- PREKORŠEK, B., 1964 b: Po sledovih izgubljene rastline. *Proteus* (Ljubljana) 27 (4–5): 107–110.
- ROJŠEK, D., 1994: Ajbško jezero. *Proteus* (Ljubljana) 57 (1): 19–22.
- ROZMAN, B., 2001: Flora kvadranta 0051/1 (Rovte, osrednja Slovenija). *Hladnikia* (Ljubljana) 12–13: 115–124.
- SELJAK, G., 2001: Rimska belevalovka (*Bellevalia romana*) tudi na Goriškem. *Proteus* (Ljubljana) 64 (2): 88–89.
- SELJAK, G., 2002: *Hieracium prenathoides* Vill. in druge floristične zanimivosti pogorja Porezna. *Hladnikia* (Ljubljana) 14: 45–52.
- STRGAR, V., 1963: Prispevek k poznavanju flore Slovenije. *Biološki vestnik* (Ljubljana) 11: 21–26.
- STRGAR, V., 1989: Il genere *Sesleria* quale indicatore di fattori climatici nell' Isontino. *Biogeographia* (Bologna) 13 (1987): 411–416.
- STUR, D., 1857: Über den Einfluss des Bodens auf die Vertheilung der Pflanzen. *Sitzungsber. d. Akad. d. Wiss. Wien, Mathem.-naturw. Kl. Bd. 25* (1–2): 349–421.
- TERPIN, R., 1994: O zavarovanih in nekaterih drugih redkih rastlinah na Idrijsko-Cerkljanskem ozemlju. *Idrijski razgledi* (Idrija) 38/1–2 (1993): 51–59.
- THEURILLAT, J.-P., D. AESCHMANN, P. KÜPFER & R. SPICIGER, 1995: The higher vegetation units of the Alps. – *Colloques Phytosociologiques* 23 (Large area vegetation surveys – Bailleul 1994), p. 189–239, J. Cramer, Berlin-Stuttgart.
- TRPIN, D. & B. VREŠ, 1995: Register flore Slovenije. Praprotnice in cvetnice. Zbirka ZRC 7, Znanstvenoraziskovalni center SAZU, Ljubljana, 143 pp.
- WALLNÖFER, S., L. MUCINA & V. GRASS, 1993: *Quercus-Fageteta*. In: Mucina L., G. Grabherr & S. Wallnöfer (eds.): *Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil III: Wälder und Gebüsche*. p. 85–236. Gustav Fischer Verlag, Jena – Stuttgart – New York.
- WIKUS, E., 1960: Die Vegetation der Lienzer Dolomiten (Osttirol). *Tipografia Valbonesi, Forli*, 189 pp.
- WIRTH, V., 1995: Flechtenflora. 2. Auf. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 661 pp.
- WRABER, M., 1969: Pflanzengeographische Stellung und Gliederung Sloweniens. *Vegetatio* 17: 176–199.
- WRABER, M., 1970: Preučevanje gozdov na območju Nanosa za Soško gozdno gospodarstvo Tolmin (11. 10.–17. 10. 1970). Rokopisna zapuščina, ki jo hrani prof. dr. Tone Wraber, Ljubljana.
- WRABER, T., 1960: Prispevki k poznavanju slovenske flore. *Biološki vestnik* (Ljubljana) 7: 29–37.
- WRABER, T., 1966: Floristične novosti z Notranjskega Snežnika. *Varstvo narave* (Ljubljana) 4 (1965): 43–49.
- WRABER, T., 1967 a: Floristika v Sloveniji v letu 1967. *Biološki vestnik* (Ljubljana) 15: 111–128.
- WRABER, T., 1967 b: Nekateri nove ali redke vrste v flori Julijskih Alp. *Varstvo narave* (Ljubljana) 5 (1966): 53–65.
- WRABER, T., 1967 c: Das *Caricetum firmae* des Notranjski Snežnik. *Mitt. der Ostalpin.-dinarischen Arbeitsgemeinschaft* 7: 167–172, Trieste.
- WRABER, T., 1968: Floristika v Sloveniji v letu 1968. *Biološki vestnik* (Ljubljana) 17: 173–192.
- WRABER, T., 1969: Nekateri nove ali redke vrste v flori Julijskih Alp (III). *Varstvo narave* 6 (Ljubljana): 73–84.
- WRABER, T., 1970: Die Vegetation der subnivalen Stufe in den Julischen Alpen. *Mitt. Ostalp.-dinar. Ges. Vegetationsk.* 11: 249–256, Obergurgl – Innsbruck.
- WRABER, T., 1971 a: Floristika v Sloveniji v letih 1969 in 1970. *Biološki vestnik* (Ljubljana) 19: 207–219.
- WRABER, T., 1971 b: O flori in vegetaciji botaničnega rezervata na Notranjskem Snežniku. In: Brdnik, J., R. Pavlovec & L. Prvinšek (eds.): *Mladinski raziskovalni tabori 1970: Cerknica, Piran, Izlake*, p. 93–110, Gibanje »Znanost mladini«, Ljubljana.

