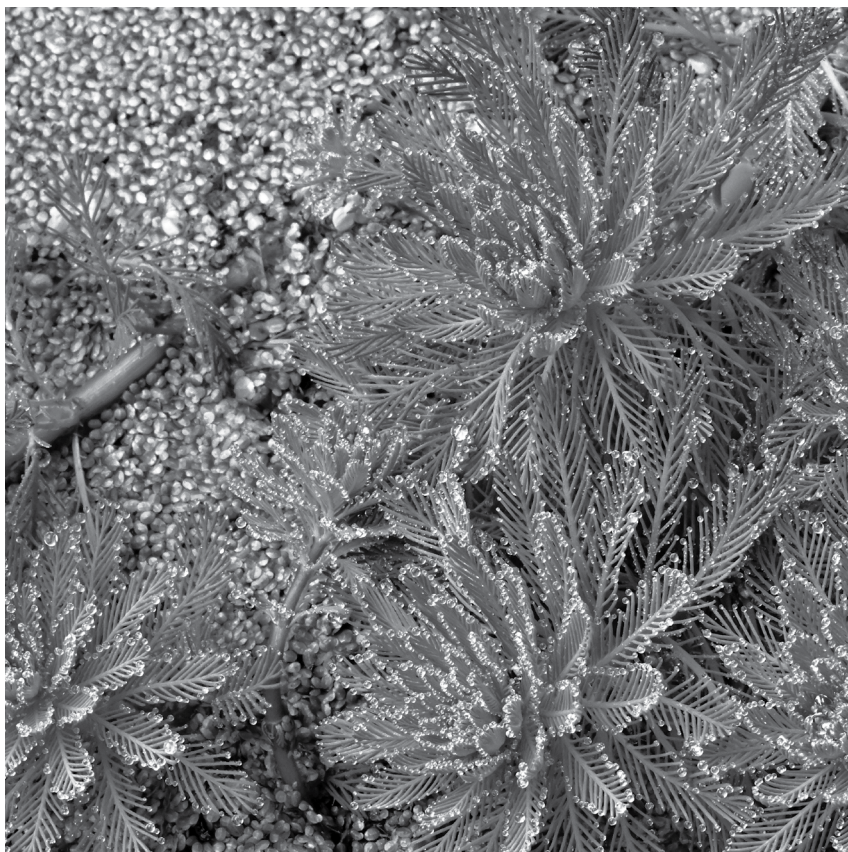


# *Hladnikia*

Botanično društvo Slovenije



**55**

Ljubljana, april 2025

ISSN 2630-4074

# Napotki piscem prispevkov za revijo Hladnika

(English version of instructions for authors at <http://BDS.biologija.org>)

## Splošno

Revija objavlja znanstvene, strokovne in pregledne članke ter druge prispevke (komentarje, recenzije, poročila), ki obravnavajo floro in vegetacijo Slovenije in sosesčine. Članki ne smejo biti delno ali v celoti predhodno objavljeni. Vse avtorske pravice ostanejo piscem. Članki morajo biti napisani v slovenskem ali angleškem jeziku in morajo vedno imeti naslov, izvleček in ključne besede ter legende slik in tabel v slovenskem in angleškem jeziku. Vsak članek recenzirata dva anonimna recenzenta.

## Oblikovanje besedil

Prispevki naj bodo napisani brez nepotrebne uporabe velikih črk, znanstvena imena vseh taksonov naj bodo napisana v kurzivi, naslovi napisani v krepkem tisku, priimki avtorjev s pomanjšanimi velikimi črkami (small caps). Za interpunkcijskimi znaki, razen za decimalno vejico in vezajem, naj bodo presledki. Nadmorsko višino krajšamo kot »m n. m.«. Tuje pisave prečkujemo po pravilih, ki jih določajo Pravila Slovenskega pravopisa (2007). Vsi odstavki in naslovi se pričenjajo brez zamikov na levem robu besedila.

V besedilu citiramo avtorje po vzorcu: »PAULIN (1917)« ali »(LOSER 1863a)«, za dva avtorja »(AMARASINGHE & WATSON 1990)«, za več avtorjev pa »(MARTINČIČ & al. 2007)«. Številko strani dodamo letnici (npr. »1917: 12«, »1917: 23–24«) le ob dobesednem navajanju. Da se izognemo nepotrebnemu navajanju avtorjev, se v prispevkih, ki navajajo večje število znanstvenih imen rastlin ali združb, držimo nomenklature izbranega standardnega dela (za območje Slovenije Mala flora Slovenije (MARTINČIČ & al. 2007)). Nomenklaturni vir navedemo v uvodnem delu članka. Avtorski citat vedno izpisujemo le ob prvi navedbi določenega rastlinskega imena v prispevku.

## Članki

(razen tistih za rubriko »Miscellanea«, kjer je dopuščeno več svobode) se začno z naslovom in morebitnim podnaslovom (vsi naslovi in podnaslovi naj bodo natisnjeni krepko). Sledi navedba avtorja(-ev) s polnim(-i) imenom(-i), poštnimi in elektronskimi naslovi in izvleček/abstract. Naslovi poglavij so oštevilčeni z arabskimi številkami, pred in za njimi je izpuščena vrstica, podnaslovi nižjega reda so oštevilčeni z dvema številkama ločenima s piko (npr. 1.4). Dolžina članka naj ne presega 83 000 znakov (s presledki).

## Viri

Pod viri navajamo literaturo, herbarije (z mednarodno priznanimi kraticami ali opisno), zemljevide, podatkovne zbirke, spletna mesta (kadar vsebine niso dostopne tudi v tiskani obliki, npr. pdf), arhive ipd. Literaturo navajamo po vzorcu:

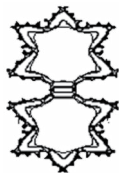
AMARASINGHE, V. & L. WATSON, 1990: Taxonomic significance of microhair morphology in the genus *Eragrostis* Beauv. (Poaceae). *Taxon* 39 (1): 59–65.

CVELEV, N. N., 1976: *Zlaki SSSR*. Nauka, Leningrad. 788 pp.

HANSEN, A., 1980: *Sporobolus*. In: T. G. Tutin (ed.): *Flora Europaea* 5. CUP, Cambridge. pp. 257–258.

MEDVED, J.: Širjenje japonske medvejkice. <http://www.tujerodne-vrste.info/blog/>, dostop 28. 9. 2013.

Med viri navajamo vse tiste in le tiste, ki jih citiramo v besedilu. Pri citiranju manj znanih revij navedemo v oklepaju še kraj izhajanja. Kadar avtor ni znan, pišemo »anon.«.



# Hladnikia

55 | 2025

Revija *Hladnikia* izdaja Botanično društvo Slovenije s podporo Javne agencije za znanstveno-raziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije in jo brezplačno prejemajo člani društva.

Spletna izdaja revije je dostopna na: <https://botanicno-drustvo.si/publikacije/hladnikia/>.

Uredništvo: T. Bačič (glavna in odgovorna urednica; [martina.bacic@bf.uni-lj.si](mailto:martina.bacic@bf.uni-lj.si)), A. Čarni, P. Glasnović, T. Grebenc (tehnični urednik; [tine.grebenc@gozdis.si](mailto:tine.grebenc@gozdis.si)), F. Küzmič, S. Škornik in zunanji člani uredniškega odbora: B. Frajman (Innsbruck), F. Martini (Trst – Trieste) in B. Mitić (Zagreb).

Recenzenti 55. številke: Valerija Babij, Tinka Bačič, Robert Brus, Žan Lobnik Cimerman, Mateja Germ, Peter Glasnović, Aljaž Jakob, Kristjan Jarni, Nejc Jogan, Andrej Podobnik, Špela Pungaršek, Andrej Seliškar in Branko Vreš.

Naslov uredništva: Tinka Bačič (Hladnikia), Oddelek za biologijo BF UL, Večna pot 111, SI-1000 Ljubljana, Slovenija; tel.: +386 (0)1 320 33 29, e-mail: [martina.bacic@bf.uni-lj.si](mailto:martina.bacic@bf.uni-lj.si)

Ceno posameznega zvezka za nečlane uredniški odbor določi ob izidu.

Botanično društvo Slovenije

Večna pot 111

Ljubljana

Davčna številka: 31423671

Številka transakcijskega računa pri Delavski hranilnici: SI56 6100 0001 3111 158

ISSN tiskane izdaje: 1318-2293, UDK: 582

ISSN spletne izdaje: 2630-4074

Oblikovanje in priprava za tisk: Svetilka d.o.o.

Naklada: 250 izvodov

Revija *Hladnikia* je indeksirana v mednarodni zbirki CAB Abstracts in CAB Direct (<http://www.cabdirect.org/>) ter EBSCO

Slika na naslovnici: Brazilski rmanec (*Myriophyllum aquaticum*) v Prekmurju. Foto: B. Bakan.





# Nova nahajališča in fitocenološka oznaka rastišč nekaterih zavarovanih ali redkih praprotnic in semenk v zahodni in jugozahodni Sloveniji

New localities and phytosociological characteristics of sites of certain protected or rare ferns and phanerogams in western and southwestern Slovenia

IGOR DAKSKOBLER

Znanstvenoraziskovalni center Slovenske akademije znanosti in umetnosti, Biološki inštitut Jovana Hadžija, Regijska raziskovalna enota Tolmin, Brunov drevored 13, SI-5220 Tolmin, [Igor.Dakskobler@zrc-sazu.si](mailto:Igor.Dakskobler@zrc-sazu.si)

## Izvleček

V članku opisujemo rastišča evropsko varstveno pomembne vrste *Gladiolus palustris* na treh novih nahajališčih: Na Brdi v Gorenji Trebuši, pod Leskovim vrhom na Šentviški planoti in pod Močili v dolini Idrije. Njeni populaciji na prvih dveh nahajališčih bosta brez ustreznih človekovih posegov, pozne košnje travišč, odstranjevanja lesnih vrst in orlove praproti, zelo ogroženi. Prav takšno človekovo ravnanje potrebujejo travniki, kjer so nova nahajališča nekaterih zavarovanih kukavičevk: *Anacamptis pyramidalis*, *Coeloglossum viride* (*Dactylorhiza viridis*), *Orhis coriophora* (*Anacamptis coriophora*), *Ophrys apifera*, *O. holosericea*, *O. insectifera*, *O. sphegodes*, *Spiranthes spiralis* in *Trausteinera globosa* ter vrste *Scorzonera humilis* v zahodni in jugozahodni Sloveniji. Nova nahajališča nekaterih drugih obravnavanih vrst (*Epipactis muelleri*, *E. purpurata*, *Thelypteris palustris*, *Botrychium virginianum*) so večinoma v gozdnem okolju ali v njegovih zgodnjih sukcesijskih stadijih (*Limodorum abortivum*) in na njihova rastišča vplivajo predvsem naravni dejavniki.

## Glavne besede

*Orchidaceae*, *Gladiolus palustris*, *Festuco-Brometea*, *Bromo-Danthonietum calycinae*, *Silau silaus*, Natura 2000

## Abstract

The article describes the sites of *Gladiolus palustris*, a species of European conservation interest, on three new localities: Na Brdi in Gorenja Trebuša, under Leskov Vrh on the Šentviška Planota plateau and under Močila in the Idrija valley. Its populations on the first two localities will be seriously threatened without certain interventions, such as delayed mowing and removal of woody species and eagle fern (*Pteridium aquilinum*). The same measures are required for meadows with new localities of certain protected orchids: *Anacamptis pyramidalis*, *Coeloglossum viride* (*Dactylorhiza viridis*), *Orhis coriophora* (*Anacamptis coriophora*), *Ophrys apifera*, *O. holosericea*, *O. insectifera*, *O. sphegodes*, *Spiranthes spiralis*, and *Trausteinera globosa* as well as *Scorzonera humilis* in western and southwestern Slovenia. Most new localities of certain other studied species (*Epipactis muelleri*, *E. purpurata*, *Thelypteris palustris*, *Botrychium virginianum*) are in forests or their early successional stages (*Limodorum abortivum*), and their sites are predominantly affected by natural factors.

**Key words**

*Orchidaceae, Gladiolus palustris, Festuco-Brometea, Bromo-Danthonietum calycinae, Silaum silaus*, Natura 2000

**1 UVOD**

V članku največ pozornosti namenjamo vrstno bogatim travnikom iz razreda *Festuco-Brometea*, na katerih smo našli zavarovane in (ali) redke semenke, predvsem močvirski meček (*Gladiolus palustris*) in kukavičevke (Orchidaceae). Opisujemo sukcesijske procese, ki so jim izpostavljeni, kadar na njih opustijo košnjo. Deloma so s procesi sukcesije povezana tudi rastišča dveh redkih obravnavanih praprotnic. Namen članka je dati državnim ustanovam za varstvo narave strokovne podlage, da bi poskušale lastnike ali oskrbnike botanično zelo vrednih in vrstno bogatih travnikov spodbuditi k ohranitvi pozno poletne košnje.

**2 METODE**

Floristične in fitocenološke popise smo naredili po ustaljenih srednjeevropskih metodah (EHRENDORFER & HAMANN 1965, JALAS & SUOMINEN 1967, BRAUN-BLANQUET 1964). Vnesli smo jih v bazo podatkov FloVegSi (SELIŠKAR & al. 2003). To aplikacijo smo uporabili tudi pri pripravi arealnih kart (sliki 1 in 4). Na večini v članku opisanih nahajališč smo naredili fitocenološke popise, a fitocenološke preglednice (št. 1, 2 in 3) objavljamo zgolj za nahajališča močvirskega mečka. Popise v njih smo uredili s pomočjo metode kopičenja na podlagi povezovanja (netehtanih) srednjih razdalj – “(Unweighted) average linkage clustering” – UPGMA, ob uporabi Wishartovega koeficienta podobnosti (1-similarity ratio) – PODANI (2001). Objava vseh fitocenoloških preglednic bi obseg članka preveč povečala, zato pri združbah na ostalih nahajališčih naštevamo le najpogostejše vrste. Delno fitocenološko obravnavo nekaterih travnikov, ki jih omenjamo v tem članku, vsebuje končno poročilo ciljnega raziskovalnega projekta (VERBIČ & al. 2020). Nomenklaturni vir za imena praprotnic in semenk sta Mala flora Slovenije (MARTINČIČ & al. 2007) in podatkovna baza FloVegSi. Nomenklatura pri kukavičevkah (in tudi nekaterih drugih družinah) se je v zadnjih letih zelo spremenila. Ohranili smo poimenovanje iz zadnje izdaje Male flore, vsaj na enem mestu v članku pa v oklepaju zapišemo tudi nova zdaj veljavna imena. Nomenklaturni vir za imena mahov je MARTINČIČ (2024a, b). Nomenklatura vira za imena sintaksonov sta ŠILC & ČARNI (2012) in DAKSKOBLER & al. (2021b). Pri opisu novih nahajališč smo uporabljali temeljne topografske karte RS 1 : 5000 in 1 : 10 000 (GURS) ter Atlas Slovenije (Kos 1996). Geoelementno, ekološko in fitocenološko oznako obravnavanih vrst povzemamo po delu Flora alpina (AESCHIMANN & al. 2004a, b). Viri za doslej znano razširjenost v Sloveniji so zadnja izdaja Male flore Slovenije, Gradivo za Atlas flore Slovenije (JOGAN & al. 2001), novejši pregledni deli (DOLINAR 2015, ANDERLE 2023), objave v reviji Hladnikia in podatki v bazi FloVegSi. Vira za varstveni status obravnavanih vrst sta Rdeči seznam (ANON. 2002) in SKOBERNE (2007). Geografske koordinate popisov so določene po slovenskem geografskem koordinatnem sistemu D 48 (con 5) po Besselovem elipsoidu in z Gauss-Krügerjevo projekcijo. Taksone predstavljamo po abecednem vrstnem redu.

