

Prispevek k flori južnih Julijskih Alp in njihovega predgorja

A Contribution to the Flora of southern Julian Alps and their foothills

Igor DAKSKOBLER

Biološki inštitut ZRC SAZU, Novi trg 4, SLO-61000 Ljubljana

Izvleček: Avtor opisuje nova nahajališča naslednjih redkejših ali fitogeografsko zanimivih taksonov v južnih Julijskih Alpah in njihovem predgorju: *Alyssum petraeum*, *Arabis pauciflora*, *Asplenium adiantum-nigrum*, *A. seelosii*, *Centaurea dichroantha*, *Iris cengialti*, *Epipactis leptochila*, *E. microphylla*, *E. muelleri*, *E. purpurata*, *Luzula nivea*, *Malaxis monophyllos*, *Pimpinella alpina*, *Primula farinosa* in *Seseli gouanii*.

Abstract: The author describes new localities of the following rare or phytogeographically interesting taxa in southern Julian Alps and their foothills: *Alyssum petraeum*, *Arabis pauciflora*, *Asplenium adiantum-nigrum*, *A. seelosii*, *Centaurea dichroantha*, *Iris cengialti*, *Epipactis leptochila*, *E. microphylla*, *E. muelleri*, *E. purpurata*, *Luzula nivea*, *Malaxis monophyllos*, *Pimpinella alpina*, *Primula farinosa* and *Seseli gouanii*.

1. Uvod

Namen članka je, da opozori na nova nahajališča in združbene razmere nekaterih redkejših ali fitogeografsko zanimivih praprotnic in semenk v južnih Julijskih Alpah in v njihovem predgorju. Podatke sem nabral pri večletnem proučevanju gozdne vegetacije Tolminske in Srednjega Posočja. V večini primerov so dokumentirani s herbarijskim gradivom. Opis nahajališč je ponavadi kratek: kvadrant srednjeevropskega kartiranja flore, krajevno ime, nadmorska višina, geološka podlaga, rastlinska združba (kjer mi jo je uspelo določiti) in letnica najdbe. Pri doslej znanih nahajališčih sem poleg objavljenih virov upošteval tudi podatke iz herbarijske zbirke ljubljanske univerze (LJU).

Obravnavam tudi nekatere takson s še ne dovolj pojasnjenim sistematskim položajem (npr. *Epipactis leptochila*, *Iris cengialti*), saj upam, da

bodo podatki koristili taksonomom pri natančnejših raziskavah.

Nedvomno je rastlinstvo južnega obrobja Julijskih Alp zelo bogato. Vzrokov za to je več: manjši obseg poledenitve v pleistocenu, pisana geološka zgradba, razgibano površje, vpliv Sredozemlja in zato milejše podnebje z obilnimi padavinami. Kljub temu, da je botanikom in fitocenologom že dolgo in razmeroma dobro znano, je še veliko manj raziskanih območij. Gradivo, objavljeno v tem prispevku, je le drobec v pisanem mozaiku tukajšnjega rastlinstva. Z naklonjenostjo, spodbudo, pomočjo pri iskanju literature in določanju nabranih rastlin ter s posredovanjem koristnih podatkov so ga omogočili kolegi iz Geobotanične skupine Biološkega inštituta ZRC SAZU in še posebno akademik prof. dr. Ernest Mayer, prof. dr. Tone Wraber, dr. Darinka Trpin in mag. Branko Vreš. Za pomoč se jim iskreno zahvaljujem. Prof. Tonetu Wraberju se zah-

valjujem tudi za kritični pregled rokopa in za dodatna nahajališča, ki sem jih z njegovim dovoljenjem vključil v besedilo.

Obravnnavani taksoni so v članku razvrščeni po abecednem vrstnem redu rodov.

2. Rezultati

1. *Alyssum petraeum* Ard.

[*Aurinia petraea* (Ard.) Schur]

E. Mayer (1954: 26) piše, da ta endemična križnica v Sloveniji raste zelo redko in raztreseno samo v Zgornjem in Srednjem Posočju. Podrobno je njeno razširjenosti v Jugovzhodnih Alpah raziskal Černic (1977). Pozneje so kamni grobeljnik v Julijskih Alpah našli še T. Wraber (1974, 1983 - LJU) in P. Skoberne (1984 - LJU) ob Boki (9646/4) ter B. Anderle (1993) pod Studorjem v Bohinju (9749/1). Černic (1977: 73) in Mezzena (1986: 145) omenjata tudi nahajališče Veliki vrh (Morizna) - 9747/1, kjer je vrsto *Alyssum petraeum* leta 1942 nabral K. Zirnich. V Morizni sem jo našel začetek septembra 1992, na grušču ob poti na planino Dolec (1350 m n. m.). Drugo nahajališče, kjer je to vrsto nabral K. Zirnich (leta 1934), so Sela pri Volčah (Selo pri Sv. Luciji v dolini Soče) - Mezzena (1986: 145). Černic (1977: 74-75) je menil, da se vrsta *Alyssum petraeum* na tem nahajališču, podobno kot ponekod drugod v dolini Soče južno od Mosta na Soči, pojavlja adventivno (kot apofit). Vendar je v bližini Sel tudi prvobitno rastišče kamnega grobeljnika:

9848/3: Loški poldan - skale nad

Podseldmi in Kopoviščem, 300-420 m, apnenec, nizko grmišče ob robovih stene: *Ostrya carpinifolia*, *Fraxinus ornus*, *Quercus pubescens*, *Cornus mas*, *Prunus mahaleb*, *Rhamnus cathartica*, *Tilia platyphyllos*, *Sorbus aria* idr., prehodi asociacije *Seslerio variae-Ostryetum* v naskalno združbo. Pogosta je tudi na policah v sami steni. Herbarijske primerke sta nabrala D. Trpin in B. Vreš, 1992.