- WRABER, T., 1983: Nekatero nove ali redke vrste v flori Julijskih Alp (V). Biološki vestnik (Ljubljana) 31 (2): 119–126.
- WRABER, T., 1985: *Carex rupestris* All. in der Flora Jugoslawiens. Glasn. Prir. muz. Beograd B 40: 53–59.
- WRABER, T., 1986: Vsega po nekaj o venerinih laskih. Proteus (Ljubljana) 48 (7): 259–263.
- WRABER, T., 1993: *Carex rupestris* All. Notulae ad floram Sloveniae 1, Hladnikia (Ljubljana) 1: 47.
- WRABER, T., 1996: Združbe skalnih razpok, melišč, rečnih prodišč, snežnih dolinic, visokogorskih resav in travišč. In: Gregori, J. et al. (eds.): Narava Slovenije, stanje in perspektive, p. 107–112, Društvo ekologov Slovenije, Ljubljana.
- WRABER, T., 1997: Snežnik – gora (tudi) za botanike. Proteus (Ljubljana) 59 (9-10): 408–421.
- WRABER, T., 1999 a: *Cichoriaceae*. In: Martinčič, A. et al.: Mala flora Slovenije, p. 593–622, Tehniška založba Slovenije, Ljubljana.
- WRABER, T., 1999 b: *Grossulariaceae*. In: Martinčič, A. et al.: Mala flora Slovenije, p. 200–201, Tehniška založba Slovenije, Ljubljana.
- WRABER, T., 1999 c: *Saxifragaceae*. In: Martinčič, A. et al.: Mala flora Slovenije, p. 204–209, Tehniška založba Slovenije, Ljubljana.
- WRABER, T., 1999 d: *Scrophulariaceae*. In: Martinčič, A. et al.: Mala flora Slovenije, p. 470–496, Tehniška založba Slovenije, Ljubljana.
- WRABER, T. & P. SKOBERNE, 1989: Rdeči seznam ogroženih praprotnic in semenk SR Slovenije. Varstvo narave (Ljubljana) 14–15: 1–429.
- ZAHN, K. H., 1921: *Compositae – Hieracium*. V: ENGLER, A.: Das Pflanzenreich. Regni vegetabilis conspectus. IV. 280. Heft 77: 577–864, Leipzig.
- ZUPANČIČ, M. & V. ŽAGAR, 2001: Asociacija *Salicetum waldsteinianae* Beger 1922 v jugovzhodnih apneniških Alpah (Slovenija). Razprave 4. raz. SAZU (Ljubljana) 42–2: 275–310.
- ŽIGON, J., 1998: Nahajališče venerinih laskov pri Britofu v dolini Idrije. Proteus (Ljubljana) 60 (6): 269–270.

Fitocenološka tabela 1: Sestoja z vrsto *Campanula latifolia* pod Črno prstjo
 Phytosociological Table 1: Stands with *Campanula latifolia* under Mt. Črna prst (the Julian Alps)