### 3 REZULTATI Z DISKUSIJO

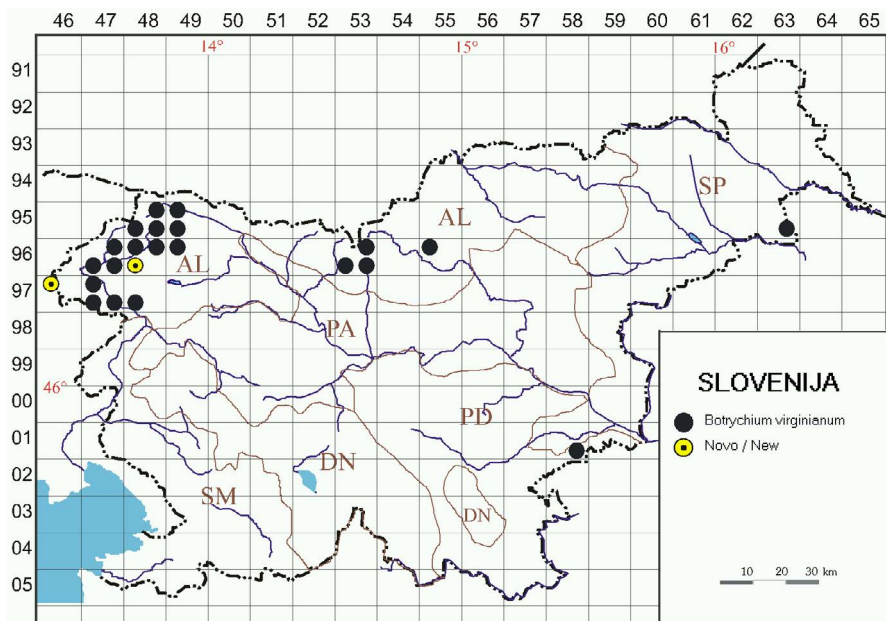
#### 3.1 *Anacamptis pyramidalis*

- 9747/2** (UTM 33TUM92) Slovenija, Primorska, Julijske Alpe, Krnsko pogorje, Drežniške Ravne, V Polju, ob cesti proti uravnavi Pri Koritu, travnata brežina med cesto in pašnikom, 680 m n. m. Det. I. Dakskobler, 12. 6. 2011 in 29. 6. 2020, avtorjeve fotografije; Na Ravnjah nad Koritom, suho travišče v zaraščanju z grmiščem, 775 m n. m. Det. I. Dakskobler, B. Zupan, Peter in Polona Strgar, 14. 6. 2023, fotografije avtorjev.
- 9747/4** (UTM 33TUM92) Slovenija, Primorska, Julijske Alpe, Krnsko pogorje, Vrsno, Strana, na Ulakah, pašnik ob gozdni cesti, 725 m n. m.; Vrsno, Čamp, opuščen travnik v zaraščanju, 620 m n. m. Det. I. Dakskobler, 22. 6. 2024, avtorjeve fotografije (novo nahajališče v že znanem kvadrantu).

Piramidasti pilovec ima v Julijskih Alpah zelo malo nahajališč, več jih je le v njihovem jugozahodnem prigorju (DOLINAR 2015, DAKSKOBLER & al. 2021a, MARTINI & al. 2023). Nekatera od alpskih nahajališč: 9749/4: Stržišče, pod Črno prstjo, Obrna, suho travišče (*Bromo-Plantaginetum mediae*), det. I. Dakskobler, 2. 7. 1994; 9646/4: Žaga, vznožje Ušnika nad dolino Učje, Hlevišča, travnik, okoli 480 m n. m., det. I. Dakskobler, 6. 7. 1996, in 9748/3: Polog, Javorca, pašniki v okolici tega zaselka, okoli 560 m n. m., det. I. Dakskobler, 8. 7. 2001, nimajo novejših potrditev, niti jih nismo ob najdbi fitocenološko popisali (DAKSKOBLER & al. 2021a). Novejše potrditve in fitocenološke popise imamo le za nahajališča nad Drežniškimi Ravnami in nad Vrsnim. Tam piramidasti pilovec raste v združbi pokončne stoklase (*Bromus erectus* agg.) – *Bromo-Plantaginetum mediae* s. lat., na pašniku nad Vrsnim skupaj z vrsto *Eryngium amethystinum* (na njem smo leta 2006 opazili tudi zeleni volčji jezik, *Coeloglossum viride*). Število opaženih primerkov ni veliko. Ob zdajšnji rabi zemljišč je zaradi zaraščanja najbolj ogroženo nahajališče pri Čampu tik nad Vrsnim. Drugod v raziskovanem območju, na travnikih pri Idrskem, v okolici Tolmina, v Baški dolini do Koritnice, v srednji Soški dolini pri Avčah, v dolini Trebuše, na Šentviški planoti, so na negnojenih travnikih in opuščenih pašnikih številna nahajališča piramidastega pilovca in njegove populacije so vitalne.

#### 3.2 *Botrychium virginianum* (*Botrypus virginianus*)

- 9648/3** (UTM 33TVM03) Slovenija, Primorska, Julijske Alpe, Soča, Vrsnik, Vas na Skali, Krbulnik, 1250 m n. m, pionirski gozd ive (*Adenostylo glabrae-Salicetum capreae* nom. prov.). Det. I. Dakskobler, 26. 7. 2024, avtorjeve fotografije, dva fertilna primerka.
- 9746/1** (UTM 33TUM72) Slovenija, Primorska, Breginjski kot, Za Ladino, nad desnim bregom Globotnika, 450 m n. m., apnenec in laporovec, pionirski gozd velikega jesena (*Ornithogalo pyrenaici-Fraxinetum excelsioris*). Det. I. Dakskobler, 30. 7. 2021, avtorjeve fotografije, en sam sterilni primerak.
- 9747/1** (UTM 33TUM82) Slovenija, Primorska, Julijske Alpe, vznožje Morizne (Polovnika), Na Laznih, Drežniški Prevejk, 340 m do 350 m n. m., ob gozdni poti, ki se zarašča, pionirsko leskovje, gozd belega in črnega gabra ter bukke na podornem gradiivu. Leg. & det. I. Dakskobler, 4. 5. in 10. 5. 2021, herbarij LJS; Prevejk, 410 m n. m., pionirski gozd bukke in črnega gabra na opuščenem pašniku. Det. I. Dakskobler, 10. 5. 2021 (nova nahajališča v že znanem kvadrantu).



**Slika 1:** Razširjenost vrste *Botrychium virginianum* v Sloveniji (vir: podatkovna baza FloVegSi, SELIŠKAR & al. 2003).

**Figure 1:** Distribution of *Botrychium virginianum* in Slovenia (source: FloVegSi database, SELIŠKAR & al. 2003).

Zemljevid razširjenosti virginijske mladomesečine v Sloveniji smo objavili pred več kot desetimi leti (KOSEC & DAKSKOBLER 2014), novo nahajališče v kvadrantu 9747/1 (Srpenica, Brezovo) pa dve leti kasneje (DAKSKOBLER 2016). Novi nahajališči v Breginjskem kotu in pod Polovnikom smo že omenili v strokovnem poročilu (DAKSKOBLER & al. 2021a). Nahajališče v Ladini, tik nad reko Nadižo, je novost za floro Breginjskega kota, vendar smo v pionirskem gozdu velikega jesena, poljskega javorja in belega gabra opazili en sam sterilni primerek, nismo pa podrobneje pregledali okoliških podobnih nekoliko aceretalnih rastišč. Nahajališča na vznožju Morizne (Polovnika) so za to vrsto precej netipična. Virginijska mladomesečina raste na podornem skalovju in plitvi rendzini ob gozdni vlaki, kjer se pomlajujeta beli gaber in veliki jesen in kjer v zeliščni plasti prevladujeta ozkočeladasta preobjeda (*Aconitum lycoctonum*) in zimzelen (*Vinca minor*), v leskovem grmišču (*Galantho-Coryletum*) ter v gozdu belega in črnega gabra ter bukve (*Asperulo-Carpinetum* / *Geranio macrorrhizi-Fagetum* nov. prov.), nekoliko stran tudi v toploljubnem bukovem gozdu s črnim gabrom in malim jesenom (*Ostryo-Fagetum*) na robu brežine proti reki Soči. Povsem drugačno je novo nahajališče nad zaselkom Vas na Skali (Soča) v Krbulniku. Tam je rastišče nekoliko užlebljeno, snežnim plazovom izpostavljeno položno gruščnato pobočje, ki ga je po ujmi zarasel pionirski gozd ive in smreke. Pionirske združbe ive smo obravnavali nedavno (DAKSKOBLER 2024) in njene sestoje na podornem grobem grušču uvrstili v asociacijo *Ostryo carpinifoliae-Salicetum capreae* nom. prov. Sestoje v Krbulniku (trije fitocenološki popisi),

kjer je v drevesni plasti ivi primešana smreka, v zeliščni plasti pa imajo največje zastiranje vrste *Adenostyles glabra*, *Aconitum lycoctonum*, *Chaerophyllum hirsutum* in *Brachypodium sylvaticum*, za zdaj uvrščamo v provizorno asociacijo *Adenostylo glabrae-Salicetum capreae* nom. prov.

### 3.3 *Coeloglossum viride* (*Dactylorhiza viridis*)

**9747/4** (UTM 33TUM92) Slovenija, Primorska, Julijske Alpe, Vrsno, na Ulakah, 725 m n. m., pašnik. Det. I. Dakskobler, 9. 6. 2006.

**9949/2** (UTM 33TVM10) Slovenija, Primorska, Idrijske Krnice, Stržnica, 800 m n. m., dolomit, roženec in glinavec, suh travnik (*Bromo-Plantaginetum mediae*). Det. I. Dakskobler, 30. 5. 2012, avtorjeve fotografije.

Zeleni volčji jezik AESCHIMANN & al. (2004b) uvrščajo med značilnice kisloljubnih travnišč z volkom (*Nardetea strictae*). V Sloveniji je sklenjeno razširjen predvsem v alpskem fitogeografskem območju (na Pohorju najbrž zelo redek!), nahajališča v drugih fitogeografskih območjih so nekoliko bolj raztresena. Večina nahajališč v podatkovni bazi FloVegSi je na nadmorski višini nad 1000 m, a ponekod na Primorskem, Dolenjskem in Notranjskem uspeva tudi v podgorskem pasu. Rastišče nad Vrsnim je pašnik, v Idrijskih Krnicah pa vrstno bogat travnik s prevladujočim pokončnim stoklascem (*Bromopsis erecta*), v katerem rastejo tudi vrste *Gymnadenia conopsea*, *Dactylorhiza fuchsii*, *Orchis ustulata* (*Neotinea ustulata*), *Orchis morio* (*Anacamptis morio*), *O. mascula* subsp. *speciosa*, *Traunsteinera globosa*, *Gentiana turgestina* in *Tofieldia calyculata*.

### 3.4 *Epipactis muelleri*

**9848/1** (UTM 33TVM01) Slovenija, Primorska, srednja Soška dolina, Kozaršče, nad Pilancami, 335 m n. m., mešan gozd (*Asperulo-Carpinetum*) na potencialno bukovem rastišču (*Ostryo-Fagetum*). Det. I. Dakskobler & L. Dakskobler, 25. in 26. 6. 2020, fotografije avtorjev.

**9848/1** (UTM 33TUM91) Slovenija, Primorska, dolina Idrije, pod Slemenom, 660 m n. m., mešan gozd (*Seslerio autumnalis-Ostryetum*, *Seslerio autumnalis-Fagetum*); pod Lukačem, 740 m n. m., ob gozdni vlaki. Det. I. Dakskobler, 23. 7. 2018, avtorjevi fotografiji.

Müllerjeva močvirnica ima v zahodni Sloveniji razmeroma veliko nahajališč (DOLINAR 2015, podatkovna baza FloVegSi). Nekatera, ki smo jih poznali na Tolminskem in Kobariškem, smo objavili pred tridesetimi leti (DAKSKOBLER 1994). Zdaj jih dopolnjujemo z nahajališčem v kvadrantu 9848/1, v gozdu pod Mengorami. V istem kvadrantu srednjeevropskega kartiranja flore, a v drugem UTM kvadrantu smo to močvirnico našli tudi nad levim bregom Idrije pod grebenom Kolovrata.

### 3.5 *Epipactis purpurata*

**9848/3** (UTM 33TUM90) Slovenija, Primorska, Doblar, nad desnim bregom Doblarca, na levem bregu njegovega pritoka Praprotnice, južno od zaselka Kolarji, 300 m n. m., pionirski gozd lipovca in velikega jesena (*Ornithogalo pyrenaici-Fraxinetum*

*excelsioris*) na primarno bukovem rastišču (*Ornithogalo-Fagetum*). Det. I. Dakskobler, 30. 7. 2017, avtorjeve fotografije.

Purpurna močvirnica je imela v submediteranskem fitogeografskem območju Slovenije do zdaj edino znano nahajališče pod Loviščem nad dolino Idrije (9847/4) – MARINČEK & al. (1990), DAKSKOBLER (1994). Novo nahajališče v tem območju je v dolini Doblarca, ob njenem levem pritoku Praprotnici. Opazili smo en sam cvetoč primerek. Kasneje Doblarca ob tem letnem času nismo več pregledovali.

### 3.6 *Gladiolus palustris*

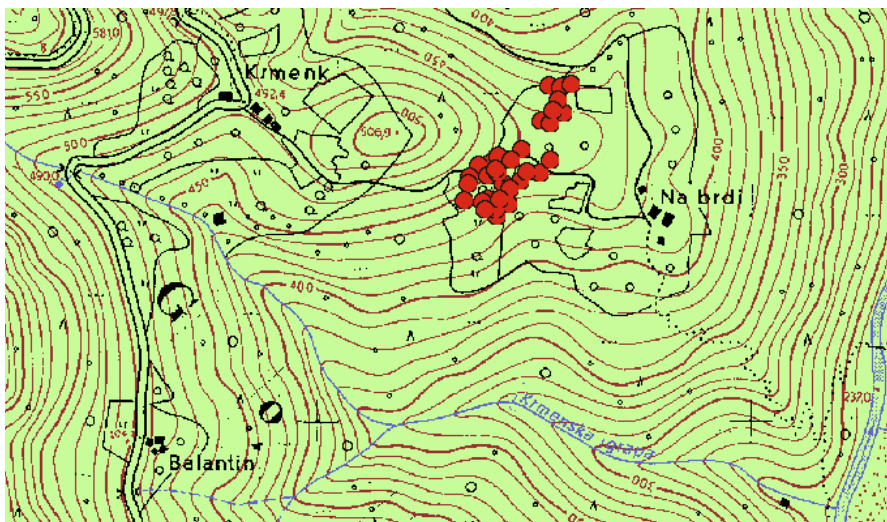
**9847/4** (UTM 33TUM90) Slovenija, Primorska, dolina Idrije, Močila, oster apnenčast greben nad levim bregom reke, 300 m n. m., fragment kamnitega travišča (*Seslerio caeruleae-Bromopsietum erecti* s. lat.) in nizek gozd črnega gabra (*Seslerio albicantis-Ostryetum carpinifoliae*). Leg. & det. I. Dakskobler, 24. 6. 2024, herbarij LJS, skupno deset primerkov.