Drugotni pa sta nahajališči ob cesti Podsela-Doblar (tu je cvetel spomladi 1993) in na podpornem zidu železniške proge pri Doblarju, kjer ga je Černic (1977: 75) našel leta 1972.

2. *Arabis pauciflora* (Grimm) Garcke

Doslej znanim nahajališčem v Sloveniji (T. Wraber & Skoberne 1989: 52, Dakskobler 1993: 175) dodajam naslednja:

9747/1: pod vrhom Pirhovca v grebenu Polovnika, 1600 m, dolomit, visokogorsko travišče (*Seslerio variae-Caricetum sempervirentis* s. lat.) z obilo žarkaste košeničice (*Genista radiata*), 1992;

9749/3: pod Ploho (nad dolino Kneže), 1040 m, dolomit z roženci, primes laporja, opuščena senožet, stadij *Senecio fuchsii-Aconitum angustifolium*, 1991.

9749/4: nad Stržiščami, 1410 m, pobočni grušč, dolomitni apnenec, *Polysticho lonchitis-Fagetum* (sin. *Fagetum subalpinum praealpinum*), 1987 (v tem kvadrantu že znana - Dakskobler 1993: 175).

Opomba: V arealni karti (T. Wraber & Skoberne 1989: 52) še nista upoštevani nahajališči:

9849/2: Počanska gora, 1130 m, *Sesleria variae-Brometum erecti* (Seljak 1974: 41); južno pobočje Porezna, ploščasti apnenec z roženci, 1400 m, *Eryngium alpinum-Carex ferruginea* ass. (Seljak 1974: 64) - na tem nahajališču sem jo nabral leta 1992.

9850/3: Poljane pri Cerknem, 700 m, gozd, leg. J. Bavcon 1985, determ. T. Wraber (LJU).

3. *Asplenium adiantum-nigrum* L.

E. Mayer (1952: 24) za to toplo-ljubno praprotno navaja, da je raztrese-no do redko razširjena po vsem slovenskem ozemlju. Martinčič (1984: 75) piše, da raste na neapnenem skalo-lju od nižine do montanskega pasu, v vseh fitogeografskih območjih raz-en v alpskem.

Na Tolminskem in v Srednjem Posočju so znana naslednja nahajališča:

9848/1: južno pobočje Kozlovega roba pri Tolminu, Beck (1907: 44), potrjeno 1990: 360 m, dolomit z roženci, *Ostryo-Fagetum*. V tem kvadrantu sem jo našel še na naslednjih krajih: južno pobočje Bučenice, 250 m, ploščasti apnenec z roženci, *Asperulo-Carpinetum*, 1990; grapa Martinka pri Čiginju, 380 m, skrillavi glinovci, *Luzulo-Fagetum*, 1992;

9848/2: Senica nad Modrejem, ploščasti apnenec z roženci, *Asperulo-Carpinetum ometosum*, M. Wraber v T. Wraber (1968: 174). V tem kvadrantu raste tudi na jugo-vzhodnih pobočjih Senice nad

dolino Bače na isti geološki podlagi in v isti združbi.

9948/1: na desnem bregu potoka Avš-ček, nad zaselkom z istim imenom, 250 m, *Quercus-Carpinetum submediterraneum cerretosum* (M. Wraber, LJU, M. Wraber v T. Wraber 1968: 174), v herbariju določeno kot *A. adiantum-nigrum* subsp. *onopteris* = *A. onopteris* (?). V dolini Avščka sta še naslednji nahajališči: pod Brdiščem, 310 m, apnenec, primes laporja, *Asperulo-Carpinetum*, 1991; vznožje Avške Osojnice, 320 m, apnenec s primesjo fliša, *Lamio orvalae-Fagetum*, 1991;

0047/2: Sabotin (Zirnich v Mezzena 1986: 195); Kostanjevica pri Gorici (Pospichal 1897: 12-13);

0048/3: Stara Gora, Panovec (Pospichal 1897: 12-13), tudi v severovzh. delu Panovca (odd. 4) - **0048/1**, okoli 150 m, I. Dakskobler & I. Mlekuž, 1985.

Nova nahajališča:

9747/1: Morizna, ob poti na pl. Dolec, 770 m, dolomitni apnenec, *Ostryo-Fagetum*, 1992;

9747/2: Magozd, ob poti v Morizno, 460 m, skrillavi glinovci, *Luzulo-Fagetum*, 1992. Op.: V osnovnem kvadrantu 9747 je znana tudi v sosednji Furlaniji - Juljski krajini (glej Poldini 1991: 168);

9748/1: jugovzhodno pobočje Osojnice (povirje Tolminke), 640 m, apnenec, *Sesleria variae-Ostryetum*, 1991;

9749/4: Kacencpoh pri Podbrdu, 670 m, apnenec in roženci, *Hacquetio-Fagetum luzuletosum luzuloidis*, 1993;

9848/3: Podsela, ob poti na Javor,

- okoli 300 m, apnenec s primesjo fliša, *Seslerio autumnalis-Fagetum*, leg. I. Dakskobler, D. Trpin in B. Vreš 1992; Vogršček (Sp. Log), 270 m, ploščasti apnenec, *Lamio orvalae-Fagetum*, 1990;
- 9848/4:** V Meji nad Slapom ob Idrijci, 530 m, ploščasti apnenec z roženci, *Hacquetio-Fagetum*, 1992; zahodno pobočje Špile nad Kanalskim Lomom, 830 m, apnenec, *Lamio orvalae-Fagetum*, 1984;
- 9849/1:** jugozahodno pobočje Kotla nad Temljanami, 770 m, ploščasti apnenec z roženci, *Lamio orvalae-Fagetum*, 1986;
- 9947/1:** pod Sv. Gabrijelom v dolini Idrije, 320 m, apnenec s primesjo fliša, *Lamio orvalae-Fagetum*, 1991; Gomila pod Zarščino, 460 m, apnenec s primesjo fliša, *Lamio orvalae-Fagetum*, 1991; Zeleni potok, 280-320 m, apnenec, *Ornithogalo-Fagetum* (degradiran), *Seslerio autumnalis-Quercetum cerris* (stadij), 1994;
- 9947/4:** severovzhodno vnožje Sabotina pri Prilesju, 200 m, apnenec, *Saxifrago petraee-Tiliatum* (prov.), 1993;
- 9948/3:** Fobški kal - Čepovanska dolina, severno pobočje Trnovskega gozda, okoli 700 m, apnenec, *Seslerio autumnalis-Ostryetum*, 1984.