Zaporedna številka popisa (Number of relevé)	1	2		
Delovna številka popisa (Working number)	12	19		
Nadmorska višina v 10 m (Altitude in 10 m)	127	151		
Lega (Aspect)	NW	SE		
Nagib v stopinjah (Slope in degrees)	25	35		
Matična podlaga (Parent material)	A	A		
Tla (Soils)	R	R		
Kamnitost v % (Stoniness in %)	10	30		
Zasiranje v % (Cover in %)				
Drevesna plast (Tree layer)	E3	80		
Grmovna plast (Shrub layer)	E2	30	20	
Zeliščena plast (Herb layer)	E1	70	80	
Mahovna plast (Moss layer)	E0	10	10	
Sestoj (Stand):				
Največji prsni premer (Maximum diameter)	cm	25	3	
Največja drevesna višina (Maximum height)	m	14	2	
Velikost popisne ploskve (Relevé area)	m ²	100	100	
Mesec popisa (Month of taking relevé)		8	8	
Število vrst (Number of species)		43	54	
Adenostyleta s. lat.				
<i>Athyrium filix-femina</i>	E1	2	1	
<i>Aconitum degeneri</i> subsp. <i>paniculatum</i>	E1	1	2	
<i>Polygonum verticillatum</i>	E1	1	2	
<i>Campanula latifolia</i>	E1	1	1	
<i>Cheerophyllum villarsii</i>	E1	1	1	
<i>Veratrum album</i> subsp. <i>lobelianum</i>	E1	1	1	
<i>Lamium maculatum</i>	E1	1	1	
<i>Duroiuncum austriacum</i>	E1	1	1	
<i>Stellaria nemorosum</i>	E1	1	+	
<i>Milium effusum</i>	E1	1	+	
<i>Aconitum lycoctonum</i> s. lat.	E1	+	1	
<i>Rumex alpestris</i>	E1	+	1	
<i>Myosotis sylvatica</i>	E1	+	+	
<i>Ranunculus plantarifolius</i>	E1	+	+	
<i>Geum rivale</i>	E1	+	+	
<i>Lathyrus occidentalis</i> var. <i>montanus</i>	E1	+	+	
<i>Saxifraga rotundifolia</i>	E1	1		
<i>Senecio cucullaster</i>	E1	1		
<i>Urtica dioica</i>	E1	1		
<i>Salix appendiculata</i>	E2b	+		
<i>Anthriscus nitidus</i>	E1	+		
<i>Adenostyles alliariae</i>	E1	+		
<i>Senecio fuchsii</i> (= <i>S. ovatus</i>)	E1		3	
<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	E1		1	
<i>Poa hybrida</i> agg.	E1		1	
<i>Galeopsis speciosa</i>	E1		+	
<i>Cheerophyllum hirsutum</i>	E1		+	
<i>Cardus defloratus</i>	E1		+	
<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>antelopum</i>	E1		+	
<i>Epilobium alpestre</i>	E1		+	
<i>Heracleum montanum</i>	E1		+	
<i>Hypericum maculatum</i>	E1		+	
Aremonio-Fagion				
<i>Desmetia enneaphyllus</i>	E1	1	+	
<i>Rhamnus folius</i>	E2b	+	+	
<i>Cardamine trifolia</i>	E1		+	
Fagetalia sylvaticae				
<i>Acer pseudoplatanus</i>	E3	3		
<i>Acer pseudoplatanus</i>	E2b	1	+	
<i>Acer pseudoplatanus</i>	E1		+	
<i>Fagus sylvatica</i>	E3	2		
<i>Fagus sylvatica</i>	E2b	1		
<i>Dryopteris filix-mas</i>	E1	1	1	
<i>Galeoballon flavium</i>	E1	1	+	
<i>Galium laevigatum</i>	E1	+	1	
<i>Paris quadrifolia</i>	E1	+	+	
<i>Daphne mezereum</i>	E2	+	+	
<i>Ranunculus lanuginosus</i>	E1	+	+	
<i>Adoxa moschatellina</i>	E1	+	+	
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	E1	+	+	
<i>Aranicus dioicus</i>	E1		+	
<i>Polygonum aculeatum</i>	E1		+	
<i>Polygonatum multiflorum</i>	E1		+	
<i>Mercurialis perennis</i>	E1		+	
<i>Pulsatilla officinalis</i>	E1		+	
<i>Serophularia nodosa</i>	E1		+	
<i>Loniceria alpigena</i>	E2		+	
Quercio-Fagetea				
<i>Artemisia nemorosus</i>	E1	+		
Vaccinio-Piceetea				
<i>Oxalis acetosella</i>	E3	1		
<i>Dryopteris expansa</i>	E1	+		
<i>Gentiana asclepiadea</i>	E1	+		
<i>Maianthemum bifolium</i>	E1	+		
<i>Solidago virgaurea</i>	E1			
Erico-Pinetea				
<i>Cirsium erskii</i>	E1		+	
Trifolio-Geranietea				
<i>Verbascum lanatum</i>	E1		+	
<i>Vicia sylvatica</i>	E1		+	
<i>Sedum maximum</i>	E1		+	
<i>Laserpitium siler</i>	E1		+	
<i>Origanum vulgare</i>	E1		+	
Ostale vrste (Other species)				
<i>Rubus idaeus</i>	E2	1		
<i>Sorbus aucuparia</i>	E2	+		
<i>Dactylis glomerata</i> agg.	E1		+	
<i>Galium mollugo</i> agg.	E1		+	
Mahovi in lisaji (Mosses and lichens)				
<i>Conocephalum conicum</i>	E0			
<i>Ctenidium molluscum</i>	E0		+	
<i>Tortella tortuosa</i>	E0		+	

Fitocenoziška tabela 2: Sestoji z vrsto *Carex frigida* pod Šoštarjem pri Črni prsti
 Phytosociological Table 2: The stands with *Carex frigida* under the peak of Šoštar near the Mt. Črna prst
 (the Julian Alps)