**9849/3** (UTM 33TVM10) Slovenija, Primorska, Šentviška planota, Daber, osojna pobočja Leskovega vrha, gozdna jasa, 600 m do 605 m n. m., dolomit s primesjo laporovca, rendzina s prehodi v rjava pokarbonatna tla, deloma tudi distrična rjava tla, občasno še košeno travišče (*Bromo-Danthonietum calycinae molinietosum arundinaceae*). Leg. & det. I. Dakskobler, 2. 6. 2023, herbarij LJS; opuščen travnik v zaraščanju nad kolovozom na osojnih pobočjih Leskovega vrha, 635 m n. m., dolomit s primesjo laporovca, *Gladiolo palustris-Molinietum arundinaceae* s. lat. Det. I. Dakskobler, 27. 6. 2024, avtorjeve fotografije.

**9948/2** (UTM 33TVM00) Slovenija, Primorska, Gorenja Trebuša, Na Brdi, 430 m do 460 m n. m., dolomit s primesjo laporovca, peščenjaka in tufita, evtrična, ponekod tudi distrična rjava tla, še košeno travišče in deloma opuščen pašnik v zaraščanju z orlovo praproto in trepetliko (*Bromo-Danthonietum calycinae molinietosum arundinaceae*, *Gladiolo palustris-Molinietum arundinaceae*). Leg. & det. I. Dakskobler, 19. in 21. 6. 2022, herbarij LJS.

Močvirski in ilirski meček in njuna rastišča smo podrobno obravnavali pred nekaj leti (DAKSKOBLER & al. 2021b). Obsežno in temeljito raziskavo o obeh podobnih vrstah je dve leti pozneje opravila Tina ROJKO (2023). Po objavi našega članka smo dopolnili popise nahajališč močvirskega mečka pri Žlanu v Bohinju (Dakskobler & Zupan, še neobjavljeno), v Ukancu pa smo poleg močvirskega našli tudi ilirski meček (DAKSKOBLER & al. 2025). Slednjega smo popisali tudi na travnikih v dolini Suhorice (0350/4) – DAKSKOBLER (2024) in pri Beki (0349/3) – DAKSKOBLER (2025). V tem članku obravnavamo nova nahajališča močvirskega mečka v dolini Trebuše (Na Brdi), na Šentviški planoti (Leskov vrh) in v dolini Idrije (Močila).

Travniki pri domačiji Na Brdi so bili okoli leta 2010 delno meliorirani in v uporabi kot pašniki. Zadnja leta jih večinoma kosijo, z izjemo severozahodnega dela, ki se močno zarašča z orlovo praproto (*Pteridium aquilinum*) in trepetliko (*Populus tremula*). Popis št. 1 v preglednici 1 začasno uvrščamo v sintakson *Bromo-Danthonietum decumbens* nom. prov. – v njem je močvirski meček zelo redek, med travami prevladujeta vrsti *Danthonia decumbens* in *Molinia arundinacea*. Popis 2, 3 in 4 v preglednici 1 uvrščamo v asociacijo *Bromo-Danthonietum calycinae*, popisa 3 in 4 v njeno subsociacijo *molinietosum arundinaceae*. Popise št. 5–22 uvrščamo v asociacijo *Gladiolo palustris-Molinietum arundinaceae*.



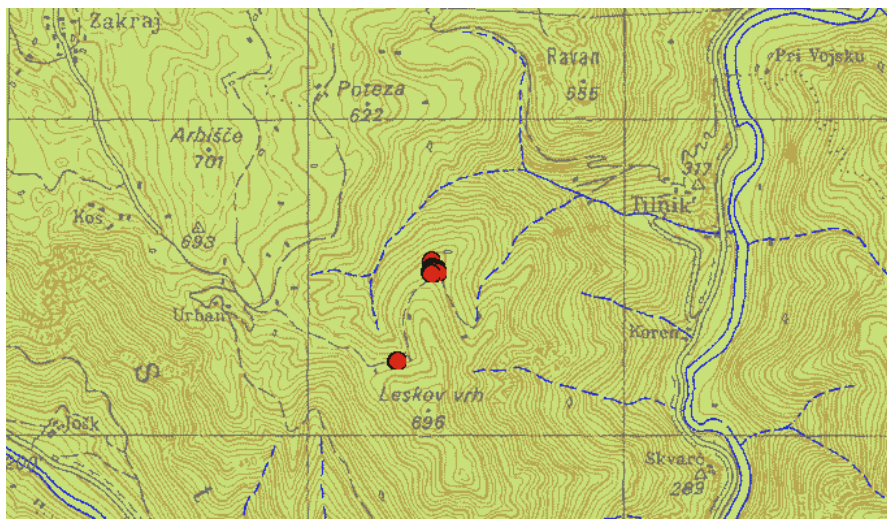
**Slika 2:** Nahajališča močvirskega mečka (*Gladiolus palustris*), Na Brdi (Gorenja Trebuša), GURS, 1: 5000.

**Figure 2:** Localities of *Gladiolus palustris*, Na Brdi (Gorenja Trebuša), GURS, 1: 5000.

Večinoma so degradacijski stadiji na opuščeni pašnikih, še prej najbrž nekoliko zakisanih travnikov. Popise št. 7–19 uvrščamo v varianto z vrsto *Populus tremula* (njeni razlikovalnici sta tudi vrsti *Pteridium aquilinum* in *Betula pendula*). Popise 14–19 lahko označimo kot facies z vrsto *Pteridium aquilinum*, saj ima orlova praprot v njih zelo veliko pokrovnost (zastiranje). Popise 20–22 vrednotimo kot tipično varianto, saj nimajo posebnih razlikovalnic. Populacija močvirskega mečka na travnikih Na Brdi je za zdaj zadovoljiva, razmeroma veliko primerkov cveti tudi v stadijih z orlovo praprotjo in (ali) trepetliko, vendar se bodo razmere za uspevanje mečka v nastajajočih grmiščih kmalu zelo poslabšale. Zavodu za varstvo narave Slovenija, OE Nova Gorica, svetujemo, da poskuša pridobiti sredstva, s katerimi bi spodbudili odstranjevanje orlove praproti in trepetlike in občasno košnjo zdaj ne več košenega, zaraščajočega se dela travnika. Tudi ostali travniki Na Brdi so naravovarstveno zelo vredni, saj so nahajališča več kukavičevk: *Orchis coriophora* (*Anacamptis coriophora*), *O. ustulata*, *O. morio*, *O. tridentata* (*Neotinea tridentata*), *Gymnadenia conopsea*, *Spiranthes spiralis*. Lastnike (oskrbnike) je treba spodbuditi, da ohranjajo zdajšnjo (pozno) poletno košnjo.

Na Šentniški planoti močvirskega mečka do zdaj nismo poznali. Zora GRUDEN (kasneje poročena Medja), v svoji diplomski nalogi (1958) v seznamu popisanih vrst na tej planoti (brez navedbe nahajališč) omenja vrsto *Gladiolus illyricus*. Med krajema Zakraj in Daber je obsežno travniško območje Arbišče. V zadnjih letih so ga večji del meliorirali, deloma travnike tudi gnojijo in občasno na njih pasejo govedo, konje ali koze. Posledično se je njihova vrstna sestava spremenila in raznolikost zmanjšala. Del travnikov na najbolj strmih ali najbolj robnih delih Arbišča kosijo pozneje, jih ne gnojijo ali zelo malo in tam se je ohranila vrstna sestava travniške združbe *Bromo-Danthonietum calycinae*, v kateri so tudi zavarovane kukavičevke *Anacamptis pyramidalis*, *Gymnadenia conopsea*, *Ophrys insectifera*, *Orchis morio*, *O. tridentata*, *O. ustulata*, *O. mascula* subsp. *speciosa* in *Platanthera bifolia*. Z gozdom





**Slika 3:** Nahajališča močvirskega mečka (*Gladiolus palustris*) na Šentviški planoti (pod Leskovim vrhom) GURS, 1: 25.000.

**Figure 3:** Localities of *Gladiolus palustris* on the Šentviška Planota plateau (under Leskov Vrh), GURS, 1: 25.000.

ločena od teh travnikov je gozdna jasa pod Leskovim vrhom, kjer je na razmeroma majhni površini še vitalna populacija močvirskega mečka (preglednica 2, popisi 1–6, uvrščamo jih v asociacijo *Bromo-Danthonietum calycinae*). Travnik občasno še kosijo lovci, skozi njega poteka uhojena stečina jelenjadi. V bližini, v smeri proti zahodu (Zakraju), smo močvirski meček našli še na opuščeni in zaraščajoči gozdni jasi, na kateri so že lesnate rastline, beli in črni gaber, mali jesen, lipovec, lipa, enovrati glog in leska (popisa 7 in 8 v preglednici 2). Mogoče močvirski meček uspeva še kje na opuščeni in že zelo zaraščenih senoženih na severnih pobočjih Leskovega vrha. Pomagamo mu lahko vsaj na še košeni gozdni jasi, s tem da bo treba lastnika oz. lovce denarno ali kako drugače spodbuditi, da vsako leto ali vsaj vsakih nekaj let jaso še pokosijo in s tem zadržijo njeno zaraščanje. Tudi zaraščajočo jaso nad kolovozom bi s posekom lesnatih rastlin in obnovitvijo košnje še lahko ohranili.

Kljub temu, da sta si travnika z močvirskim mečkom Na Brdi in pod Leskovim vrhom geografsko razmeroma blizu in da ju uvrščamo v iste travniške združbe, je razlika v vrstni sestavi, ko primerjamo preglednici 1 in 2, med njima vseeno precejšnja. Ob upoštevanju zgolj vrst z večjo stalnostjo (nad 20 %), smo le na travnikih Na Brdi popisali vrste *Achillea millefolium*, *Arrhenatherum elatius*, *Cruciata glabra*, *Erigeron annuus*, *Euphrasia kernerii*, *E. rostkoviana*, *Genista tinctoria*, *Hypochaeris radicata*, *Leucanthemum ircutianum*, *Luzula campestris*, *Orchis morio*, *O. coriophora*, *Prunella laciniata*, *Salvia pratensis*, *Scabiosa triandra*, *Silene nutans*, *Succisa pratensis* in *Trifolium rubens*. Zgolj na travnikih pod Leskovim vrhom smo popisali vrste *Allium carinatum*, *A. pulchellum*, *Anthericum ramosum*, *Astrantia major*, *Betonica serotina*, *B. alopecuroides*, *Biscutella laevigata*, *Carex humilis*, *Buphthalmum salicifolium*, *Centaurea scabiosa* subsp. *fritschii*, *Chamaecytisus purpureus*, *Erica carnea*, *Erythronium dens-canis*, *Euphorbia verrucosa*, *Festuca pratensis*,

*Iris graminea*, *Nardus stricta*, *Ornithogalum pyrenaicum*, *Plantago argentea* subsp. *liburnica*, *Potentilla alba*, *Prunella grandiflora*, *Sesleria caerulea*, *Thalictrum minus*, *Thesium bavarum* in *Veratrum nigrum* (in tudi precej drevesnih in grmovnih vrst v popisih 7 in 8, v preglednici 2). Razlike pripisujemo geološki podlagi in talnim razmeram, geografski legi, nadmorski višini in velikosti travnikov. Pod Leskovim vrhom prevladuje dolomit, zgolj s primesjo laporovca, tla so najpogostejše rendzina. Na Brdi so v geološki podlagi tudi peščenjak, glinavec, tufit, tla so bolj globoka, navadno evtrična. Pod Leskovim vrhom je večja nadmorska višina, bližje je greben južnih Julijskih Alp, lega je večinoma osojna, lokalno podnebje nekoliko hladnejše, gozdna jasa je majhna in obdana z gozdom in grmišči. Na Brdi je travnata površina precej večja, lega je razmeroma ugodna, večinoma prisojna, gozdno rastje, razen v zahodnem delu, se ne širi tako očitno na travnike, ki pa so bili v preteklosti meliorirani.

Novo nahajališče v dolini Idrije je po rastišču zelo drugačno od rastišč Na Brdi in pod Leskovim vrhom, saj je na zelo plitvih, inicialnih tleh (rendzini, kamnišču). V fragmentu kamnitega travnišča (sinuzija znotraj vrzelastega nizkega gozda črnega gabra, popis št. 2 v preglednici 3) imajo največje zastiranje vrste *Carex humilis*, *Bromopsis erecta*, *Sesleria caerulea*, *Galium verum* in *Inula hirta* (*Seslerio caeruleae-Bromopsis erecti* s. lat.). V nizkem vrzelastem gozdu v drevesni plasti rastejo črni gaber, mali jesen in puhasti hrast, v grmovni plasti tudi navadni brin, mokovec in (rumeni) dren. V zeliščni plasti so najbolj pogoste prej našete vrste, poleg njih tudi vrsti *Peucedanum oreoselinum* in *Hypochoeris maculata* (popis št. 1 v preglednici 3, uvrščamo ga v asociacijo *Seslerio albicantis-Ostryetum carpinifoliae*, glej DAKSKOBLER 2004). To rastišče je precej podobno rastiščem močvirskega mečka na grebenu Sabotina (DAKSKOBLER & al. 2021b) in kaže na prilagodljivost vrste glede talnih razmer. Uspeva tako na evtričnih tleh, ponekod tudi hidromorfnih, oglejenih tleh kot na zelo plitvih inicialnih tleh (kamnišču in rendzini). V kvadrantu 9847/4 močvirski mleček poznajo tudi v sosednji Beneški Sloveniji v Italiji (MARTINI & al. 2023).

### 3.7 *Limodorum abortivum*

**0349/1** (UTM 33TVL16) Slovenija, Primorska, Kras, Orlek, ob cesti na začetku vasi, travnat rob, 355 m n. m. Det. I. Dakskobler, 3. 6. 2019, avtorjeve fotografije.

**0549/3** (UTM 33TVL03) Slovenija, Primorska, Istra, Stara Mandrija, Na pesku, 455 m n. m. peščen robni del suhega travnika ob cesti. Det. I. Dakskobler & Z. Sadar, 17. 5. 2019, fotografije avtorjev.