Iz navedenih nahajališč sklepamo, da je črni sršaj v submediteransko-predalpskem območju Slovenije razširjen v podgorskem in spodnjem gorskem pasu (200 - 900 m). Uspeva v mezofilnih, termofilnih in zmerno acidofilnih gozdnih združbah, tako na apnencu in dolomitu (s pogosto primesjo roženca) kot na skrilavih glinovcih in flišu, običajno na bolj plitvih in skeletnih tleh. Raztresena nahajališča so tudi ob vnožju Julijskih Alp, torej

v alpskem fitogeografskem območju (po M. Wraberju 1969).

4. *Asplenium seelosii* Leyb.

Jugovzhodnoalpska vrsta *Asplenium seelosii* je v Julijskih Alpah razmeroma redka. Poleg nahajališč, ki jih navajata T. Wraber (1962: 186) in Poldini (1975: 443-445), je v herbariju ljubljanske univerze (LJU) tudi primerek iz dolomitnega previsa nad grapo Prešnika v kraju Planinca pod Loško steno (**9647/2**), ki ga je 29. 8. 1985 nabral P. Skoberne. Skoraj natančno sedem let kasneje (28. 8. 1992) sem jo našel nad zatrepom doline Tolminke, jugovzhodno od Velikega Kuntarja (1712 m), nad potjo, ki pelje na planino Lašca (**9748/1**). Fitocenološki popis nahajališča je naslednji:

Nadmorska višina: 1100 m
 Lega: NW (severozahod)
 Geološka podlaga: dachsteinski apnenec (dolomitni apnenec)
 Velikost popisne ploskve: okoli 40 m²
 Zastiranje: 5 %

Z: *Asplenium seelosii* 1.2
Rhododendron hirsutum (+)
Potentilla clusiana (r)
Trisetum argenteum (+)
Paederota lutea r
Asplenium trichomanes +
Asplenium ruta-muraria +

Seelosov sršaj raste v spodnjem, previsnem delu okoli 200 m visoke stene, ki je postavljena vzdolžno na pobočje (smer zahod-vzhod). V previsu sem našel okoli 20 rušic. V okoliških, bolj razčlenjenih stenah tega območja sem določil združbo *Cam-*

panulo zoyssii-Potentilletum clusianae.

5. *Centaurea dichroantha* A. Kern.

V Sloveniji je ta vrsta razširjena v Zgornjem Posočju (Trenta, Lepena, Bavšica, dolina Koritnice) in v Bohinju (Komarča) - glej npr. T. Wraber (1964: 136, 1990: 164-165).

9748/1: zatrep (konec) doline Tolminke - Zgornji Prodi, okoli 800 m, nizko pionirsko grmišče na hudo-urniškem vršaju, skupaj z vrstami: *Ostrya carpinifolia*, *Pinus mugo*, *Genista radiata*, *Salix glabra*, *Sesleria varia* s. lat., *Peucedanum oreoselinum*, *Dryas octopetala*, *Calamagrostis varia*, *Molinia arundinacea* idr., 1992, 1993; levi breg Tolminke ob poti na planino Na Prodih, okoli 550 m, morensko gradivo, opuščen pašnik, 1991.

9748/3: nad planino Na Prodih, ob vznožju Grušnice, 750 m, dolomit, *Cytisantho-Ostryetum* (stadij), 1991.

6. *Iris cengialti* Ambrosi

Splošno razširjenost in sistematski položaj tega jugovzhodnoalpskega taksona iz kompleksa *Iris pallida* s. lat. je obravnaval Trinajstić (1976). O njegovi razširjenosti v Julijskih Alpah sta pisala Poldini (1975: 509-510) in T. Wraber (1964: 1935, 1985: 67). Novih nahajališč, ki jih omenjam, nimam dokumentiranih s herbarijskim gradivom, nekatera od njih (Mija) le s fotografskim posnetkom. V glavnem raste na težko dostopnem skalovju, v južnoalpski združbi črnega gabra in malega jesena ali, podobno kot v Bohinju (Komarča), skupaj z ome-liko ali žarkasto košeničico (*Genista radiata*).

9747/1: Morizna, ob poti na planino Dolec, 600 do 1350 m, apnenec, dolomitni apnenec, *Sesleria variae-Ostryetum*, *Cytisantho-Ostryetum*, *Genistetum radiatae* nom. prov., 1992;

9748/3: nad potjo Polog - pl. Lašca v dolini Tolminke (jugovzhodno pobočje Vrha Lipnika), 930 m, apnenec, *Sesleria variae-Ostryetum*, 1992.

9746/4: vzhodno pobočje Mije v dolini Nadiže, 800 m, dolomitni apnenec, *Cytisantho-Ostryetum*, 1991. Op.: V osnovnem kvadrantu 9746 je znana tudi v sosednji Furlaniji-Julijski krajini (Poldini 1991: 446);

9846/4: pod Očno nad Čiginjem, 680 m, apnenec, *Sesleria variae-Ostryetum*, 1989.