Zaporedna številka popisa (Number of relevé)		1	2	3	4	5	6
Delovna številka popisa (Working number of relevé)		3	2	6	1	4	5
Nadmorska višina v m (Altitude in m)		1380	1388	1400	1390	1370	1370
Legla (Aspect)		SW	SW	S	SE	SW	NW
Nagib v stopinjah (Slope in degrees)		20	30	30	30	40	50
Kamnitost v % (Stoniness in %)		5	0	5	0	5	20
Zastiranje v % (Cover in %)							
Zeliščna plast (Herb layer)	E1	100	100	100	100	100	80
Mahovna plast (Moss layer)	E0	5	5		5	10	20
Velikost popisne ploskve (Relvé area)	m ²	1	4	5	2	2	4
Mesec popisa (Month of taking relevé)		6	6	6	6	6	6
Število vaskularnih vrst (Number of vascular species)		27	35	44	37	34	40
Značilne in razlikovalne vrste zdru. b (Character and differential species of communities)							
<i>Carex frigida</i>	E1	1	2	1	2	1	r
<i>Petasites albus</i>	E1	4	2	4	2	+	
<i>Carduus defloratus</i>	E1	+	+	+	+	+	
<i>Carex ferruginea</i>	E1	+					3
<i>Aster bellidiflorus</i>	E1						1
<i>Saxifraga aizoides</i>	E1						+
<i>Adenostyleta</i>							
<i>Heracleum montanum</i>	E1	+	+	+	+	+	+
<i>Senecio fuchsii</i> (= <i>S. ovatus</i>)	E1	+	+	1	+	+	+
<i>Crepis pulidosa</i>	E1	1	1	1			+
<i>Angelica sylvestris</i>	E1		1	1	1		+
<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	E1		+	+			+
<i>Aconitum degenii</i> subsp. <i>paniculatum</i>	E1	+		+			+
<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>antelopum</i>	E1	+			+		
<i>Ainus viridis</i>	E2		2	+			
<i>Athyrium filix-femina</i>	E1			1	1		
<i>Aconitum angustifolium</i>	E1				r		r
<i>Picurospermum austriacum</i>	E1					+	+
<i>Saxifraga rotundifolia</i>	E1		+				
<i>Geum rivale</i>	E1			+			
<i>Scrophularia scopoli</i>	E1			+			
<i>Achillea distans</i>	E1			+			
<i>Urtica dioica</i>	E1						+
<i>Polygonatum verticillatum</i>	E1						
<i>Mulgedio-Aconitea</i>							
<i>Aconitum lycocotum</i> agg.	E1	+		+		+	+
<i>Chaerophyllum villarsii</i>	E1	2	1		+		
<i>Stellaria nemorum</i>	E1			1	r		+
<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	E1			1		1	+
<i>Viola biflora</i>	E1				+	+	1
<i>Rumex alpestris</i>	E1		+	1			
<i>Veratrum album</i> subsp. <i>lobelianum</i>	E1			1			
<i>Chaerophyllum aureum</i>	E1			1			
<i>Ranunculus plataniifolius</i>	E1			+			
<i>Geranium sylvaticum</i>	E1			+			
<i>Hypericum maculatum</i>	E1					+	
<i>Thlaspietea rotundifolii</i>							
<i>Arabis alpina</i>	E1	+	+	+		+	+
<i>Adenostyles glabra</i>	E1	2	+			3	1
<i>Epilobium collinum</i>	E1	+				+	+
<i>Leontodon hispidus</i> subsp. <i>hyosceroides</i>	E1					+	+
<i>Vaccinio-Piceetea</i>							
<i>Veronica urticifolia</i>	E1		+	+	+	+	+
<i>Aposeris foetida</i>	E1	+		+	+	+	+
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	E1		1	+	+	+	+
<i>Lucula luteoloides</i>	E1		1	+	+	+	+
<i>Solidago virgaurea</i>	E1		+	+	+	+	+
<i>Valeriana tripteris</i>	E1						+

Fitocenološka tabela 3: Sestoja z vrsto *Genista sericea* v srednji Soški dolini
 Phytosociological Table 3: Stands with *Genista sericea* in the central Soča Valley