**9849/4** (UTM 33TVM11) Slovenija, Primorska, Cerkljansko, Orehek, pobočja pod sv. Ubaldom, 480 m n. m., vrzelast pionirski gozd na nekdanjem travniku, dolomit, roženec, glinavec, rendzina. Det. T. Gantar, 20. 5. 2018 in I. Dakskobler, 23. 5. 2018, fotografije avtorjev.

Popise navadne splavke imam predvsem s Sabotina in z njegovega vznožja na briški strani grebena, iz Vipavske doline, doline Branice, s planote Vrhe, s Krasa in iz Istre. V Zgornjem Posočju in v dolini Idrije so nam znana le posamezna nahajališča: pri Kamnem, Ročah in v Čekovniku (DAKSKOBLER & al. 2009, GANTAR 2015). Pod Orehkom jo je prva opazila Tinka Gantar. Raste v pionirskem gozdu, v katerem v drevesni plasti prevladujejo dob, beli in črni gaber, leska, rdeči bor, posamično tudi smreka, bukev, veliki jesen in navadni oreh, v grmovni plasti poleg njih še dobrovita, brogovita, kalina in navadni brin. V zeliščni plasti imajo največje zastiranje (pokrovnost) vrste *Peucedanum cervaria*, *P. oreoselinum*,

*Brachypodium rupestre*, *Carex montana* in *Molinia arundinacea*. V tem nastajajočem gozdu rastejo tudi vrste *Anacamptis pyramidalis*, *Gymnadenia conopsea*, *Epipactis atrorubens*, *E. helleborine* s. lat., *Cephalanthera longifolia*, *C. damasonium*, *Neottia nidus-avis*, *Listera ovata* (*Neottia ovata*) in *Orchis mascula* subsp. *speciosa*. Če se bo vrzelast gozd strnil, se bodo razmere za uspevanje večine od naštetih kukavičevk zelo poslabšale.

Na novem nahajališču na Krasu, pri vasi Orlek, smo v travnati brežini poleg splavke popisali še vrste *Bromopsis erecta*, *Teucrium chamaedrys*, *Euphorbia nicaeensis*, *Alyssum montanum*, *Ranunculus bulbosus*, *Salvia pratensis* in *Sanguisorba muricata*. Na novem nahajališču v Istri pa imam popisani le vrsti *Sedum sexangulare* in *Hippocrepis comosa*.

### 3.8 *Ophrys apifera*

- 0047/1** (UTM 33TUL89) Slovenija, Primorska, Goriška Brda, Dolnje Cerovo, ravnica ob Birši (v smeri Vipolž), suhi travniki (*Bromo-Plantaginetum mediae* / *Anthoxantho-Brometum erecti*). Det. I. Daksobler & B. Vreš, 26. 5. 2008, fotografije avtorjev.
- 0048/1** (UTM 33TUL99) Slovenija, Primorska, Kromberk, Bonetovšče, Zagrad, 330 m do 375 m n. m., vrstno bogati pozno košeni (pol)suhi travniki na apnencu in laporovcu (*Onobrychido arenariae-Brometum erecti*). Det. I. Daksobler, 4. 5 in 6. 5. ter 24. in 25. 5. 2016, in 23. 5. 2024, avtorjeve fotografije (prim. tudi VERBIČ & al. 2020).
- 0147/2** (UTM 33TUL98) Slovenija, Primorska, Kras, Lokvica, pašnik zahodno od vasi, 220 m n. m. Det. I. Daksobler, 26. 4. 2007, avtorjeve fotografije.
- 0149/3** (UTM 33TVL17) Slovenija, Primorska, dolina Branice, Šmarje, zaselek Jakulini, Postojna, nad potokom Sleme, 220 m n. m., suh travnik na flišu (*Danthonio-Scorzoneretum villosae*). Det. I. Daksobler, 23. 5. 2017, avtorjeve fotografije.
- 0249/4** (UTM 33TVL26) Slovenija, Primorska, Kras, Divača, Gabrk, Žlebi, vrstno bogato suho travišče, nekdanji pašnik, 490 m n. m. Det. I. Daksobler & E. Drobnyak, 20. 5. 2014, fotografije avtorjev.
- 0449/1** (UTM 33TVL14) Slovenija, Primorska, Istra, Osp, nanosi Osapske reke zahodno od vasi, 30 m n. m., gozdna jasa. Det. I. Daksobler & T. Grebenc, 19. 5. 2009, fotografije avtorjev.
- 9849/1** (UTM 33TVM11) Slovenija, Primorska, Baška dolina, Kneža, Slatne, travišče pod spomenikom NOB, 330 m n. m., apnenec, glinavec in peščenjak, evtrična rjava tla, *Bromo-Plantaginetum mediae*. Det. I. Daksobler, 10. 6. 2018 in 30. 5. 2023, avtorjeve fotografije.
- 9948/2** (UTM 33TVM00) Slovenija, Primorska, Gorenja Trebuša, Ščura, 455 m n. m., dolomit s primesjo laporovca, rendzina, travišče, *Bromo-Plantaginetum mediae* / *Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum*. Det. I. Daksobler, 16. 5. in 31. 5. 2019 ter 1. 6. 2021, avtorjeve fotografije.

Čebeljeliko mačje uho v Julijskih Alpah poznamo le v njihovem južnem prigorju (MARTINI & al. 2023, podatkovna baza FloVegSi). V slovenskem delu tega gorovja sta bili do zdaj znani nahajališči v zaselku Grapa (Bača pri Modreju) v spodnji Baški dolini (DAKSKOBLER & al. 2009) in na travnati brežini železniške postaje na Bledu (DAKSKOBLER 2015). Za nahajališče v Bači pri Modreju moramo žal napisati, da so se tamkajšnji travniki precej spremenili. Približno med letoma 2015 in 2020 so jih precej gnojili in posledično se je njihova vrstna sestava spremenila in obubožala. Zadnja leta so gnojenje večinoma opustili, a novejših potrditev za uspevanje čebeljeliškega mačjega ušesa v Grapi nimamo.

Njegovo novo nahajališče v Baški dolini je v zaselku Slatne, ki spada še k vasi Kneža, a je ob cesti proti Grahovemu ob Bači. Na mešani geološki podlagi in evtričnih rjavih tleh so vrstno bogati travniki, ki jih kosijo razmeroma pozno, občasno na njih pasejo drobnico. Travniki, kjer raste tudi čebeljeličko mačje uho, je poseben, ker je tik ob cesti in tik ob spomeniku NOB. Kot kaže ima več oskrbnikov. Del travnika ob dostopni stezi k spomeniku redno pokosijo, del ga ogradijo za občasno pašo drobnice, del tik nad cesto pokosijo cestarji, del travnika pa je leta 2024 ostal celo nepokošen. Prevladujoče trave v njem so *Bromopsis erecta*, *Brachypodium rupestre*, *Koeleria pyramidata*, *Briza media*, *Molinia arundinacea* in *Dactylis glomerata*. Pogoste vrste so tudi *Trifolium montanum*, *Peucedanum cervaria*, *Galium verum*, *Orobancha gracilis*, *Centaurea jacea* in *Silva silaus*. Populacija čebeljeliškega mačjega ušesa je leta 2023 štela več kot 30 primerkov, leta 2024 pa precej manj. Na tem travniku smo v letih od 2018 do 2023 popisali še naslednje kukavičevke: *Anacamptis pyramidalis*, *Cephalanthera longifolia*, *Gymnadenia conopsea*, *Orchis ustulata*, *O. mascula* subsp. *speciosa*, *Epipactis atrorubens*, *E. muelleri*, *Ophrys insectifera* in *Listera ovata*. Tudi za ta travnik predlagamo Zavodu za varstvo narave, da poskuša sporazumno z lastniki in cestno službo uskladiti ravnanje z njim, torej preprečiti pregledno košnjo in zaraščanje.

Novo nahajališče čebeljeliškega mačjega ušesa na Ščuri v Gorenji Trebuši je do zdaj edino v dolini Trebuše. Travniki na Ščuri so sicer vsi še košeni. Tiste na bolj ravnem delu pokosijo prej in so vrstno nekoliko revnejši, tiste na strmih pobočjih pod cesto Dolenja Trebuša-Čepovan pa pokosijo pozno in so vrstno zelo bogati. Nahajališče čebeljeliškega mačjega ušesa je tik ob cesti, na robu bolj ravnega, bolj zgodaj pokošenega travnika. Njihova vrstna sestava kaže na prehod med združbama pokončne stoklase in visoke pahovke. V njej imajo največje srednje zastiranje vrste *Bromopsis erecta*, *Helictotrichon pubescens*, *Rhinanthus aristatus* (*R. glacialis*) in *Salvia pratensis*. Popisali smo tudi taksone *O. morio*, *Orchis tridentata*, *O. ustulata*, *Orchis* × *dietrichiana* (*Neotinea* × *dietrichiana*) in *Anacamptis pyramidalis*. V obdobju med letoma 2019 in 2024 smo opazili največ tri primerke mačjega ušesa. Rastišče je ogroženo predvsem zaradi bližine ceste in različnega časa košnje njegovih posameznih delov. Dobrodošel bi bil enoten pristop pri košnji in Zavodu za varstvo narave priporočamo, naj to svetuje lastniku (lastnikom) in cestni službi. Na bližnjih vrstno bogatih travnikih pod in nad cesto proti Čepovanu, ki jih večinoma uvrščamo v asociacijo *Bromodanthonietum calycinae*, čebeljeliškega mačjega ušesa nismo opazili, pač pa na njih rastejo druge kukavičevke (*Anacamptis pyramidalis*, *Gymnadenia conopsea*, *Orchis morio*, *O. tridentata*, *O. ustulata*, *O. × dietrichiana*).

Temu podpoglavju dodajamo zgolj kratke opise še nekaterih nam znanih še neobjavljenih nahajališč čebeljeliškega mačjega ušesa v Goriških Brdih, pod Škabrijelom nad Kromberkom, v dolini Branice, na Krasu in v Istri. Travišča nad Kromberkom smo v zaključnem poročilu (VERBIČ & al. 2020) uvrstili v asociacijo *Danthonio-Scorzoneretum villosae*, a je najbrž ustrenejša njihova uvrstitev v asociacijo *Onobrychido arenariae-Brometum erecti* (FEOLI CHIAPELLE & POLDINI 1993). Čebeljeličko mačje uho poznamo tudi v zgornjem delu doline Reke (Velike Vode), v kvadrantu 0451/4: Gornji Zemon, travniki v smeri proti Zemonski Vagi, det. I. Daksobler & B. Vreš, 18. 5. 2011 in 24. 5. 2014, Dolnji Zemon, suhi travniki (*Danthonio-Scorzoneretum villosae*), det. I. Daksobler, A. Seliškar in B. Vreš, 30. 5. 2011; Trpčane, vrzelasti pionirski borovi sestoji na flišnih peščinah nad potokom Ivanšček, det. I. Daksobler, 25. 5. 2015. Nedavno smo ga popisali tudi na suhih travnikih in v vrzelastih gozdovih pri Beki (0349/3) in Ocizli (0449/1) – DAKSOBLER (2025).

### 3.9 *Ophrys holosericea*

- 9848/3** (UTM 33TUM90) Slovenija, Primorska, Srednja Soška dolina, Sela pri Volčah, Kopovišče, na meji med občinama Tolmin in Kanal, 140 m n. m., breča, rendzina, mešan gozd (*Saxifraga petraeae-Tilietum*). Det. I. Dakskobler, 5. 5. 2016, avtorjeve fotografije enega samega primerka.
- 9849/1** (UTM 33TVM11) Slovenija, Primorska, Baška dolina, Grahovo ob Bači, travnik ob železniški progi, 290 m n. m., gruč, rendzina, *Bromo-Plantaginetum mediae*. Det. I. Dakskobler, 1. 6. 2014, avtorjeve fotografije; Grahovo ob Bači, na vznožju Malega vrha, pod robom z imenom Poldne, travišča pri in nad vodovodnim zajetjem, 375 m do 390 m n. m., breča, rendzina, *Bromo-Plantaginetum mediae*. Det. I. Dakskobler, 15. in 30. 5. 2023, avtorjeve fotografije.
- 9949/1** (UTM 33TVM10) Slovenija, Primorska, Gorenja Trebuša, Pršjak, opuščena nekdanja senožet, 460 m n. m., dolomit, rendzina, *Bromo-Plantaginetum mediae*. Det. I. Dakskobler, 31. 5. 2022, avtorjeve fotografije (novo nahajališče v že znanem kvadrantu).

Čmrljeliko mačke uho ima razmeroma veliko nahajališč v porečju Idrijce (podatkovna baza FloVegSi, DOLINAR 2015), a ga v Baški dolini do nedavnega nismo poznali. Na Grahovem ob Bači smo ga najprej našli na vrstno bogatem travniku tik ob železniški progi, v katerem rastejo tudi vrste *Anacamptis pyramidalis*, *Gymnadenia conopsea*, *Orchis tridentata*, *O. morio*, *O. mascula* subsp. *speciosa*, *Listera ovata*, *Platanthera bifolia*, *Gentianella germanica* in *Odontites luteus*. Travniki smo zadnjič pregledali 5. 5. 2023 in stanje je bilo podobno kot pomadi 2014, torej ga še vedno ustrezno vzdržujejo. Pri Grahovem poznamo še dve nahajališči na travnikih na vznožju Malega vrha, večinoma na gručnatih nanosih. Največ primerkov smo našli na ruderaliziranem travniku tik ob vodovodnem zajetju. V njem med travami prevladuje vrsta *Bromopsis erecta*, popisali smo tudi vrsti *Anacamptis pyramidalis* in *Orchis tridentata*. Ti travniki za zdaj niso ogroženi in jih redno kosijo, nekaj okoliških travniških površin pa je zaradi paše drobnice precej spremenjenih.

Zelo drugačno je novo nahajališče čmrljelikega mačjega ušesa v gozdu nad cesto Podsela – Doblar, pod nekdanjim zaselkom Kopovišče. Na zelo kamnitem oz. skalnatem pobočju v drevesni plasti prevladujejo beli in črni gaber, lipa, lipovec, bršljan, veliki in mali jesen, v grmovni plasti leska in kloček (*Staphylea pinnata*), v zeliščni plasti pa vrste *Ruscus aculeatus*, *Lamium orvala* in *Campanula rapunculoides*.

Novo nahajališče v dolini Trebuše je nad desnim bregom potoka Pršjak, na že precej dolgo opuščenih nekdanjih senožetih pod domačijo Pršjak. V suhem travišču s prevladujočim pokončnim stoklascem smo popisali tudi vrste *Anacamptis pyramidalis*, *Epipactis atrorubens*, *Orobancha alba* in *Scorzonera villosa*. Slednja je novost za rastlinstvo doline Trebuše in ima tu eno izmed robnih nahajališč v zdaj znanem arealu v Sloveniji. Nad Pršjakom raste tudi na opuščenih travnikih nad potjo med domačijama Pršjak in V Grapi. V Trebuši smo jo popisali še na opuščenem travniku pod domačijo Na Brdi (9948/2, 400 m n. m., leg. & det. I. Dakskobler, 28. 6. 2023).