7. *Epipactis leptochila* (Godfery)

Godfery

Na možnost, da uspeva ta avtogamni takson iz sorodstva širokolistne močvirnice (*Epipactis helleborine* s. lat.) tudi v Sloveniji, je opozoril že Ravnik (1976: 372). Robatsch (1991: 600) med močvirnicami, ki jih je našel na območju Krna, našteva naslednje: *Epipactis greuteri*, *E. leutei*, *E. muel-leri*, *E. leptochila* subsp. *leptochila*.

S pomočjo ključa iz knjige o orhidejah (Buttler 1986) sem obravnavani takson določil na naslednjem nahajališču:

9748/3: severozahodno pobočje Vrha nad Sopotom v dolini Zadlaščice, 1100 m, apnenec z roženci, gorska oblika toploljubnega bukvoja (*Ostryo-Fagetum calamagrostietosum arundinaceae*), 1993.

Domnevam, da je ta takson pogost tudi na jugovzhodni strani grebe-

na, v povirju Lipovščka. Tu sem pred leti, še posebno v asociaciji *Seslerio autumnalis-Fagetum*, pogosto videval omenjenemu primerku podobno močvirnico, ki sem jo takrat določil za vrsto *E. helleborine*. Čeprav imam herbarijsko gradivo, je znano (Ravnik 1976: 373), da določitev na suhih primerkih ni zanesljiva.

8. *Epipactis microphylla* (Ehrh.) Sw.

Ravnik (1976) piše, da je drobnolistna močvirnica v Sloveniji morda pogostejša, kot si mislimo, saj jo zaradi njene nevpadljivosti lahko prezremo. Po Mali flori (Ravnik 1984: 751) je razširjena v predalpskem, subpanonskem, dinarskem in submediteranskem fitogeografskem območju Slovenije.

9748/4: pod Kalcem (Čadrg), 810 m, apnenec z roženci, *Seslerio autumnalis-Fagetum*, 1989 (Dakskobler 1991 a, fit. tab. 3);

9749/3: Zalisec, 940 m, apnenec in glinovci, *Seslerio autumnalis-Fagetum*, 1989 (Dakskobler 1991 a, fit. tab. 3);

9849/1: nad Oblokami, dolomit z roženci, 620 m, *Ostryo-Fagetum*, 1988; nad Lojami v dolini Kneže, 660 m, dolomit in glinovci, *Hacquetio-Fagetum* (= *Fagetum submontanum* s. lat.), 1986.

Dodajam še nahajališče iz dinarskega fitogeografskega območja:

0149/2: Otlica - Colski tali, 750 m, dolomitni apnenec, *Seslerio autumnalis-Fagetum*, 1989

9. *Epipactis muelleri* Godfery

O tej avtogamni močvirnici sta pri nas prva pisala Ravnik (1976: 373), ki je njeno prisotnost le domneval, in T. Wraber (1979: 276-278), ki je opisal že konkretno nahajališče, posredoval podatke o drugih, in izdelal karto razširjenosti. Kaže, da je Müllerjeva močvirnica v obravnavanem območju precej pogosta. Naštevam samo nahajališča, kjer sem jo našel cvetočo, in je določitev najbolj zanesljiva:

9749/3: pod Gradnikom v dolini Kneže, 550 m, dolomit z roženci, drugotni gozd črnega gabra na rastišču *Ostryo-Fagetum*, 1991; pod Gradnikom v dolini Kneže, 760 m, dolomit z roženci, *Ostryo-Fagetum rhododendretosum hirsutum*, 1991.

9849/1: južno pobočje Koriške gore nad Zarakovcem, baški dolomit z roženci, 500 do 600 m, *Ostryo-Fagetum*, *Seslerio variae-Ostryetum*, 1991; Podrajnovca (vzhodno pobočje Kotla v grapi Koritnice), 530 m, baški dolomit z roženci, *Seslerio variae-Ostryetum*, 1991;

9848/2: Brezje pri Ljubinju (nasproti vzpetine Grič), apnenčeva breča v flišu, 380 m, *Ostryo-Fagetum hacquetiosum*, 1990;

9746/4: vzhodno pobočje Mije v dolini Nadiže, 360-500 m, dolomit in dolomitni apnenec, *Ostryo-Fagetum*, 1990. Op.: V osnovnem kvadrantu 9746 je znana tudi v sosednji Furlaniji (Poldini 1991: 330).

Ta in tudi druga, še nepreverjena nahajališča potrjujejo, kar je ugotovil že T. Wraber (1979: 277), da je *Epipactis muelleri* toploljubna vrsta, ki največkrat uspeva na karbonatni (predvsem dolomitni podlagi), na plitvih rendzinah v podgorski in spodnje gorski stopnji. Na Tolminskem je naj-

bolj pogosta v asociaciji *Ostryo-Fagetum* in njenih stadijih.

10. *Epipactis purpurata* SM.

Purpurna močvirnica je uvrščena v seznam redkih vrst slovenske flore (T. Wraber & Skoberne 1989: 143). V submediteranskem območju Slovenije smo jo našli pod Loviščem nad dolino Idrije (Marinček & al. 1990: 13), v asociaciji *Ornithogalo-Fagetum*.

9749/4: severozahodno pobočje hriba Jehle (1070 m) - Bideržuna (povirje Hude grape), okoli 750 m, skrilavi glinovci in lapor, *Luzulo-Fagetum althyrietosum*, 1989;

9849/1: severozahodno pobočje Lačnega brda v grapi Koritnice, 490 m, glinovci, roženci in apnenec, *Lamio orvalae-Fagetum*, 1989.

Po teh, sicer redkih nahajališčih, sklepamo, da ta močvirnica uspeva v senčnih gozdovih podgorske in gorske stopnje, na razmeroma vlažnih in globokih rjavih tleh.

11. *Luzula nivea* (L.) DC.