Zaporedna številka popisa (Number of relevé)		1	2		
Delovna številka popisa (Working number)		2	6		
Nadmorska višina v 10 m (Altitude in 10 m)		65	69		
Legi (Aspect)		H	SE		
Nagib v stopinjah (Slope in degrees)		45	50		
Matična podlaga (Parent material)		A.L.	A		
Tla (Soil)		R	R		
Kamnitost v % (Stoniness in %)		70	90		
Zastiranje v % (Cover in %)					
Drevesna plast (Tree layer)	E3b	70	50		
Grmovna plast (Shrub layer)	E2	20	50		
Zeliščna plast (Herb layer)	E1	70	70		
Mahovna plast (Moss layer)	E0	10	10		
Sestoj (Stand)					
Največji prsni premer (Maximum diameter)	cm	25	15		
Največja drevesna višina (Maximum height)	m	8	6		
Velikost popisne ploskve (Relevé area)	m ²	100	100		
Mesec popisa (Month of taking relevé)		9	9		
Število vrst (Number of species)		53	39		
<i>Ostrya-Carpinian orientalis</i>					
<i>Ostrya carpinifolia</i>	E3	3			
<i>Asparagus tenuifolius</i>	E1	1			
<i>Sesleria autumnalis</i>	E1	1			
<i>Ostrya carpinifolia</i>	E2b	+			
<i>Frangula rapustris</i>	E2b	+			
<i>Frangula rapustris</i>	E2a	+			
<i>Junia spicaefolia</i>	E1	+			
<i>Mercurialis ovata</i>	E1	+			
<i>Cnidium silifolium</i>	E1		+		
<i>Quercetalia pubescentis</i>					
<i>Fraxinus ornus</i>	E3	2	2		
<i>Fraxinus ornus</i>	E2b	+	1		
<i>Quercus pubescens</i>	E3	+	2		
<i>Sorbus aria</i>	E2b	+			
<i>Convallaria majalis</i>	E1	+			
<i>Dianthus monspessulanus</i>	E1	+			
<i>Melittis melissophyllum</i>	E1		+		
<i>Prunetalia spinosae</i>					
<i>Rubus ulmifolius</i>	E2a	+			
<i>Crataegus monogyna</i>	E2b	+			
<i>Crataegus monogyna</i>	E2a	+			
<i>Viburnum lantana</i>	E2b	+			
<i>Rosa canina</i> agg.	E2a		+		
<i>Fagetalia sylvaticae</i>					
<i>Tilia cordata</i>	E3	+	1		
<i>Cyclamen purpurascens</i>	E1	+			
<i>Knautia drymeia</i>	E1		+		
<i>Quercus-Fagetea</i>					
<i>Veratrum nigrum</i>	E1	1			
<i>Acer campestre</i>	E2a	1			
<i>Hedera helix</i>	E1	+			
<i>Serratula tectoria</i>	E1	+			
<i>Erica-Pinetea</i>					
<i>Sesleria albicans</i> subsp. <i>angustifolia</i>	E1	3	3		
<i>Aster amellus</i>	E1	+	+		
<i>Allium ericetorum</i> (= <i>A. ochroleucum</i>)	E1	+			
<i>Chamaecytisus hirsutus</i>	E2	+			
<i>Anelachner ovalis</i>	E2b		1		
<i>Buphthalmum salicifolium</i>	E1		+		
<i>Trifolia-Geranietea</i>					
<i>Allium carinatum</i> subsp. <i>puichellum</i>	E1	+	1		
<i>Anthericum ramosum</i>	E1	+	1		
<i>Peucedanum cervaria</i>	E1	r	1		
<i>Thalictrum minus</i>	E1	+	+		
<i>Trifolium rubens</i>	E1	+	+		
<i>Prigonatum odoratum</i>	E1	+	+		
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	E1	1			
<i>Geranium sanguineum</i>	E1	+			
<i>Ruta divaricata</i>	E1	+			
<i>Insula conyzae</i>	E1	r			
<i>Digitalis grandiflora</i>	E1	+			
<i>Viola hirta</i>	E1	+			
<i>Thesium bavaricum</i>	E1	+			
<i>Lilium bulbiferum</i>	E1		+		
<i>Asplenietea trichomanis</i>					
<i>Phyteuma scheuchzeri</i> subsp. <i>columnae</i>	E1	1	+		
<i>Asplenium rula-muraria</i>	E1	+	+		
<i>Athamanta turbitis</i>	E1	1			
<i>Campunula pyramidalis</i>	E1		+		
<i>Sempervivum tectorum</i>	E1	+			
<i>Hieracium saxatile</i> ?	E1		+		
<i>Satureion subspectae</i>					
<i>Genista sericea</i>	E1	+	1		
<i>Iris illyrica</i> (= <i>I. pallida</i> subsp. <i>illyrica</i>)	E1	+			
<i>Saxetil gonami</i>	E1	+			
<i>Festuco-Brometea</i>					
<i>Carex humilis</i>	E1	+	1		
<i>Insula hirta</i>	E1	+	1		
<i>Brachypodium rupestre</i>	E1	1			
<i>Centaurea trifurcata</i>	E1	+			
<i>Eryngium amethystinum</i>	E1	+			
<i>Asperula cynanchica</i>	E1	+			
<i>Teucrium chamaedryx</i>	E1	+			
<i>Gallium purpureum</i> (= <i>Asperula purpurea</i>)	E1	+	1		
<i>Bromus erectus</i> agg.	E1	+			
<i>Centaurea scabiosa</i> subsp. <i>frischii</i>	E1		+		
<i>Euphorbia verrucosa</i> ?	E1		+		
<i>Ostale vrste (Other species)</i>					
<i>Molinia arundinacea</i>	E1		+		
<i>Vicia cracca</i> agg.	E1		+		
<i>Crepis</i> sp.	E1		+		
<i>Mahovi in lišaji (Mosses and lichens)</i>					
<i>Tortella tortuosa</i>	E0	+	+		
<i>Schistidium apocarpum</i>	E0	+	+		
<i>Neckera crispa</i>	E0	+			
<i>Himalothecium sericeum</i>	E0	+			
<i>Solorina saccata</i>	E0		+		

Fitocenološka tabela 4: Sestoji z vrsto *Hieracium prenanthoides* pod Črno prstjo
 Phytosociological Table 4: The stands with *Hieracium prenanthoides* under Mt. Črna prst (the Julian Alps)