### 3.10 *Ophrys insectifera*

- 9947/2** (UTM 33TUM90) Slovenija, Primorska, Kanalski Kolovrat, Kamenca, suh travnik pri sv. Matevžu (*Onobrychido arenariae-Brometum erecti*), 510 m n. m. Det. I. Dakskobler, 5. 5. 2018, avtorjeve fotografije.
- 9848/2** (UTM 33TVM01) Slovenija, Primorska, Ljubinj, sv. Mihael, Na Mirih, suh travnik, pod cesto na Kobalo, 505 m n. m., apnenec, lapor, roženec, rendzina, *Bromo-Danthonietum calycinae*. Det. I. Dakskobler, 19. 5. 2021 (novo nahajališče v že znanem kvadrantu).
- 9849/1** (UTM 33TVM11) Slovenija, Primorska, Baška dolina, Kneža, Slatne, travišče pod spomenikom NOB, 330 m n. m., apnenec, glinavec in peščenjak, evtrična rjava tla, *Bromo-Plantaginetum mediae*. Det. I. Dakskobler, 30. 5. 2020, avtorjeve fotografije.
- 9949/1** (UTM 33TVM10) Slovenija, Primorska, Dolenja Trebuša, dolina Hotenje, nad levim bregom potoka blizu domačije Grošelj, 285 m n. m., gruščnata travnata brežina, dolomit, rendzina, *Scabioso hladnikiana-Caricetum humilis* s. lat. Det. I. Dakskobler, 11. 6. 2023, avtorjeve fotografije; Dolenja Trebuša, dolina Hotenje, nad cesto na Oblakov Vrh, 320 m n. m., opuščena senožet, gozd v nastajanju, dolomit, rendzina. Det. I. Dakskobler, 5. 5. in 13. 6. 2024 (nova nahajališča v že znanem kvadrantu).

Muholiko mačke uho je v zahodni Sloveniji, v Zgornjem Posočju, tudi v porečju Idrijce, najbolj pogost predstavnik rodu *Ophrys* (podatkovna baza FloVegSi), vendar v Baški dolini do nedavna njegovih nahajališč nismo poznali. Travniki na Slatnah, kjer smo ga opazili cveteti v drugi polovici maja 2020, smo opisali v poglavju 3.8. K povodju Bače sodijo tudi pobočja Kobale nad staro ljubinsko cerkvijo sv. Mihaela, kjer smo ga popisali na suhem travniku, v čigar sestavi so tudi vrste *Eryngium amethystinum*, *Orchis ustulata* in *O. tridentata*. Večinoma so travnate površine v okolici v rabi kot pašniki ali pa jih gnojijo in je njihova vrstna sestava zelo spremenjena. Le malo možnosti je, da se bo ta sicer najbolj strmi, a botanično najbolj vredni del travnika ohranil v zdajšnji sestavi, ki jo omogoča pozna košnja in odsotnost prekomernega vnosa hranil.

Na dveh krajih smo muholiko mačke uho našli tudi v dolini Hotenje, na dolomitni podlagi, a na že opuščenih travnikih, ki se postopno zaraščajo. Za zdaj se mačke uho tu ohranja, ko se bo grmovno-gozdno rastje sklenilo, to ne bo več mogoče.

Novo nahajališče v Srednjem Posočju je na vrstno zelo bogatem travniku na mešani apnenčasto-flišni podlagi pri cerkvi sv. Matevža (Mateja) v Kamenci. V zaključnem poročilu (VERBIČ & al. 2020) smo ga uvrstili v asociacijo *Danthonio-Scorzoneretum villosae*, a je najbrž ustrežnejša uvrstitev v asociacijo *Onobrychido arenariae-Brometum erecti*. Na tem travniku rastejo tudi vrste *Cephalanthera damasonium*, *Listera ovata*, *Gymnadenia conopsea*, *Ophrys holosericea*, *O. untchjii*, *Orchis ustulata*, *Orchis × dietrichiana*, *Platanthera bifolia*, *Gentianella germanica* in *G. ciliata* (nekateri od teh vrst sta pred nami na tem travniku popisala že B. Dolinar in A. Trnkoczy, 21. 5. 2013, glej tudi DOLINAR 2015).

### 3.11 *Ophrys sphegodes*

**9848/3** (UTM 33TUM90) Slovenija, Primorska, srednja Soška dolina, Banjšice, Avče, blizu ceste proti zaselku Spodnji Log, Ravnice, 190 m do 195 m n. m., stara rečna terasa, konglomerat, deloma laporovec in fliš, na ob robu delno ruderaliziranim, a negnojnim travniku (*Bromo-Plantaginetum mediae* / *Anthoxantho-Brometum erecti*, na manjši površini tudi *Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum*). Det. I. Dakskobler, 2. 4. 2023 in 26. 3. 2024, avtorjeve fotografije.

Osjeliko mačje uho ima v Srednjem Posočju razmeroma veliko nahajališč (podatkovna baza FloVegSi, DOLINAR 2015), v Zgornjem Posočju pa jo poznamo le v Breginjskem kotu (ČUŠIN 2006) in na travnikih pod Doljami in Gabrjami (DAKSKOBLER & al. 2009). Novo nahajališče na Ravnici pri Avčah sodi v severni, robni del Srednjega Posočja, pokrajinsko tudi k vznožju severozahodnega dela Banjške planote, na kateri te vrste do zdaj nismo opazili. Travniki niso gnojni in jih pokosijo razmeroma pozno. V njihovi sestavi so tudi vrste *Anacamptis pyramidalis*, *Orchis morio* in zelo redko *Linum bienne*. Na podobnih bližnjih travnikih nekoliko nižje, v smeri proti Soči (spodnji del Ravnic), rastejo tudi vrste *Orchis tridentata*, *O. mascula* subsp. *speciosa*, *Dianthus sanguineus*, *Leontodon crispus* in *Plantago argentea* subsp. *liburnica*. Zdajšnje ravnanje s temi travniki omogoča ohranitev naštetih vrst in tudi osjeliškega mačjega ušesa.

### 3.12 *Orchis coriophora* (*Anacamptis coriophora*)

**0449/2** (UTM 33TVL14) Slovenija, Primorska, Podgorski kras, Prešnica, mokrotni travniki zahodno od vasi, 420 m n. m. Det. I. Dakskobler & T. Grebenc, 19. 5. 2009, fotografije avtorjev.

**9948/2** (UTM 33TVM00) Slovenija, Primorska, Gorenja Trebuša, Na Brdi, 435 m do 450 m n. m., dolomit s primesjo laporovca, peščenjaka in tufita, evtrična rjava tla, še košeno travnišče (*Bromo-Danthonietum calycinae*). Leg. & det. I. Dakskobler 25. 5. in 19. 6. 2022, 4. 6. 2024, avtorjeve fotografije.

**9849/4** (UTM 33TVM11) Slovenija, Primorska, Cerkljansko, Orehek, Orehovska grapa, nad domačijo Za Kovkam oz. pod cerkvijo sv. Ubalda, velik travnik, občasno v rabi kot pašnik, dolomit, roženec, glinavec, evtrična rjava tla, 450 m do 460 m n. m., *Bromo-Danthonietum calycinae*, *Molinio caeruleae-Caricetum hostianae*. Det. I. Dakskobler, 23. 5. in 18. 6. 2018, avtorjeve fotografije.

**9949/2** (UTM 33TVM20) Slovenija, Primorska, dolina Idrijce, nad desnim bregom potoka Otuška, Masore, zaselek Kališe, 810 m n. m., dolomit, roženec, glinavec, nekoliko mokrotno travnišče (*Bromo-Danthonietum calycinae festucetosum pratensis?*). Det. I. Dakskobler, 4. 6. 2018, avtorjeve fotografije.

**9949/3** (UTM 33TVL19) Slovenija, Primorska, Gorenja Trebuša, Pod Robom, 720 m do 745 m n. m., travnik, občasno pašnik, dolomit, roženec, glinavec, rendzina, *Bromo-Danthonietum calycinae*, *Bromo-Plantaginetum mediae*. Det. I. Dakskobler, 30. 5. 2022, avtorjeve fotografije.

Steničja kukavica ima po preglednih in drugih virih (JOGAN & al. 2001, DOLINAR 2015, DAKSKOBLER & al. 2021b, baza FloVegSi) raztresena nahajališča v večjem delu Slovenije, najmanj jih je v severovzhodni Sloveniji. V zahodni Sloveniji smo v zadnjih dveh desetletjih

našli nekaj novih nahajališč, na katerih pa skoraj nikjer nismo popisali veliko primerkov. Zaradi sodobnega načina kmetovanja (pretiranega gnojenja) v dolinah in opuščanja košnje ponekod v sredogorju je med vrstami iz družine kukavičevk med najbolj ogroženimi. Rastišča na štirih novih nahajališčih v dolini Trebuše in na Cerkljanskem so si precej podobna. Geološka podlaga je povsod mešana, apnenec ali dolomit s primesjo glinavca, laporovca, peščenjaka ali tufita, tla so navadno evtrična. Travišča so vrstno bogata, še košena ali na njih pasejo konje ali govedo. Uvrščamo jih v netipične oblike asociacije *Bromo-Danthonietum calycinae* (deloma tudi *Bromo-Plantaginietum mediae*), s prehodi v travišča iz reda *Molinietalia* ali celo *Caricetalia davallianae*. Morda zato AESCHIMANN & al. (2004b) steniče kukavice ne uvrščajo med značilnice razreda *Festuco-Brometea*, pač pa med značilnice razreda *Molinio-Arrhenatheretea*.

Vrstno sestavo travišč na Na Brdi kaže preglednica 1 (popisi 2, 3, 4 in 7). Po rastlinstvu zelo bogat je travnik pod Orehkom, na katerem rastejo tudi vrste *Anacamptis pyramidalis*, *Gymnadenia conopsea*, *G. odoratissima*, *Orchis tridentata*, *O. morio*, *O. ustulata*, *Listera ovata*, *Carex hostiana* in *Ophioglossum vulgatum*, največje zastiranje pa imajo vrste *Molinia arundinacea*, *Succisa pratensis*, *Filipendula vulgaris*, *Festuca rubra* agg., *Carex montana* in *Danthonia decumbens*.

Na travišču v Masorah (Kališe) imajo največje zastiranje (pokrovnost) vrste *Festuca pratensis*, *Bromopsis erecta*, *Carex lepidocarpa*, *C. pallescens*, *Colchicum autumnale*, *Dactylis glomerata*, *Cynosurus cristatus*, *Holcus lanatus*, *Leucanthemum ircutianum* in *Trifolium pratense*, na njem pa rastejo tudi vrste *Dactylorhiza fuchsii*, *D. incarnata*, *Gymnadenia conopsea*, *Scorzonera humilis* in *Ophioglossum vulgatum*.

Na travnikih Pod Robom v Gorenji Trebuši so pogoste vrste *Bromopsis erecta*, *Trifolium montanum*, *Salvia pratensis*, *Linum catharticum* in *Lotus corniculatus*, na njih pa rastejo tudi vrste *Dactylorhiza fuchsii*, *Gymnadenia conopsea*, *Orchis ustulata*, *Listera ovata* in *Ophioglossum vulgatum*. Za vse štiri travnike velja, da se bo vrstna pisanost lahko ohranila le s pozno košnjo, zgolj paša tega dolgoročno ne zagotavlja in bo prej ali slej prišlo do degradacije.

Na novem nahajališču na Podgorskem krasu steniča kukavica raste na vrstno bogatem mokrotnem travniku na flišu, ki ga uvrščamo v zvezo *Molinion caeruleae*, na rangi asociacije pa ga ne znamo ustrezno uvrstiti. V njem imajo največje srednje zastiranje (pokrovnost) vrste *Carex distans*, *Gratiola officinalis*, *Orchis laxiflora* (*Anacamptis laxiflora*) in *Ranunculus acris*, nekoliko manj pogoste so vrste *Festuca pratensis*, *Filipendula vulgaris*, *Molinia caerulea*, *Galium verum*, *Anthoxanthum odoratum* in *Arrhenatherum elatius*. Na tem travniku smo popisali tudi vrste *Listera ovata*, *Orchis tridentata*, *Ophrys sphegodes* in *Ophioglossum vulgatum*.

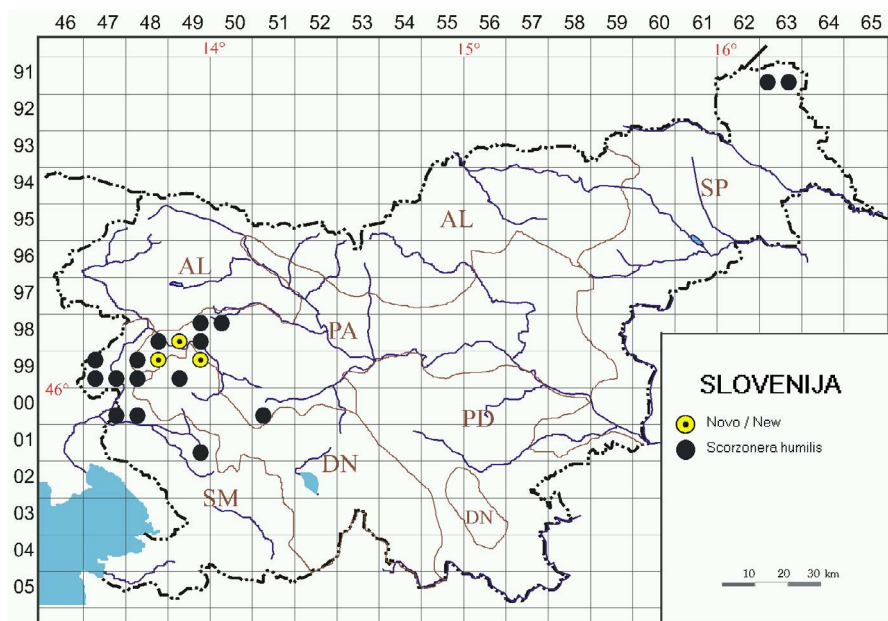
### 3.13 *Scorzonera humilis*

**9849/3** (UTM 33TVM10) Slovenija, Primorska, Šentviška planota, nad cesto med Gorskim Vrhom in Policami, Župenca pod Košarico, 830 m n. m., povirno travišče (*Astrantia carniolicae-Schoenetum nigricantis*). Leg. & det. I. Dakskobler, 30. 5. 2019, herbarij LJS.

**9948/2** (UTM 33TVM00) Slovenija, Primorska, Gorenja Trebuša, Na Brdi, 440 m n. m. travnik v zaraščanju s trepetliko in z orlovo praproto pod cesto iz Krmenka (popis št. 9 v preglednici 1), *Gladiolo palustris-Molinietum arundinaceae*. Leg. & det. I. Dakskobler, 18. 6. 2023, herbarij LJS.



9949/3 (UTM 33TVL19) Slovenija, Primorska, Gorenja Trebuša, Poljane, uravnava, še košeno travišče (*Bromo-Danthonietum calycinae*), 700 m n. m. Leg. & det. I. Dakskobler, 21. 6. 2022, herbarij LJS (novo nahajališče v že znanem kvadrantu).