Vrsta *Luzula nivea* je razširjena le v skrajno severozahodnem delu Slovenije, predvsem v Zgornjem Posočju (glej Marinček, Puncer & Zupančič 1980: 135 - arealno karto izdelali s sodelovanjem M. Palme in T. Wraberja). Na Gorenjskem, v Bohinju blizu slapa Savice, jo je prvi našel A. Paulin (Paulin 1916: 1-2, Dolšak 1936: 114), za njim pa na istem območju in na Komarči (vse **9748/2**) še F. Dolšak, E. Mayer, T. in M. Wraber ter B. Prekoršek (herbarij LJU). V Vratih (mešan bukov gozd ob Tomiškovi poti, na nadmorski višini 1200-

1400 m, **9549/3**) jo je nabral E. Mayer (1953:70), kasneje tudi T. Wraber (1959, LJU). Na meji z Gorenjsko uspeva še na Vršiču - **9548/4** (Zirnich v Mezzena 1986: 249, E. Mayer 1953 - LJU).

Južna meja razširjenosti vrste *Luzula nivea* v Sloveniji je v okolici Tolmina (Kozlov rob, Bučenica) in v Baški dolini. V zgornjem delu doline Tolminke in v gozdovih nad in pod Tolminskimi Ravnami je bolj pogosta, drugod v dolini Zadlaščice ter v dolinah Kneže, Koritnice in Bače pa raste raztreseno od podgorskega do subalpskega pasu. Največkrat smo jo našli v asociaciji *Anemono-Fagetum* (v tej asociaciji je razlikovalna vrsta geografske variante -glej Marinček, Poldini & Zupančič 1989), pa tudi v drugih bukovih združbah, ponavadi na plitvih, skeletnih rendzinah.

Ker je v gozdovih tega območja splošno razširjena njej podobna belkasta bekica (*Luzula luzuloides*), snežnobelo bekico v času, ko ne cveti, marsikdaj spregledamo.

9748/1: povirje Tolminke, planina Pod Osojnico, 660 m, apnenec (morena), *Anemono-Fagetum*, 1993; Zgornji Prodi, 820 m, apnenec, *Anemono-Fagetum*, 1993; nad potjo Polog - pl. Lašca, 950 m, dolomitni apnenec, *Ostryo-Fagetum homogyntosum*, 1992;

9748/4: severno pobočje Grušnice, 1300-1530 m, dolomitni apnenec, dolomit, *Anemono-Fagetum*, *Polysticho lonchitis-Fagetum*, 1992, 1993; gozdnata pobočja nad Tolminskimi Ravnami, 1000-1250 m, apnenec, *Anemono-Fagetum*, 1993; pod Tolminskimi Ravnami, nad Zadlaščico, 740 m, apnenec, *Seslerio autumnalis-Fagetum*, 1992; Prodi

- v dolini Kneže (odd. 5), 800-900 m, apnenec (morena), *Anemono-Fagetum caricetosum albae*, 1993; vzhodno pobočje Gabrovca (Prodi), 1140 m, dolomitni apnenec, *Anemono-Fagetum adenostyletosum glabrae*, 1993; greben Gabrovca, 1350-1400 m, dolomitni apnenec, *Anemono-Fagetum*, 1993;
- 9749/4:** greben Jehle nad Znojilami, 970-1000 m, ploščasti apnenec z roženci, *Seslerio autumnalis-Fagetum*, 1991 (glej tudi Dakskobler 1991 a: 38);
- 9848/1:** severno pobočje Kozlovega roba (Tolminski grad), 290-390 m, dolomit z roženci, *Hacquetio-Fagetum*, *Arunco-Fagetum*, 1990; severno pobočje in greben Bučenice, 250-450 m, ploščasti apnenec z roženci, *Lamio orvalae-Fagetum*, *Ostryo-Fagetum*, *Seslerio-Fagetum*, *Arunco-Fagetum*, 1990 (glej tudi Dakskobler 1991 a: 38);
- 9849/2:** med Gladko skalo in Strganim robom nad Bideržuno (severo-zahodno pobočje grebena Jehle - Znojilski vrh), 850-940 m, pobočni grušč: ploščasti apnenec, lapor, *Homogyno sylvestris-Fagetum*, *Rhododendro-Rhododendretum laricetosum* (stadij), 1991;
- 9849/1:** nad Oblokami, 740 m, dolomit z roženci, *Ostryo-Fagetum homogynetosum*, 1989; jugozahodno pobočje Čumika nad grapo Koritnice (Vindisek), 750 m, apnenec z roženci, *Ostryo-Fagetum*, 1987 (herbarijsko gradivo založeno); severo-vzhodno pobočje Čumika nad Žventarsko grapo, 660-720 m, apnenec z roženci, *Ostryo-Fagetum homogynetosum*, 1991.
- 12. *Malaxis monophyllos* (L.) Sw.**
- Doslej znanim nahajališčem v Sloveniji (T. Wraber & Skoberne 1989: 212, Dakskobler 1992: 55, Praprotnik 1993: 6) dodajam naslednji nahajališči:
- 9747/3:** Matajur, nad Svinsko planino, 1360 m, dolomitni apnenec, pašnik na rastišču zgornjegorskega bukovega gozda (*Ranunculo platanifolii-Fagetum*). Spremljevalne vrste: *Aconitum angustifolium*, *Rubus idaeus*, *Dactylis glomerata*, *Achillea* sp., *Dryopteris filix-mas*, *Adenostyles glabra*, *Campanula witasekiana* (?), *Alchemilla* sp., *Rhytidadelphus squarrosus* idr., 1992;
- 9748/1:** pod planino Lašca v zatrepu doline Tolminke, 1080 m, dolomitni apnenec, pionirski stadij *Salix glabra-Rhododendron hirsutum* na opuščanem pašniku ob robu alpskega bukovja (*Anemono-Fagetum*), 1992.
- 13. *Pimpinella alpina* Host**
- V Sloveniji je alpski bedrenec razširjen v Julijskih Alpah in v Trnovskem gozdu (Sušnik 1984: 302). E. Mayer (1952: 170) med pokrajinami omenja tudi Koroško in severno Notranjsko. V Julijskih Alpah raste predvsem v njihovem bohinjsko-krnskem delu ter na Matajurju, največkrat v združbi modrike in vednozelenega šaša (*Seslerio variae-Caricetum sempervirentis*) - T. Wraber (ustno sporočilo). K. Zirnich (Mezzena 1986: 455) ga je nabral v Morizni in na Krnu.
- 9749/4:** nad Gladko skalo (Jehle), 860-900 m, ploščasti apnenec z roženci in laporjem, nizek gozd bukve in macesna na robu stene (*Rhododendro hirsuti-Fagetum laricetosum* nom. prov.), 1991. Op.: V tem kvadrantu je že znano na-