Zaporedna številka popisa (Number of relevé)		1	2	3	4
Delovna številka popisa (Working number of relevé)		7	16	32	6
Nadmorska višina v 10 m (Altitude in 10 m)		135	163	142	154
Lega (Aspect)		NE	N	NW	S
Nagib v stopinjah (Slope in degrees)		5	20	25	25
Kamnitost v % (Stoniness in %)		10	10	70	10
Zastiranje v % (Cover in %)					
Grmovna plast (Shrub layer)	E2	70	80	60	5
Zelšena plast (Herb layer)	E1	60	60	70	100
Mahovna plast (Moss layer)	ED	10	5	10	0
Velikost popisne ploskve (Relevé area)	m2	6	50	25	40
Mesec popisa (Month of taking relevé)		8	8	8	7
Število vrst (Number of species)		53	75	63	54
Značilnice asociacije <i>Salicetum waldsteinianae</i> (Character species of the association)					
<i>Salix waldsteiniana</i>	E2	3	2		
<i>Salix glabra</i>	E2	2	3		
Razlikovalnice asociacije <i>Salicetum waldsteinianae</i> (Differential species of the association)					
<i>Rhododendron hirsutum</i>	E2	2	1	3	
<i>Carex ferruginea</i>	E1	1	+		
Razlikovalnice geogr. varianti <i>Homogyne sylvestris</i> (Differential species of the geographical variant)					
<i>Galium laevigatum</i>	E1	+	1	+	
<i>Homogyne sylvestris</i>	E1	+	1		
<i>Knautia drymeia</i> s. lat.	E1		+	+	1
<i>Aposperis foetida</i>	E1		+		1
<i>Alnion viridis</i>					
<i>Salix appendiculata</i>	F2	2	+	+	
<i>Alnus viridis</i>	E2		+		
<i>Adenostyleta</i>					
<i>Hieracium prenanthoides</i>	E1	1	1	1	+
<i>Sorbus chamaemespilus</i>	E2	1	1	1	
<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	F1	+	+	+	
<i>Hieracium montanum</i>	E1		+	1	2
<i>Angelica sylvestris</i>	E1	+		1	
<i>Pleurospermum austriacum</i>	E1	+	+		
<i>Crepis pyrenaica</i>	E1	+	+		
<i>Poa hybrida</i> agg.	E1		+	1	
<i>Aconitum degenii</i> subsp. <i>paniculatum</i>	E1		+	1	
<i>Athyrium filix-femina</i>	E1		+	+	
<i>Senecio coccoliasier</i>	E1		+	+	
<i>Lathyrus occidentalis</i> var. <i>montanus</i>	E1		+	+	
<i>Polygonatum verticillatum</i>	E1		1		+
<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>antelopum</i>	E1		+		
<i>Crepis paludosa</i>	E1		+		
<i>Carduus personata</i>	E1		+		
<i>Saxifraga rotundifolia</i>	E1		+		
<i>Rhodiola rosea</i>	F1			+	
<i>Geum rivale</i>	E1			+	
<i>Senecio fuchsii</i> (= <i>S. ovatus</i>)	F1			+	
<i>Astrantia major</i>	E1				1
<i>Allium victorialis</i>	E1				1
<i>Centaurea montana</i>	E1				1
<i>Achillea distans</i>	F1				+
<i>Mulgedio-Aconitetea</i>					
<i>Ranunculus platyfolius</i>	E1	+	+	+	
<i>Geranium sylvaticum</i>	E1	+	+	+	
<i>Hypentidium maculatum</i>	F1		+	1	1
<i>Aconitum lycocotum</i> agg.	E1		+	1	1
<i>Rumex alpestris</i>	E1		+	+	1
<i>Chaerophyllum villarsii</i>	E1		+		1
<i>Veratrum album</i> subsp. <i>lobelianum</i>	E1	+			2
<i>Adenostyles alliariae</i>	F1		+		
<i>Viola biflora</i>	E1		+		
<i>Stellaria nemorosum</i>	F1			+	

<i>Ribes alpinum</i>	E2			+	
<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	E1			+	
Vaccinio-Piceeta					
<i>Vaccinium myrtillus</i>	E1	+	1	+	
<i>Gentiana asclepiadea</i>	E1	+	+	1	
<i>Solidago virgaurea</i>	E1	+		1	+
<i>Vulvaria tripteris</i>	E1		+	+	1
<i>Rosa pendulina</i>	E1	+	+		
<i>Maianthemum bifolium</i>	E1	+	+		
<i>Polystichum lonchitis</i>	E1	+	+		
<i>Luzula luzuloides</i>	E1		+		+
<i>Picea abies</i>	E2				
<i>Abies alba</i>	E2	r			
<i>Lonicera caerulea</i>	E2	+			
<i>Hieracium sylvaticum</i>	E1	+			
<i>Clematis alpina</i>	E2	+			
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	E1	+			
<i>Melampyrum sylvaticum</i>	E1	+			
<i>Luzula sylvatica</i>	E1		+		
<i>Dryopteris expansa</i>	E1		+		
<i>Oxalis acetosella</i>	E1			+	
Frico-Pinetea					
<i>Rubus saxatilis</i>	E1	1	1	+	
<i>Cirsium erisithales</i>	E1	r		+	+
<i>Aquilegia nigricans</i>	E1	+			
<i>Juniperus alpina</i>	E2	+			
<i>Carex orthopoda</i>	E1	+			
<i>Bupthalamum sativifolium</i>	E1	r			
<i>Feracodontum austriacum subsp. rubense</i>	E1	+			
<i>Rhodothamnus chamaecistus</i>	E1		+		
<i>Pinus mugo</i>	E2			+	
<i>Fagelalia sylvaticae</i>					
<i>Acer pseudoplatanus</i>	E2	+	+	1	
<i>Mercurialis perennis</i>	E1	+	+		
<i>Rhannus fallax</i>	E2	r	+		
<i>Dryopteris filix-mas</i>	E1	+	+		
<i>Galeobdolon flavidum</i>	E1	+	+		
<i>Paris quadrifolia</i>	E1	+	+		
<i>Melica nutans</i>	E1	+	+		
<i>Poa nemoralis</i>	E1		+		
<i>Daphne metereum</i>	E1		+		
<i>Campanula trachelium</i>	E1		+		
<i>Lilium martagon</i>	E1			-	
Quercetalia pubescentis					
<i>Convallaria majalis</i>	E1		1		
<i>Tonacetum corymbosum s. lat.</i>	E1			+	
Quercus-Fagetea					
<i>Anemone nemorosa</i>	E1	+	+	+	
Trifolio-Geranietea					
<i>Digitalis grandiflora</i>	E1			+	
<i>Laserpitium latifolium</i>	E1				2
<i>Vicia sylvatica</i>	E1				4
Festuco-Brometea					
<i>Bromus erectus agg.</i>	E1			1	
<i>Carlina acutis</i>	E1				
<i>Dianthus nonspressulatus</i>	E1			+	
<i>Campanula glomerata</i>	E1			+	
<i>Hippocrepis comosa</i>	E1			+	
<i>Dianthus barbatus</i>	E1			+	
<i>Libanotis montana</i>	E1			+	
Molinio-Arrhenatheretea					
<i>Trifolium pratense</i>	E1	+	1		
<i>Dactylis glomerata</i>	E1		1	1	
<i>Lathyrus pratensis</i>	E1				+
<i>Galium mollugo agg.</i>	E1				+
<i>Molinia arundinacea</i>	E1				+