**Slika 4:** Razširjenost vrste *Scorzonera humilis* v Sloveniji (vir: podatkovna baza FloVegSi, SELIŠKAR & al. 2003).

**Figure 4:** Distribution of *Scorzonera humilis* in Slovenia (source: database FloVegSi, SELIŠKAR & al. 2003).

Nizki gadnjak je značilnica vlažnih travnikov z modro stožko (zveza *Molinion caerulea*). V zahodni Sloveniji je najbolj pogost na Banjšicah (DAKSKOBLER 2005, 2015), ponekod na Cerkljanskem (SELJAK 2002), v povirju Gačnika na Vojskem (DAKSKOBLER & al. 2021c). V zgornji Vipavski dolini smo ga popisali na mokrotnem travniku v Mlakah pri Vipavi (0149/4, det. I. Dakskobler, 13. 6. 2011), v spodnji Vipavski dolini pri Ajševici (0048/3) pa ZELNIK (2005) v travniški združbi visokega trpotca in rušnate masnice (*Deschampsio cespitosae-Plantaginetum altissimae*). Novo nahajališče na Šentviški planoti, na njenem jugovzhodnem robu proti Cerkljanskemu, je na povirnem travišču pod Košarico. Tam smo ga leta 2019 našli v združbi črnkastega sitovca (*Schoenus nigricans*) in kranjskega zalega kobulčka (*Astrantia carniolica*), ki smo jo opisali leto prej (DAKSKOBLER & MARTINČIČ 2018). Na tem povirnem travišču imajo največje srednje zastiranje vrste *Schoenus nigricans*, *Molinia arundinacea*, *Carex hostiana* in *C. flacca*, popisali pa smo tudi vrste *Lilium carniolicum*, *Ophrys insectifera*, *Orchis mascula* subsp. *speciosa* in *Treunsteineria globosa*. Zelo redek je nizki gadnjak Na Brdi v Gorenji Trebuši (glej poglavje 3.6), kjer se travnik močno zarašča in na njem prevladujejo vrste *Gladiolus palustris*, *Molinia arundinacea*, *Populus tremula*

in *Pteridium aquilinum*. Večja je njegova populacija na Poljanah (tudi Gorenja Trebuša), na še košenem travišču. Na njem so pogoste vrste *Bromopsis erecta*, *Briza media*, *Colchicum autumnale*, *Centaurea bracteata*, *Danthonia decumbens* in *Trifolium montanum*, popisali pa smo tudi vrsti *Orchis morio* in *Gentianella germanica*. Travnik na novem nahajališču v Masorah (9949/2) smo opisali v poglavju 3.12. Pri arealni karti (slika 4) smo za Prekmurje upoštevali kvadranta 9163/3 in 9163/4 (BAKAN 2006) in ne kvadrantov 9263/1 in 9263/2 (JOGAN & al. 2001).

### 3.14 *Silaum silaus*

**9848/4** (UTM 33TVM) Slovenija, Primorska, Slap ob Idrijci, levi breg Idrijce, pri domačijah Kovač (zdaj apartmajska hiša), V Logu in V Koših, ob cesti med Slapom in zaselkom Hotešk (Idrija pri Bači), 170 m do 175 m n. m., gojeni, trikrat ali štirikrat letno košeni travniki, *Arrhenatheretum* s. lat. Leg. & det. I. Dakskobler, 31. 7. 2023, herbarij LJS.

O travniški blestivki smo podrobno pisali pred leti (DAKSKOBLER 2016), ko smo opisali njena nahajališča na travnikih pri Grahovem ob Bači in Kneži v srednjem in spodnjem delu Baške doline (tam je to kobulnico prvi opazil Nejc Jogan, nahajališče pa prvi objavili BAČIČ & al. 2011). Zdaj smo jo našli še v spodnjem delu doline Idrijce, na gojenih travnikih pri Slapu ob Idrijci. Vrstno so precej revnejši kot tisti v Baški dolini, prevladujoče vrste na njih pa so poleg travniške blestivke še *Poa trivialis*, *Anthoxanthum odoratum*, *Achillea millefolium*, *Leontodon hispidus*, *Galium mollugo*, *Trifolium pratense*, *T. repens* in *Plantago lanceolata*. Travniška združba je predvsem zaradi občasnega gnojenja, zgodnje košnje in deloma tudi paše osiromašena. Travniška blestivka je opazna predvsem pred letoletno drugo košnjo. Leta 2016 objavljeno arealno karto je treba dopolniti tudi s kvadrantom 9748/2 (Bohinj, Ukanc) – ANDERLE (2023) in 0151/4 (Planinsko polje) – JAKOB (2024).

### 3.15 *Spiranthes spiralis*

**9947/2** (UTM 33TUM90) Slovenija, Primorska, srednja Soška dolina, pod Kanalskim Kolovratom, Goljevica, suh travnik na flišu (*Onobrychido arenariae-Brometum erecti*), 360 m n. m. Det. I. Dakskobler, 13. 10. 2017, in I. Dakskobler, U. Šilc & B. Vreš, 5. 10. 2018, fotografije avtorjev; Kanalski Kolovrat, Kamenca, 520 m n. m., suh travnik na apnencu in laporovcu (*Onobrychido arenariae-Brometum erecti*). Det. I. Dakskobler, U. Šilc in B. Vreš, 5. 10. 2018, fotografije avtorjev (novi nahajališči v že znanem kvadrantu).

**9948/2** (UTM 33TVM00) Slovenija, Primorska, Gorenja Trebuša, Na Brdi, 430 m do 445 m n. m., dolomit s primesjo laporovca, peščenjaka in tufita, evtrična rjava tla, še košeno travišče (*Bromo-Danthonietum calycinae*). Leg. & det. I. Dakskobler 8. 9. 2023, avtorjeve fotografije.

O novih nahajališčih zavite škrbice v zahodni Sloveniji smo pisali pred skoraj desetimi leti (DAKSKOBLER 2016). V naslednjih dveh letih (2017, 2018) smo pod grebenom Kanalskega Kolovrata v srednji Soški dolini na suhih travnikih pri vaseh (zaseških) Goljevica in Kamenca našli nova nahajališča v kvadrantu 9747/2 (prej smo imeli iz tega kvadranta le podatek iz leta 1991). V zaključnem poročilu (VERBIČ & al. 2020) smo te travnike uvrščali v asociacijo *Danthonio-Scorzoneretum villosae*, a je najbrž ustrežnejša njihova uvrstitev v asociacijo

*Onobrychido arenariae-Brometum erecti*. Še več novih nahajališč smo našli v jeseni 2017 na precej travnikih v dolini Branice (0149/3, det. I. Dakskobler, B. Vreš, U. Šilc, T. Čelik, še neobjavljeno), na planoti Vrhe (0149/3, 0249/2, det. I. Dakskobler, B. Vreš, U. Šilc, še neobjavljeno) in na Krasu pri Malem dolu (0148/4, det. I. Dakskobler, B. Vreš, S. Behrič, še neobjavljeno), jeseni 2023 pa še v Brkinih pri Ostrožnem brdu (0350/4) – DAKSKOBLER (2024) in na severnem robu Istre pri Beki (0349/3) in Ocizli (0449/1 in 0449/2) ter na planoti zahodno od Beke (0449/1) – DAKSKOBLER (2025). Novo nahajališče na travnikih Na Brdi, ki jih podrobneje predstavljamo v poglavju 3.6, je za zdaj edino znano v dolini Trebuše. Njena populacija je razmeroma velika, zgodaj jeseni cveti na poleti pokošenih travnikih.

### 3.16 *Thelypteris palustris*

**9849/1** (UTM 33TVM11) Slovenija, Primorska, Baška dolina, Grahovo ob Bači, pod robom Poldne, nad Rupami, 390 m n. m., glinavec, mokrišče. Leg. & det. I. Dakskobler, 30. 5. 2023, herbarij LJS.

**9849/3** (UTM 33TVM11) Slovenija, Primorska, Bukovo, Bukovska grapa, pri Tesnikarju, na desnem bregu Kazarske grape nizvodno domačije, 440 m n. m., nanosi dolomitnega mulja, *Aceri-Alnetum incanae* s. lat. Leg. & det. I. Dakskobler, 26. 5. 2017 in 23. 4. 2018, herbarij LJS.

Močvirska krpača je do nedavnega imela v Zgornjem Posočju s povodjem Idrijce le dve znani nahajališči: Na Dolgem (vznožje Hlevnika) pri Volčah oz. Volarski gmajni (9848/1, DAKSKOBLER 2003) in ob robu loga črne in sive jelše na levem bregu Idrijce pri Bukovci (Slap ob Idrijci, 9848/4) – DAKSKOBLER & al. (2011). To drugo nahajališče smo v naslednjih letih po objavi še natančneje pregledali in fitocenološko popisali. Močvirsko krpačo smo našli tudi v povirnem vrzelastem grmišču, v katerem so v grmovni plasti vrste *Frangula alnus* (prevladujoča), *Salix appendiculata*, *S. eleagnos*, *Lonicera xylosteum* in *Fraxinus ornus*. Največje zastiranje v zeliščni plasti imajo vrste *Chaerophyllum hirsutum*, *Crepis paludosa*, *Thelypteris palustris*, *Veratrum album*, *Caltha palustris* in *Cirsium oleraceum*, v mahovni plasti pa vrsti *Palustriella commutata* in *Conocephalum conicum*. Dolomitno povirje nekoliko nad dolino, na nadmorski višina 195 m, je že poraslo z vrzelastim panjevskim gozdom črnega gabra, lipovca in velikega jesena. V njegovi grmovni plasti so poleg velikolistne vrbe, lipovca in puhostolistnega kosteničevja tudi leska, črni bezeg, gorski in poljski javor. V zeliščni plasti ima največje srednje zastiranje vrsta *Chaerophyllum hirsutum*, poleg nje pa so bolj pogoste še vrste *Saxifraga rotundifolia*, *Athyrium filix-femina*, *Galeobdolon flavidum*, *Caltha palustris*, *Thelypteris palustris*, *Dryopteris affinis*, *Gymnocarpium robertianum*, *Polystichum aculeatum* in *Phyllitis scolopendrium*. Prevladujoče mahovne vrste so *Plagiomnium undulatum*, *Palustriella commutata* in *Brachythecium rutabulum*. Ta sestoj smo začasno uvrstili v provizorno asociacijo *Palustriello commutati-Ostryetum carpinifoliae* nom. prov., ki smo jo z enim popisom predstavili pred nekaj leti (DAKSKOBLER & MARTINČIČ 2021).

Temu rastišču nekoliko podobno je rastišče močvirske krpače pod Bukovim, v Bukovski oz. Kazarski grapi na Cerkljanskem, čeprav ima predvsem značilnosti loga sive jelše, ki je prevladujoča vrsta drevesne plasti. V njej so še leska, gorski javor in smreka. V grmovni plasti so poleg leske in sive jelše še veliki jesen, kovačnik, svib, navadna krhlika in velikolistna vrba. Prevladujoče vrste zeliščne plasti so poleg močvirske krpače še *Cirsium oleraceum*, *Caltha palustris*, *Cardamine amara*, *C. pentaphyllos*, *Allium ursinum*, z nekoliko manjšim zastiranjem (pokrovnostjo) tudi *Crepis paludosa*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Hypericum*

*tetrapterum*, *Lythrum salicaria*, *Listera ovata* in še druge. Med mahovi je najpogostejša vrsta *Plagiommium undulatum*. Sestoj začasno uvrščamo v asociacijo *Aceri-Alnetum incanae*.

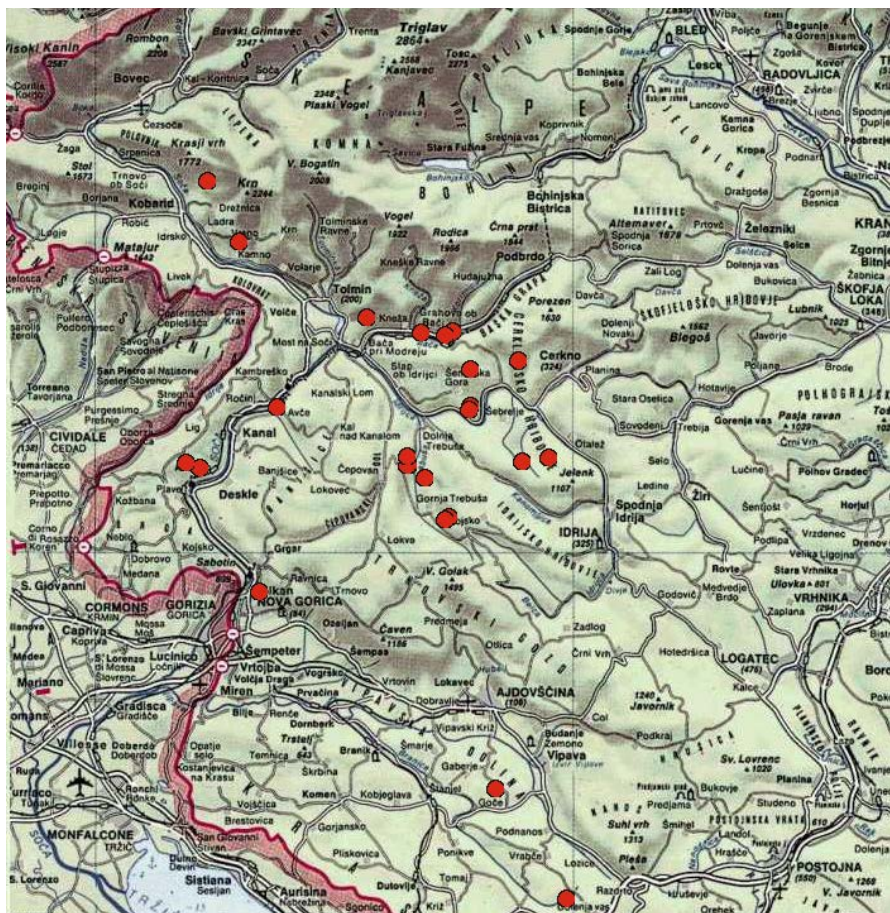
Zelo drugačno je nahajališče močvirske krpače pri Grahovem ob Bači. To je s steblikovjem poraslo majhno mokrišče z naslednjo vrstno sestavo (ocene pogostnosti in zastiranja po BRAUN-BLANQUET, 1964): *Equisetum telmateia* 4, *Thelypteris palustris* 3, *Lythrum salicaria* in *Lysimachia vulgaris* 2, *Poa trivialis*, *Galium mollugo*, *Holcus lanatus*, *Ranunculus repens*, *Mentha aquatica* in *Caltha palustris* 1, *Epilobium hirsutum*, *Carex panicea*, *C. distans*, *Anthoxanthum odoratum*, *Mentha longifolia*, *Vicia cracca*, *Rumex acetosa*, *Medicago lupulina* in *Ranunculus acris* +. Prav to majhno mokrišče je med nahajališči močvirske krpače na Tolminskem in Cerkljanskem najbrž najbolj ogroženo, saj ga obdajajo travniki, ki so občasno v rabi kot pašniki.