- hajališče na bohinjski strani Črne prsti (Paulin v Dolšak 1936:122);
- 9849/2:** Strgan rob nad Hudo grapo, okoli 1000 m, ploščasti apnenec z roženci in laporjem, nizko bukovje na zelo strmem pobočju (*Rhododendro hirsuti-Fagetum* nom. prov.), 1991;
- 9749/3:** pod vrhom Plohe nad dolino Kneže, 1100 m, dolomit z roženci, *Rhodothamno-Pinetum mugo laricetosum*, 1991; Prodi, ob povirju Proščka, okoli 800 m, sestoj žarkaste košeničice (*Genista radiata*), 1993;
- 9748/1:** severovzhodno pobočje Osojnice nad povirjem Tolminke, 710 m, dolomitni apnenec, *Rhododendro hirsuti-Ostryetum* nom. prov., 1991; nad potjo Polog - pl. Lašca, 950 m, dolomitni apnenec, *Ostryo-Fagetum homogynetosum*, 1992; nad pl. Lašca, okoli 1350 m, dolomitni apnenec, nizko bukovje na vlažnem skalovju (*Ranunculo platanifolii-Fagetum*), 1992;
- 9748/4:** severno pobočje Grušnice, okoli 1300 m, dolomitni apnenec, *Anemone-Fagetum laricetosum* (*Larici-Fagetum*), 1991; pod planino Na Kalu, 1300-1500 m, dolomitni apnenec, opuščeni pašnik na potencialnih rastiščih alpskega in subalpskega bukovja, 1993; zahodno pobočje Tolminskega Migovca, 1500-1750 m, dolomit, dolomitni apnenec, *Seslerio variae-Caricetum sempervirentis*, 1993; pod Sopotom (dolina Zadlaščice), okoli 750-800 m, pobočni grušč, *Rhododendro hirsuti-Ostryetum* (nom. prov.), 1993; pod Ljubinjškimi stenami (južno pobočje Žabiškega Kuka v povirju Lipovščeka), okoli 1200 m, pobočni grušč, *Cytisantho-Ostryetum* (stadij), 1993.

Iz omenjenih nahajališč sklepa-mo, da alpski bedrenec raste tudi v gorskih, zgornjegorskih in subalpskih gozdovih bukve, macesna in č. gabra na skrajnostnih (ekstremnih) rastiščih (velika strmina, zelo plitva tla). Po videzu (velikost, oblika listov - širina listnih rogljev) se primerki, nabrani v teh gozdovih, nekoliko ločijo od tistih, nabranih na visokogorskih travniščih.

14. *Primula farinosa* L.

Ta vlagoljubna, v Evropi alpsko in arktično razširjena vrsta je kljub razmeroma pogostim nahajališčem ponekod ogrožena (glej npr. Zimmermann et al. 1989: 165). Na spodaj opisanem nahajališču v Baški dolini je po štirih letih nisem več našel. Možno je, da sem jo spregledal, možno pa je tudi, da je zaradi spremenjenih rastiščnih razmer na omenjenem travniku izumrla. To se je npr. zgodilo na vlažnem travniku ob Koritnici blizu Bovca (T. Wraber, ustno sporočilo).

- 9849/1:** pod Brelihom (Spodnje Bukovo), 450 m, skrilavi glinovci in peščenjak, vlažni gojeni travnik, 3. 5. 1988 (Herbarij Biol. inst. ZRC SAZU 3071).

15. *Seseli gouanii* Koch

Nada Praprotnik (1987) je vrsto *Seseli gouanii* uvrstila med submediteransko-severozahodnoilirsko florne elemente. V sosednji Furlaniji (Poldini 1991: 698) je dokaj pogosta tudi na območju Alp. Doslej znanim nahajališčem v Sloveniji (Praprotnik 1987: 66) dodajam naslednja:

- 9646/4:** skale pri planini Boka, okoli 700 m, dolomitni apnenec, *Potenti-*

- lletum caulescentis* s. lat., 1993; hudourniški vršaj ob Boki, tik pred izlivom v Sočo, okoli 400 m, 1993;
- 9746/4: vzhodno pobočje Mije, 750-800 m, dolomitni apnenec, *Cytisantho-Ostryetum*, 1991;
- 9747/1: hudourniška grapa Globoščak, ob poti v Morizno, 510 m, rob vršaja, *Seslerio variae-Ostryetum* (stadij), 1992;
- 9849/1: vzhodno pobočje Malega vrha nad Grahovim ob Bači, 500-700 m, dolomit z roženci, *Potentilletum caulescentis* s. lat., 1991 (glej Dakskobler 1991 b); Pisano čelo nad Koritnico, okoli 450 m, dolomit, *Potentilletum caulescentis* s. lat., 1991; vzhodje Koriške gore nad Klontami (Zarakovec), okoli 350 m, dolomit, slabo porasla skalna plošča tik ob cesti Huda-južna-Koritnica, 1991.

3. Summary

In the southern Julian Alps and their foothills we have determined new localities for fifteen taxa.