Poo alpinae-Trisetalia					
<i>Campanula scheuchzeri</i>	E1	+	+	+	
<i>Trollius europaeus</i>	E1	+	r		1
<i>Pimpinella major subsp. rubra</i>	E1		1		+
<i>Festuca nigrescens</i>	E1				
<i>Phleum hirsutum</i>	E1				1
<i>Agrostis tenuis</i>	E1				+
<i>Crocus vernus subsp. albiflorus</i>	E1				+
Caricion austroalpinae					
<i>Laserpitium peucedanoides</i>	E1	+	+		
<i>Serratula tectoria subsp. macrocephala</i>	E1		+		2
<i>Heracleum austriacum subsp. sifolium</i>	E1	r			
<i>Koeleria erostachya</i>	E1				+
<i>Festuca calva</i>	E1				+
<i>Scorzonera rosea</i>	E1				+
Seslerietalia albicantis					
<i>Eryngium alpinum</i>	E1		1		2
<i>Aster bellidiflorus</i>	E1		+	+	
<i>Poa alpina</i>	E1			+	+
<i>Setaginella selaginoides</i>	E1	+	r		
<i>Pulsatilla alpina</i>	E1	r			
<i>Helianthemum grandiflorum</i>	E1	+	+		
<i>Astragalus bavaricus</i>	E1	+			
<i>Hieracium villosum</i>	E1	+			
<i>Carduus defloratus</i>	E1				2
<i>Betonica alpestris</i>	E1				+
<i>Campanula vltovskiana</i>	E1				+
Calluno-Ulicetea					
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	E1	+	+		+
<i>Potentilla erecta</i>	E1	+			
<i>Phytolacca zahnbruckeri</i>	E1				+
<i>Galium pumilum</i>	E1				+
Thlaspietalia rotundifolii					
<i>Adenocaulon glabra</i>	E1	2	+	+	
<i>Gymnocarpium robertianum</i>	E1	+			
<i>Valeriana montana</i>	E1	+			
<i>Astragalus curviflorus</i>	E1	+			
<i>Festuca nitida ?</i>	E1			+	
<i>Arabis alpina</i>	E1			+	
Asplenietea trichomanis					
<i>Asplenium viride</i>	E1	+		+	
<i>Paederata lutea</i>	E1	+			
<i>Asplenium trichomanes</i>	E1	+			
<i>Cystopteris regia</i>	E1			+	
<i>Cystopteris fragilis</i>	E1			+	
<i>Polypodium vulgare</i>	E1			+	
<i>Saxifraga huxii</i>	E1			+	
Ostale vrske (Other species)					
<i>Sorbus aucuparia</i>	E2	1			
<i>Vicia sp. (sepium ?)</i>	E1	r			
<i>Rubus idaeus</i>	E2			+	
<i>Parnassia palustris</i>	E1			+	
Mahovi in lisaji (Mosses and lichens)					
<i>Rhytidium alpinum</i>	E0	r	+	+	
<i>Ctenidium molluscum</i>	E0	+	+	+	
<i>Tortella toruosa</i>	E0	+		+	
<i>Schistidium apocarpum ?</i>	E0	+		+	
<i>Dicranum scoparium</i>	E0			+	
<i>Conocephalum cuticatum</i>	E0			+	
<i>Eurhynchium striatum s. lat.</i>	F0			+	
<i>Cladonia sp.</i>	E0			+	

Fitocenološka tabela 7: Sestoji z vrsto *Thelypteris palustris* na vznožju Hlevnika pri Tolminu
 Phytosociological Table 7: Stands with *Thelypteris palustris* on the foothills of Hlevnik near the town of Tolmin