### 3.17 *Traunsteinera globosa*

- 0149/4** (UTM 33TVL17) Slovenija, Primorska, Vipavska brda, Erzelj, Vovki, fliš, travnik pod Obeluncem (*Danthonio-Scorzoneretum villosae* s. lat.), 340 m do 360 m n. m. Det. I. Dakskobler, 25. 4. 2017 in 23. 5. 2017, avtorjeve fotografije.
- 0249/2** (UTM 33TVL16) Slovenija, Primorska, Vrhe, Štjak, travnik, 540 m n. m. Det. J. Figelj & J. Otopal, 21. 5. 2012 (datum najdbe ni znan, napisan je datum sporočila avtorju tega prispevka).
- 0249/2** (UTM 33TVL16) Slovenija, Primorska, Vrhe, Vrabče, 530 m n. m., suh travnik (*Danthonio-Scorzoneretum villosae*). Det. I. Dakskobler, 4. 6. 2013; ob cesti Vrabče-Gradišče pri Štjaku, Hrbec in Brda, suh travnik nad cesto, 570 m do 590 m n. m. Det. I. Dakskobler, 30. 5. 2014; Gradišče pri Štjaku, Krače, 575 m n. m.; Hribi, 580 m n. m.; Zakusovec, 585 m n. m., suho travišče (*Danthonio-Scorzoneretum villosae*). Det. I. Dakskobler, 20. 5. 2013, avtorjeve fotografije.
- 0249/4** (UTM 33TVL26) Slovenija, Primorska, dolina Raše, Ravnice, planota nad sotočjem z Ločnikom, 470 m n. m., apnenec in fliš, suh travnik (*Danthonio-Scorzoneretum villosae*). Det. I. Dakskobler, 4. 6. 2013, avtorjeve fotografije.
- 0349/2** (UTM 33TVL15) Slovenija, Primorska, Kras, Risnik, Bržišče, južni in jugovzhodni rob udornice, travišče, okoli 440 m n. m. Det. I. Dakskobler, 20. 5. 2014. Nahajališče pri Risniku omenja tudi DOLINAR (2021: 98). Pisno mi je pojasnil, da ga je Sitka Tepeh opazila na travišču pri tej udornici 15. 6. 2018.
- 0350/3** (UTM 33TVL25) Slovenija, Primorska, Brkini, dolina potoka Sušice, suh travnik, na več krajih, 400 m do 410 m n. m. Det. T. Čelik, 14. 5 in 21. 5. 2009.
- 0350/3** (UTM 33TVL25) Slovenija, Primorska, Brkini, Vareje, povirje potoka Sušica, Loke, 530 m n. m., suh travnik (na njem tudi vrsti *Orchis tridentata* in *O. ustulata*); tudi nekoliko višje, okoli 650 m n. m. Det. I. Dakskobler, 16. 5. 2014, avtorjeve fotografije.

Oblasta kukavica je značilnica subalpinsko-alpinskih travišč iz reda *Seslerietalia variae* (AESCHIMANN & al. 2004b), v naših obravnavah (DAKSKOBLER & al. 2021b) smo jo uvrščali med značilnice reda *Poo alpinae-Trisetetalia*. Njena razširjenost v Sloveniji je precej podobna razširjenosti zelenega volčjega jezika, a na podlagi podatkov v bazi FloVegSi sklepamo, da ima v primerjavi z njim precej več nahajališč na nadmorski višini pod 1000 m. Kljub temu so nahajališča v gričevnatem pasu, kakršno je pri Erzelju v Vipavskih brdih, zelo redka. Tam raste na vrstno bogatem polsuhem travišču na flišu, v katerem imajo največje zastiranje vrste

*Bromopsis erecta*, *Brachypodium rupestre*, *Ferulago campestris* (*F. galbanifera*), *Lathyrus niger*, *Potentilla alba*, *Plantago argentea* subsp. *liburnica* in *Scorzonera villosa*, v njem pa rastejo tudi vrste *Dianthus sanguineus*, *Gymnadenia conopsea*, *Orchis tridentata*, *O. ustulata*, *O. morio* in *Platanthera bifolia*. Travniki na planoti Ravnica nad dolino Raše, kjer je geološka podlaga mešana (fliš in laporovec), uvrščamo v isto asociacijo, v njej pa imajo največje zastiranje vrste *Bromopsis erecta*, *Betonica serotina* in *Salvia pratensis*, popisali pa smo tudi vrste *Gladiolus illyricus*, *Muscari botryoides*, *Orchis tridentata*, *O. ustulata* in *Platanthera bifolia*. Vrsto bogati so travniki na planoti Vrhe med Vipavsko dolino in Krasom, kjer smo to vrsto večinoma našli v sestojih asociacije *Danthonio-Scorzoneretum villosae* s. lat.



Slika 5: Nahajališča za naravovarstveno pomembnimi vrstami. Zanje predlagamo ohranitev dosedanjega načina gospodarjenja ali obnovitev košnje. GURS, 1: 750.000.

Figure 5: Localities of the protected or rare plant species. For them we propose to maintain the current mowing practice or revive it on the already abandoned meadows. GURS, 1: 750.000.

## 4 ZAKLJUČKI

Pri fitocenološkem popisovanju (pol)suhih travišč v zahodni in jugozahodni Sloveniji smo v zadnjih letih nabrali veliko gradiva in ga za potrebe različnih nalog in projektov le deloma uspeli predstaviti (DAKSKOBLER & al. 2021a, VERBIČ & al. 2020) ali objaviti (DAKSKOBLER & al. 2021b). Na podlagi fitocenoloških popisov, ki so shranjeni v podatkovni bazi FloVegSi (SELIŠKAR & al. 2003), smo v tem članku izpostavili nova nahajališča nekaterih zavarovanih ali redkih vrst v flori Slovenije, ki so večinoma na travnikih. Ti se zaradi opuščanja košnje v sredogorju ali zaradi sodobnega načina kmetovanja, ki teži k večjim donosom travinja, korenito spreminjajo. Uspevanje naravovarstveno pomembnih vrst na njih, še posebej kukavičevk (Orchidaceae) in mečkov (*Gladiolus* spp.), je zato ogroženo. Zagotovo vemo, da nekaterih travnikov ne bo moč ohraniti v vrstni sestavi, kot jo imajo zdaj, zaraščanja ali gnojenja ponekod ne bo mogoče preprečiti. Mogoče pa je to storiti vsaj na manjših parcelah, če pristojne državne službe za varstvo narave pristopijo k njihovim lastnikom ali oskrbnikom in jih spodbudijo, da ohranijo zdajšnji način košnje ali da na že opuščenih travnikih to ponovno obudijo. V članku so opisani primeri takih travnikov, ki bi jih bilo mogoče na ta način še ohraniti, s tem pa tudi njihovo vrstno pestrost in rastišča zavarovanih rastlin. V njem smo izpostavili travnike na Ščuri v Gorenji Trebuši (rastišče vrste *Ophrys apifera* in drugih kukavičevk), travnike pri domačiji Na Brdi v Gorenji Trebuši (rastišča vrst *Gladiolus palustris*, *Orchis coriophora*, *Spiranthes spiralis* in drugih kukavičevk), travnike pri domačiji Pod Robom v Gorenji Trebuši (rastišče vrste *Orchis coriophora* in drugih kukavičevk ter vrste *Ophioglossum vulgatum*), gozdno jaso pod Leskovim vrhom pri Dabru na Šentviški planoti (rastišče vrste *Gladiolus palustris* in nekaterih kukavičevk), strme dele travnikov nad Ljubinjem (Na Mirih) – nahajališče vrste *Ophrys insectifera* in drugih kukavičevk, travnik pri spomeniku NOB na Slatnah med Knežo in Grahovim ob Bači v Baški dolini (rastišče vrst *Ophrys apifera*, *O. insectifera* in drugih kukavičevk), travnike in pašnike pod Malim vrhom na Grahovim ob Bači (nahajališče vrst *Ophrys holosericea* in *Thelypteris palustris*), travnik oz. pašnik nad Orehovsko grapo oz. pod cerkvijo sv. Ubalda pri Orehu na Cerkljanskem (nahajališče vrst *Orchis coriophora*, *Gymnadenia odoratissima*, *Epipactis palustris* in drugih kukavičevk ter vrst *Carex hostiana* in *Ophioglossum vulgatum*), travnik v Masorah pri zaselku Kališe (nahajališče vrst *Scorzonera humilis*, *Orchis coriophora*, *Dactylorhiza incarnata* in *Ophioglossum vulgatum*) ter travnike pri Erzelju v Vipavskih brdih (Vovki), nahajališče vrste *Traunsteinera globosa* in drugih kukavičevk. Poleg potrebe po varovanju travniških rastlin izpostavljamo torej tudi potrebo po varovanju travniških združb. V primeru v tem članku obravnavanih vrst so to predvsem združbe (pol)suhih travišč na mešani (karbonatno-silikatni) podlagi iz asociacij *Bromo-Danthonietum calycinae*, *Onobrychido arenariae-Brometum erecti* in *Danthonio-Scorzoneretum villosae*. Nova nahajališča v tem članku obravnavanih dveh redkih praprotnic (*Botrychium virginianum*, *Thelypteris palustris*) kot tudi vrste *Gladiolus palustris* v dolini Idrije, ki so v gozdnem okolju, lahko ogrožajo predvsem naravni dejavniki.

## 5 SUMMARY

In the course of our phytosociological inventory of (semi)dry grasslands in W and SW Slovenia of recent years we have collected a lot of data that we have not yet been able to fully present (DAKSKOBLER & al. 2021a, VERBIČ & al. 2020), or publish (DAKSKOBLER & al.

2021b) in the context of ongoing projects. Based on the relevés in the FloVegSi (SELIŠKAR & al. 2003) database the article focuses on some new localities of certain protected or rare species of Slovenian flora. Most of these localities are on meadows, which have been changing dramatically, owing both to cessation of mowing in the mid-range mountains and modern agricultural practices oriented towards higher grass yields. This, in turn, threatens the survival of species of conservation importance in these meadows, in particular orchids (Orchidaceae) and *Gladiolus* spp. It seems less feasible to maintain all grasslands with their current species composition, and it is not always possible to prevent them from becoming overgrown and fertilised. The preservation can, however, be achieved on smaller plots, provided that experts from the Institute of the Republic of Slovenia for Nature Conservation encourage the owners or managers to maintain the current mowing practice or revive it on already abandoned meadows. The article describes examples where this approach could help preserve such meadows, and in turn their species diversity and the sites of protected plants. We discussed the meadows on Ščura in Gorenja Trebuša (the site of *Ophrys apifera* and other orchids), the meadows by the homestead Na Brdi in Gorenja Trebuša (the sites of *Gladiolus palustris*, *Orchis coriophora*, *Spiranthes spiralis* and other orchids), the meadows by the homestead Pod Robom in Gorenja Trebuša (the site of *Orchis coriophora* and other orchids, and *Ophioglossum vulgatum*), the meadow under the hill of Leskov Vrh near Daber on Šentviška Planota plateau (the site of *Gladiolus palustris* and certain orchids), meadow on steep slopes above Ljubinj (Na Mirih) – the locality of *Ophrys insectifera* and other orchids, the meadow by the monument to the National Liberation Struggle on Slatne between Kneža and Grahovo ob Bači in the Bača valley (the site of *Ophrys apifera*, *O. insectifera* and other orchids), meadows and pastures under Mali Vrh at Grahovo ob Bači (the locality of *Ophrys holosericea* and *Thelypteris palustris*), the meadow (pasture) under the church of St. Ubald at Orehek in the Cerkno region (the locality of *Orchis coriophora*, *Gymnadenia odoratissima*, *Epipactis palustris* and other orchids, and *Carex hostiana* and *Ophioglossum vulgatum*), the meadow in Masore near the settlement of Kališe (the locality of *Scorzonera humilis*, *Orchis coriophora*, *Dactylorhiza incarnata* and *Ophioglossum vulgatum*), and meadows near Erzelj in the Vipava Hills (Vovki), the locality of *Traunsteinera globosa* and other orchids. The article stresses the need for protection of not only meadow species, but also of meadow communities. In terms of the species discussed in the article this refers in particular to the communities of (semi)dry grasslands on mixed (calcareous-silicate) bedrock from associations *Bromo-Danthonietum calycinae*, *Onobrychido arenariae-Brometum erecti* and *Danthonio-Scorzoneretum villosae*. The new forest localities of two rare ferns discussed in the article (*Botrychium virginianum*, *Thelypteris palustris*) and also of *Gladiolus palustris* in the Idrija valley are predominantly potentially threatened by natural factors.

## 6 ZAHVALA

Dr. Branko Vreš je skrbnik podatkovne baze FloVegSi in je, prav tako kot mag. Andrej Seliškar, soavtor nekaterih v članku omenjenih nahajališč. Oba sta mi pomagala pri terenskem delu, prav tako tudi dr. Tine Grebenc, Zvone Sadar, Edvin Drobnjak, Sanja Behrič, prof. dr. Urban Šilc, dr. Tatjana Čelik, Iztok Sajko, Ljudmila Dakskobler, prof. dr. Jože Čar, Rafael Terpin, Tinka Gantar in Anka Rudolf. Dr. Tatjana Čelik mi je dovolila objavo svojih nahajališč za vrsto *Traunsteinera globosa* v Brkinih. Za isto vrsto sta mi objavo nahajališča v Vrheh dovolila Jernej Figelj in Josip Otopal. Tinka Gantar mi je dovolila objavo nahajališča

vrste *Limodorum abortivum* pri Orehku. Branko Dolinar mi je pomagal s koristnimi nasveti in pojasnili. Neimenovana ocenjevalca sta s popravki in dopolnili tehtno izboljšala članek. Razprava je nastala z denarno podporo Agencije Republike Slovenije za raziskovalno dejavnost (V4-1619 in P1-0236). Izvleček in povzetek je prevedla Andreja Šalamon Verbič.