We have confirmed two localities of the endemic species *Alyssum petraeum* (= *Aurinia petraea*): Morizna (9747/1) and Loški poldan above the Podsela-Doblar road (9848/3), which were discovered by K. Zirnich in 1934 (Podsela) and 1942 (Morizna) - see Černic (1977: 73, 75) and Mezzena (1986: 145). Near the village of Podsela this species thrives not only as an apophyte (Černic 1977: 75) but also spontaneously, on rocky masses, difficult of access.

In the Julian Alps the species *Arabis pauciflora* also thrives at the foot of Pirhovec in the ridge of Polovnik (9747/1), at the foot of Mounth Ploha in the Kneža valley

(9749/3), and above the village of Stržišče (9749/4).

In the sub-Mediterranean, pre-Alpine region of Slovenia, species *Asplenium adiantum-nigrum* is distributed in submontane and lower montane belt (200 - 900 m). It thrives in mesophilous, thermophilous and moderately acidophilous forest communities, on limestone and dolomite (with frequent admixture of chert), as well as on slaty claystone and flysch, generally on shallow and skeletal soils.

The species *Asplenium seelosii* was found in the upper amphyteatic end of the Tolminka valley, southeast of Mount Veliki Kuntar (1712 m) below Mount Lašca (9748/1). It grows in the overhanging section of an approximately 200 meter high dolomite limestone wall.

In the uppermost part of the Tolminka Valley - Zgornji Prodi (9748/1) and above Mount Planina Na Prodih (9748/1 and 9748/3), two new localities of species *Centaurea dichroantha* were discovered

In general, the taxon *Iris cengialti* overgrows rocky masses, difficult of access. This holds true also of the eastern slopes of Mija in the Nadiža valley (9746/4), Morizna (9747/1), Vrh Lipnika in the Tolminka valley (9748/3) and the area above the village of Čiginj, at the foot of Mount Očna (9846/4). The taxon is mostly found in *Cytisantho-Ostryetum* and *Seslerio variae-Ostryetum* associations.

The distribution of autogamous taxon *Epipactis leptochila* in Slovenia has not yet been sufficiently researched. This taxon was determined on the northwestern slope of Mount Vrh nad Sopotom (9748/3), in a *Ostryo-Fagetum calamagrostietosum arundinaceae* community.

New localities of the species *Epipactis microphylla* were discovered above the village of Obloke in the Bača Valley and above the village of Loje in the Kneža valley (both 9849/1).

The research indicates that the species *Epipactis muelleri* is rather frequent in the Tolmin region, especially in the *Ostryo-Fagetum* association and its stages.

A rare species of Slovene flora, *Epipactis purpurata* (Wraber & Skoberne 1989: 143), was found in shady beech forests above Koritnica Gorge in the Bača Valley (9749/4, 9849/1).

The Tolmin region (the hills of Kozlov rob and Bučenica) and the Bača Valley are the southernmost parts of the *Luzula nivea* distribution area in Slovenia. The species grows quite frequently in the upper part of the Tolminka Valley and in the forests around the village of Tolminske Ravne, while elsewhere in the Zadraščica Valley and in the valleys of the Kneža, the Koritnica and the Bača rivers it thrives scattered from

the submontane to sub-Alpine belt.

Localities of a rare orchid *Malaxis monophyllos* in Slovenia have been increased by two: one at Svinska planina on Mount Matajur (9747/3) and the other on Mount Lašca above the Tolminka valley (9748/1).

In the southern Julian Alps, the species *Pimpinella alpina* generally grows in the *Seslerio variae-Caricetum sempervirentis* association. We have also found it in beech, larch, and hop-hornbeam forests of extreme habitats.

In the moist cultivated meadow near the village of Spodnje Bukovo (9849/1) we found no traces of species *Primula farinosa*, which had been located there in 1988.

New localities of the sub-Mediterranean-northwestern Illirian species *Seseli gouanii* were discovered near the Boka waterfall (9646/4), on the eastern slope of Mount Mija in the Nadiža Valley (9746/4) and in the Globoščak torrent (Morizna - 9747/1).

Literatura:

- ANDERLE, B., 1993: Floristične novosti z Gorenjske. Predavanje na 8. srečanju slovenskih botanikov. Maribor, 13. november 1993.
- BECK, G., 1907: Vegetationsstudien in den Ostalpen. I. Die Verbreitung der mediterranen, illyrischen und mitteleuropäisch-alpinen Flora im Isonzotale. Sitzungber. d. Akad. d. Wiss. Wien., Mathem.-naturw. Kl., Bd. 116: 1-96, Wien.
- BUTTLER, K. P., 1986: Orchideen. Die farbigen Naturführer. Herausg.: G. STEINBACH, Mosaik Verlag, München.
- ČERNIC, F., 1977: Ad floram italicam notulae taxonomicae et geobotanicae. 23. Distribuzione di "*Aurinia petraea*" (Ard.) Schur nelle Alpi sudorientali. Webbia 31 (1): 69-78, Firenze.
- DAKSKOBLER, I., 1991 a: Gozd bukve in jesenske vilovine - *Seslerio autumnalis-Fagetum* (Ht. 1950) M. Wraber (1957) 1960 v submediteransko-predalpskem območju Slovenije. Scopolia 24: 1-53, Ljubljana.
- DAKSKOBLER, I., 1991 b: Kratkodlakava popkoresa na pobočjih Malega vrha. Proteus 54 (3): 95-98, Ljubljana.
- DAKSKOBLER, I., 1992: Gora z odkrušenim obrazom nad Batavo pri Podbrdu in njene