Zaporedna številka popisa (Number of relevé)		1	2	3
Delovna številka popisa (Working number of relevé)		1	2	3
Nadmorska višina v m (Altitude in m)		175	175	175
Zastiranje v % (Cover in %):				
Zgornja drevesna plast (Upper tree layer)	E3b	80	70	
Spodnja drevesna plast (Lower tree layer)	E3a	10	10	
Ormovna plast (Shrub layer)	E2	50	40	20
Zeliščna plast (Herb layer)	E1	70	10	80
Mahovna plast (Moss layer)	E0	20	10	5
Sestoj (Stand): Največji prsni premer (Maximum diameter)	cm	25	20	
Največja drevesna višina (Maximum height)	m	20	17	3
Velikost popisne ploskve (Relevé area)	m ²	150	100	50
Mesec popisa (Month of taking relevé)		5	5	5
Število vrst (Number of species)		62	44	26
<i>Alnus glutinosa</i>				
<i>Alnus glutinosa</i>	E3b	5	4	
<i>Alnus glutinosa</i>	E3a	1	+	
<i>Alnus glutinosa</i>	E2h	1	1	1
<i>Alnus glutinosa</i>	E2a			+
<i>Thelypteris palustris</i>	E1	3	2	4
<i>Fraxinus excelsior</i>	E3a		+	
<i>Fraxinus excelsior</i>	E2h	1	1	+
<i>Fraxinus excelsior</i>	E2a	+	1	+
<i>Fraxinus excelsior</i>	F1		+	
<i>Athyrium filix-femina</i>	E1	+	+	
<i>Alnetea glutinosae</i>				
<i>Solanum dulcamara</i>	E1	1	+	1
<i>Frangula alnus</i>	E2b	1	+	
<i>Salix cinerea</i>	E2b	+		+
<i>Salix cinerea</i>	E2a			+
<i>Peucedanum palustre</i> ?	E1	+		
<i>Dryopteris carthusiana</i>	E1		r	
<i>Salicetea purpureae</i>				
<i>Solidago gigantea</i>	E1	+	+	+
<i>Salix purpurea</i>	E2b	r	+	
<i>Salix alba</i>	E3b	r		
<i>Salix alba</i>	E2a	r		
<i>Calthion</i>				
<i>Caltha palustris</i>	E1	3	3	2
<i>Filipendula ulmaria</i>	E1	3	2	1
<i>Scirpus sylvaticus</i>	E1	2	2	2
<i>Equisetum palustre</i>	E1	1	1	1
<i>Valeriana dioica</i>	E1	+	1	1
<i>Angelica sylvestris</i>	E1	1	+	+
<i>Cirsium oleraceum</i>	E1	+	1	+
<i>Lythrum salicaria</i>	E1	+	+	1
<i>Lysimachia vulgaris</i>	E1	+		+
<i>Myosotis palustris</i>	E1	+		
<i>Colchicum autumnale</i>	E1	+		
<i>Geum rivale</i>	E1	+		
<i>Juncus effusus</i>	E1	+		
<i>Mentha</i> sp.	E1		+	
<i>Caricetalia davallanae</i>				
<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	E1	+	r	+
<i>Carex flava</i>	E1	+		
<i>Phragmitetalia</i>				
<i>Mentha aquatica</i> ?	E1	+		+
<i>Galiun palustre</i>	E1	+		+
<i>Lycopus europaeus</i> subsp. <i>mollis</i>	E1		1	
* <i>Sparganium erectum</i> agg. (<i>S. neglectum</i> ?)	E1			2
<i>Carex elata</i>	E1			+
<i>Atax-Urtion</i>				
<i>Viburnum opulus</i>	E2b	+		

<i>Viburnum opulus</i>	E2a	+	+	+
<i>Rubus caesius</i>	E2	+	+	
Erythronio-Carpinion				
<i>Helleborus odorus</i>	E1	+		
<i>Primula vulgaris</i>	E1	+		
<i>Crocus napolitanus</i> (= <i>C. vernus</i> subsp. <i>vernus</i>)	E1	+		
Arenonio-Fagion				
<i>Anemone trifolia</i>	E1	+	+	
<i>Lamium orvala</i>	E1	+	+	
<i>Hacquetia epipactis</i>	E1		(+)	
<i>Geranium nodosum</i>	E1		(+)	
Fagetalia sylvaticae				
<i>Tilia cordata</i>	E2b	+	+	+
<i>Tilia cordata</i>	E1	+		
<i>Asarum europaeum</i> subsp. <i>caucasicum</i>	E1	+	+	
<i>Galeobdolon flavidum</i>	E1	+	+	
<i>Paris quadrifolia</i>	E1	+	+	
<i>Carpinus betulus</i>	E3a	r		
<i>Carpinus betulus</i>	E2b	+	r	
<i>Daphne mezereum</i>	E2	+		
<i>Aver pseudoplatanus</i>	E2b	+		
<i>Viola reichenbachiana</i>	E1	+		
Prunetalia spinosae				
<i>Ligustrum vulgare</i>	E2b	+		
<i>Ligustrum vulgare</i>	E2a	+	+	
<i>Cornus sanguinea</i>	E2b	+		
<i>Cornus sanguinea</i>	E2a	+	+	
<i>Euonymus europaea</i>	E2a	+		
<i>Clematis vitalba</i>	E2a	+		
<i>Crataegus monogyna</i>	E2a	r		
Quercus-Fagetalia				
<i>Corylus avellana</i>	E2b	l	+	+
<i>Aegopodium podagraria</i>	E1	+	+	
<i>Vinca minor</i>	E1	+	+	
<i>Hedera helix</i>	E1	+	+	
<i>Aneurole ramuculoides</i>	E1	+		
<i>Ranunculus auricomus</i> agg.	E1	+		
<i>Acer campestre</i>	E2a	+		
<i>Quercus robur</i>	E3a	r		
<i>Quercus robur</i>	E2b	+		
<i>Betonica officinalis</i>	E1	+		
Vaccinio-Piceetalia				
<i>Picea abies</i>	E3b		r	
Ostale vrste (Other species)				
<i>Eupatorium cannabinum</i>	E1	+	+	+
<i>Calamagrostis</i> sp.		+	+	
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	E2	+		
<i>Juglans regia</i>	E3	r		
<i>Ranunculus repens</i>	E1		+	
<i>Listera ovata</i>	E1		+	
<i>Epilobium parviflorum</i>	E1			+
Mahovi in lisaji (Mosses and lichens)				
<i>Plagiomnium undulatum</i>	E0	l	l	+
<i>Clinactium dendroides</i>	E0	+		

* det. B. Vreš