- skrivnosti. *Proteus* 55 (2): 54-58, Ljubljana.
- DAKSKOBLER, I., 1993: Novo nahajališče kimastocvetnega grahovca v Julijskih Alpah. *Proteus* 55 (5): 174-180, Ljubljana.
- DOLŠAK, F., 1936: Prof. Alfonza Paulina Flora exsiccata Carniolica. Centuria XV.-XVIII. Prirodoslovne razprave 3(3): 85-131, Ljubljana.
- MARINČEK, L., I. PUNCER & M. ZUPANČIČ 1980: *Ostryo-Fagetum* in Slovenien. *Bioološki vestnik* 28 (2): 125-136, Ljubljana.
- MARINČEK, L., L. POLDINI & M. ZUPANČIČ 1989: Beitrag zur Kenntniss der Gesellschaft *Anemono-Fagetum*. *Razprave 4. raz. SAZU* 30 (1): 3-64, Ljubljana.
- MARINČEK, L. & al., 1990: *Ormythogalo pyrenaici-Fagetum* ass. nova, nova združba bukovih gozdov v Sloveniji. *Scopolia* 22: 1-22, Ljubljana.
- MARTINČIČ, A., 1984: *Polyodiaceae*. In: A. MARTINČIČ & F. SUŠNIK: Mala flora Slovenije. Praprotnice in semenke, s. 69-82, Državna založba Slovenije, Ljubljana.
- MAYER, E., 1952: Seznam praprotnic in cvetnic slovenskega ozemlja. Dela 4. raz. SAZU 5 (Inštitut za biologijo 3), Ljubljana.
- MAYER, E., 1953: Prispevki k flori slovenskega ozemlja IV. *Bioološki vestnik* 2: 66-72, Ljubljana.
- MAYER, E., 1954: Kritični prispevki k flori slovenskega ozemlja II. *Razprave 4. raz. SAZU* 2: 5-44, Ljubljana.
- MEZZENA, R., 1986: L'erbario di Carlo Zirnich (Ziri). *Atti Mus. civ. Stor. nat. Trieste* 38 (1): 1-519, Trieste.
- PAULIN, A., 1916: Über einige für Krain neue oder seltene Pflanzen und die Formationen ihrer Standorte II. *Carniola* 7: 61-72, 129-141, 284 (sep. 1-25), Ljubljana.
- POLDINI, L., 1975: Contributi critici alla conoscenza della flora delle Alpi Friulane e del loro avanterra. *Note Miscellanea. Webbia* 29: 437-538, Firenze.
- POLDINI, L., 1991: Atlante corologico delle piante vascolari nel Friuli-Venezia Giulia. *Inventario floristico regionale. Regione Autonomo Friuli-Venezia Giulia & Università di Trieste, Udine.*
- POSPICHAL, E., 1897-1899: Flora des österreichischen Küstenlandes. I-II, Franz Deuticke, Leipzig-Wien.
- PRAPROTNIK, N., 1987: Ilirski florni element v Sloveniji. Doktorska disertacija, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani.
- PRAPROTNIK, N., 1993: Prispevek k poznavanju flore osrednjih in zahodnih Karavank. *Hladnikia* 1: 5-8, Ljubljana.
- RAVNIK, V., 1976: Rod močvirnic (*Epipactis*) v Sloveniji - I. del: Širokolistna močvirnica (*Epipactis helleborine*). *Proteus* 38 (9-10): 371-373, Ljubljana.
- RAVNIK, V., 1976: Rod močvirnic (*Epipactis*) v Sloveniji - II. Druge vrste močvirnic. *Proteus* 39 (1): 3-5, Ljubljana.
- RAVNIK, V., 1984: *Orchidaceae*. In: A. MARTINČIČ & F. SUŠNIK: Mala flora Slovenije. Praprotnice in semenke, s. 747-763, Državna založba Slovenije, Ljubljana.
- ROBATSCH, K., 1991: Neues zur Gattung *Epipactis* Zinn (*Orchidaceae*). *Carinthia* II 181/101: 599-600, Klagenfurt.
- SELJAK, G., 1974: Traviška vegetacija Porezna. Diplomski naloga. Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo, Ljubljana.
- SUŠNIK, F., 1984: *Apiaceae (Umbelliferae)*. In: A. MARTINČIČ & F. SUŠNIK: Mala flora Slovenije. Praprotnice in semenke, s. 290-320, Državna založba Slovenije, Ljubljana.
- TRINAJSTIĆ, I., 1976: Beitrag zur Taxonomie des *Iris pallida* Komplexes. *Biosystematika* 2(1): 67-78, Beograd.
- WRABER, M., 1969: Pflanzengeographische Stellung und Gliederung Sloweniens. *Vegetatio* 17: 176-199, The Hague.
- WRABER, T., 1962: Scelosov sršaj v Julijskih Alpah. *Proteus* 24 (7): 186, Ljubljana.

- WRABER, T., 1964: Ein Beispiel der thermophilen Vegetation aus den Julischen Alpen (Vorläufige Mitteilung). Acta Botanica Croatica - Vol. extraord. (Mitteilungen der Ostalpin-dinarischen Gesellschaft für Vegetationskunde 4): 133-137, Zagreb.
- WRABER, T., 1968: Floristika v Sloveniji v letu 1968. Biološki vestnik 17: 173-192, Ljubljana.
- WRABER, T., 1979: Müllerjeva močvirnica (*Epipactis muelleri*) tudi v Sloveniji. Proteus 41 (7): 276-278, Ljubljana.
- WRABER, T., 1985: Rastlinstvo. In: M. BERGINC & al. (ur.): Triglavski narodni park. Vodnik, s. 63-85, Triglavski narodni park, Bled.
- WRABER, T., 1990: Sto znamenitih rastlin na Slovenskem. Prešernova družba, Ljubljana.
- WRABER, T. & P. SKOBERNE 1989: Rdeči seznam ogroženih praprotnic in semenk SR Slovenije. Varstvo narave 14-15, Ljubljana.
- ZIMMERMANN, A. & al., 1989: Atlas gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen der Steiermark. Mitteilungen der Abteilung für Botanik am Landesmuseum Joanneum in Graz 18/19: 1-302, Graz.