## 7 LITERATURA

- AESCHIMANN, D., K. LAUBER, D. M. MOSER & J.-P. THEURILLAT, 2004a: Flora alpina. Bd. 1: *Lycopodiaceae–Apiaceae*. Haupt Verlag, Bern, Stuttgart, Wien. 1159 pp.
- AESCHIMANN, D., K. LAUBER, D. M. MOSER & J.-P. THEURILLAT, 2004b: Flora alpina. Bd. 2: *Gentianaceae–Orchidaceae*. Haupt Verlag, Bern, Stuttgart, Wien. 1188 pp.
- ANDERLE, B., 2023: Pregled razširjenosti praprotnic in semenk na Gorenjskem. Samozaložba, Hraše. 604 pp.
- BAČIČ, T., N. JOGAN & B. FRAJMAN, 2011: Poročilo o delu floristične skupine. In: D. Vinko (ed.): Raziskovalni tabor študentov biologije Most na Soči 2010. Društvo biologov Slovenije, Ljubljana. pp. 81–85.
- BAKAN, B., 2006: Slikovni pregled višjih rastlin Prekmurja. Prispevek k poznavanju flore Prekmurja. Razvojni center Lendava. 245 pp.
- BRAUN-BLANQUET, J., 1964: Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde. 3. Auflage. Springer, Wien – New York. 865 pp.
- ČUŠIN, B., 2006: Rastlinstvo Breginjskega kota. Založba ZRC, ZRC SAZU, Ljubljana. 198 pp.
- DAKSKOBLER, I., 1994: Prispevek k flori južnih Julijskih Alp in njihovega predgorja. Hladnikia (Ljubljana) 2: 19–31.
- DAKSKOBLER, I., 2003: Floristične novosti iz Posočja in sosednjih območij v zahodni Sloveniji – III. Hladnikia (Ljubljana) 15–16: 43–71.
- DAKSKOBLER, I., 2004: Združbe črnega gabra (*Ostrya carpinifolia*) v Srednjem Posočju (zahodna Slovenija). Razprave 4. razreda SAZU (Ljubljana) 45–2: 37–146.
- DAKSKOBLER, I., 2005: Floristične novosti iz Posočja in sosednjih območij v zahodni in severozahodni Sloveniji – IV. Hacquetia (Ljubljana) 4 (2): 173–200.
- DAKSKOBLER, I., 2015: Nekatere posebnosti flore in vegetacije severozahodnega dela Banjšic (zahodna Slovenija). Folia biologica et geologica (Ljubljana) 56 (3): 25–36.
- DAKSKOBLER, I., 2016: Nova nahajališča in fitocenološka oznaka rastišč nekaterih praprotnic in semenk v Sloveniji. Hladnikia (Ljubljana) 37: 72–23.
- DAKSKOBLER, I., 2024: Nekatere značilnosti rastja in rastlinstva v dolini Suhorice v Brkinih (jugozahodna Slovenija). Folia biologica et geologica (Ljubljana) 65 (2): 59–165.
- DAKSKOBLER, I., 2025: Nekatere značilnosti rastja in rastlinstva krajinskega parka Beka in njegove neposredne okolice (jugozahodna Slovenija). Folia biologica et geologica (Ljubljana) 66, v recenzentskem postopku.
- DAKSKOBLER, I., B. ANDERLE & B. VREŠ, 2009: Novosti v flori Julijskih Alp (severozahodna Slovenija). Folia biologica et geologica (Ljubljana) 50 (1): 73–119.
- DAKSKOBLER, I., A. SELŠKAR & B. VREŠ, 2011: Rastlinstvo ob reki Idrijci – floristično-fiteogeografska analiza obrečnega prostora v sredogorju zahodne Slovenije. Folia biologica et geologica (Ljubljana) 52 (1–2): 27–82.
- DAKSKOBLER, I. & A. MARTINČIČ, 2018: A new endemic plant community with *Schoenus nigricans* in the Southeastern Alps and northern Dinaric Alps. Folia biologica et geologica (Ljubljana) 59 (1): 5–28.



- DAKSKOBLER, I. & A. MARTINČIČ, 2021: Botanične posebnosti Prodarjeve grape v zgornji Baški dolini (zahodna Slovenija). *Folia biologica et geologica* (Ljubljana) 62 (1): 161–200.
- DAKSKOBLER, I., S. BEHRIČ, F. KÜZMIČ, U. ŠILC & B. VREŠ, 2021a: Priprava strokovnih izhodišč s predlogi varstvenih ukrepov za pripravo Akcijskega načrta za ohranjanje biotske raznovrstnosti v Triglavskem narodnem parku – področje praprotnice in semenke ter negozdne rastlinske združbe in habitatni tipi. Končno poročilo. ZRC SAZU, Ljubljana. 238 pp. + priloge.
- DAKSKOBLER, I. A. SELIŠKAR & B. VREŠ, 2021b: Phytosociological analysis of *Gladiolus palustris* sites in northwestern, western and southwestern Slovenia. Fitocenološka oznaka rastišč vrste *Gladiolus palustris* v severozahodni, zahodni in jugozahodni Sloveniji. *Folia biologica et geologica* (Ljubljana) 62 (1): 59–159.
- DAKSKOBLER, I., J. ČAR, A. RUDOLF, R. TERPIN & B. VREŠ, 2021c: Rastje in rastlinstvo povodja Gačnika na Vojskem in v Trebuši – prispevek za njegovo naravovarstveno vrednotenje. *Folia biologica et geologica* (Ljubljana) 62 (1): 201–221.
- DAKSKOBLER, I., J. M. KOCJAN & B. VREŠ, 2025: *Carex praecox* Schreb. Notulae ad floram Sloveniae. *Hladnikia* (Ljubljana) 55: 61–72.
- DOLINAR, B., 2015: Kukavičevke v Sloveniji. Pipinova knjiga, Podsmreka. 183 pp.
- DOLINAR, B., 2021: Kukavičevke v Sloveniji, Regijskem parku Škocjanske jame ter biosfernem območju Kras in porečje Reke. In: Dolinar & al.: Orhideje v Parku Škocjanske jame. Javni zavod Park Škocjanske jame, Škocjan. pp. 21–112.
- EHRENDORFER, F. & U. HAMANN, 1965: Vorschläge zu einer floristischen Kartierung von Mitteleuropa. *Ber. Deutsch. Bot. Ges.* 78: 35–50.
- FEOLI CHIAPELLA, L. & L. POLDINI, 1993: Prati e pascoli del Friuli (NE Italia) su substrati basici. *Studia Geobotanica* (Trieste) 13: 3–140.
- GANTAR, T., 2015: Navadna splavka (*Limodorum abortivum*) tudi v Idrijskem hribovju. *Proteus* (Ljubljana) 78 (1): 34–36.
- GRUDEN, Z., 1958: Floristični prikaz planote med Idrijco in Bačo. Diplomaska naloga. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo, Ljubljana. 36 pp.
- JAKOB, A., 2024: *Silaum silaus*. In: Strgulc Krajšek, S. & I. Dakskobler (ed.): Nova nahajališča – New localities 54. *Hladnikia* (Ljubljana) 54: 80.
- JALAS, J. & J. SUOMINEN, 1967: Mapping the distribution of European vascular plants. *Memoranda Soc. pro Fauna Flora Fennica* 43: 60–72.
- JOGAN, N., T. BAČIČ, B. FRAJMAN, I. LESKOVAR, D. NAGLIČ, A. PODOBNIK, B. ROZMAN, S. STRGULC – KRAJŠEK & B. TRČAK, 2001: Gradivo za Atlas flore Slovenije. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 443 pp.
- KOS, V. (ed.), 1996: Atlas Slovenije. 3. izdaja. Mladinska knjiga in Geodetski zavod Slovenije, Ljubljana.
- KOSEC, J. & I. DAKSKOBLER, 2014: A new locality of *Botrychium virginianum* in the Gorjanci Hills, the southernmost locality in Slovenia and Central Europe. *Folia biologica et geologica* (Ljubljana) 55 (2): 61–74.
- MARINČEK, L., J. PAPEŽ, I. DAKSKOBLER & M. ZUPANČIČ, 1990: *Ornithogalo pyrenaici-Fagetum* ass. nova, nova združba bukovih gozdov v Sloveniji. *Scopolia* (Ljubljana) 22: 1–22.
- MARTINČIČ, A., 2024a: New checklist and the Red list of the mosses (Bryophyta) of Slovenia. *Hacquetia* (Ljubljana) 23 (1): 69–118.
- MARTINČIČ, A. 2024b: New checklist and the Red list of the hornworts (Anthocerotophyta) and liverworts (Marchantiophyta) of Slovenia. *Hacquetia* (Ljubljana) 23 (2): 175–197.

- MARTINČIČ, A., T. WRABER, N. JOGAN, A. PODOBNIK, B. TURK, B. VREŠ, V. RAVNIK, B. FRAJMAN, S. STRGULC KRAJŠEK, B. TRČAK, T. BAČIČ, M. A. FISCHER, K. ELER & B. SURINA, 2007: Mala flora Slovenije. Ključ za določanje praprotnic in semenk. Četrta, dopolnjena in spremenjena izdaja. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana. 967 pp.
- MARTINI, F., G. BERTANI, F. BOSCUCCI, A. BRUNA, A. DANIELUTTO, R. PAVAN & C. PERUZOVICH, 2023: Flora del Friuli Venezia Giulia. Repertorio critico diacronico e atlante corologico. Forum, Udine. 1006 pp.
- PODANI, J., 2001: SYN-TAX 2000. Computer Programs for Data Analysis in Ecology and Systematics. User's Manual, Budapest, 53 pp.
- ROJKO, T., 2023: Uporabnost nadzemnih razlikovalnih znakov ilirskega in močvirskega mečka (*Gladiolus illyricus* in *G. palustris*, Iridaceae). Magistrsko delo. Magistrski študij – 2. stopnja. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo, Ljubljana. 76 pp. + priloge.
- SELIŠKAR, T., B. VREŠ & A. SELIŠKAR, 2003: FloVegSi 2.0. Računalniški program za urejanje in analizo bioloških podatkov. Biološki inštitut ZRC SAZU, Ljubljana.
- SELJAK, G., 2002: *Hieracium prenathoides* Vill. in druge floristične zanimivosti pogorja Porezna. Hladnikia (Ljubljana) 14: 45–52.
- SKOBERNE, P., 2007: Zavarovane rastline Slovenije. Narava na dlani. Žepni vodnik. Mladinska knjiga, Ljubljana. 116 pp.
- ŠILC, U. & A. ČARNI, 2012: Conspectus of vegetation syntaxa in Slovenia. Hacquetia (Ljubljana) 11 (1): 113–164.
- VERBIČ, J., D. BABNIK, A. ČARNI, T. ČELIK, I. DAKSKOBLER, F. KÜZMIČ, B. LUKAČ, B. MOLJK, J. SUŠIN, U. ŠILC, Š. VELIKONJA BOLTA, J. VERBIČ, B. VREŠ, B. ZAGORC, T. ŽNIDARŠIČ & V. ŽNIDARŠIČ PONGRAC, 2020: Kmetovanje na vrstno bogatih travnikih : zaključno poročilo o izvedbi raziskovalnega projekta ciljnega raziskovalnega programa »Zagotovimo si hrano za jutri«. Kmetijski inštitut Slovenije, Ljubljana. 74 pp. <http://www.dlib.si/details/URN:NBN:SI:DOC-2LP1S3BC>.
- ZELNIK, I., 2005: Vegetacija travnikov reda *Molinietalia* W. Koch 1926 in kontaktnih rastišč v Sloveniji. Doktorska disertacija. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo, Ljubljana. 196 pp. + priloge.



|    |                                                                          | Zaporedna številka popisa (Number of relevé) |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |          |       |
|----|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----------|-------|
|    | Diagnostične vrste asociacij<br>(Diagnostic species of the associations) | 1                                            | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22       |       |
| FB | <i>Bromopsis erecta</i>                                                  | EI                                           | 3 | 4 | 3 | 1 | . | . | 2 | + | .  | .  | .  | .  | +  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 7 32     |       |
| NS | <i>Danthonia decumbens</i>                                               | EI                                           | 4 | . | . | 2 | 1 | + | . | . | .  | .  | .  | .  | +  | .  | .  | .  | .  | .  | +  | .  | 6 27     |       |
| FB | <i>Danthonia alpina</i>                                                  | EI                                           | . | 3 | 1 | 2 | . | 2 | 1 | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 5 23     |       |
| NS | <i>Chamaepartium sagittale</i>                                           | EI                                           | . | 1 | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 1 5      |       |
| FB | <i>Filipendula vulgaris</i>                                              | EI                                           | . | . | . | + | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 1 5      |       |
| Mo | <i>Gladiolus palustris</i>                                               | EI                                           | + | + | + | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | +  | 3  | +  | +  | +  | 1 22 100 |       |
| EP | <i>Molinia arundinacea</i>                                               | EI                                           | 3 | . | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 3  | 3  | 4  | 3  | 4  | 4  | 4  | 4 21 95  |       |
| TG | <i>Trifolium rubens</i>                                                  | EI                                           | . | + | . | . | . | 1 | 1 | + | +  | +  | +  | .  | 1  | .  | .  | +  | 1  | .  | .  | .  | 10 45    |       |
|    | Razlikovalnice variante<br>(Differential species of the variant)         |                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |          |       |
| QR | <i>Populus tremula</i>                                                   | EI                                           | . | . | . | + | + | 1 | 1 | 3 | 3  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | +  | 1  | .  | .  | .  | 14 64    |       |
| QR | <i>Peridium aquilinum</i>                                                | EI                                           | . | . | . | + | + | + | 1 | 2 | +  | .  | .  | .  | 3  | 3  | 3  | 3  | 4  | 2  | .  | .  | 12 55    |       |
| QR | <i>Betula pendula</i>                                                    | EI                                           | . | . | . | + | + | + | . | + | +  | +  | +  | .  | .  | +  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 8 36     |       |
| SV | <i>Scorzonera italica villosae</i>                                       |                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |          |       |
|    | <i>Centaurea pannonica</i>                                               | EI                                           | . | . | + | . | . | . | . | + | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | +  | .  | .  | 3 14     |       |
|    | <i>Leucanthemum platylepis</i>                                           | EI                                           | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 1  | .  | 1 5      |       |
| FB | <i>Festuca-Bromeleä</i>                                                  |                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |          |       |
|    | <i>Brachypodium rupestre</i>                                             | EI                                           | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2  | 1  | 1  | +  | 1  | 1  | 1  | .  | .  | 2  | +  | 1  | 1 20 91  |       |
|    | <i>Galium verum</i>                                                      | EI                                           | + | 1 | + | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2  | 1  | 2  | 1  | 2  | 2  | 1  | +  | 1  | .  | 1  | .  | 1 20 91  |       |
|    | <i>Trifolium montanum</i>                                                | EI                                           | 1 | 1 | 1 | + | 1 | + | 1 | . | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | +  | 1  | +  | .  | +  | .  | +        | 19 86 |
|    | <i>Hypochoeris maculata</i>                                              | EI                                           | . | + | 1 | + | . | . | + | 1 | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | +  | 1  | +  | +  | +  | +  | +        | 18 82 |
|    | <i>Briza media</i>                                                       | EI                                           | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | + | 2  | .  | 1  | 1  | +  | 1  | +  | .  | .  | 1  | .  | 1  | 1 17 77  |       |
|    | <i>Carex montana</i>                                                     | EI                                           | . | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1  | 2  | 2  | 1  | 2  | 2  | 1  | 2  | 1  | .  | 2  | 1  | .        | 17 77 |
|    | <i>Gymnadenia conopsea</i>                                               | EI                                           | 1 | + | 1 | + | 1 | + | 1 | + | +  | +  | +  | +  | 1  | .  | .  | +  | +  | .  | +  | .  | 16 73    |       |
|    | <i>Genista tinctoria</i>                                                 | EI                                           | . | . | 1 | 1 | . | . | 1 | 1 | 2  | 1  | 1  | +  | 1  | 1  | 1  | 1  | +  | 1  | 1  | 1  | 1 15 68  |       |
|    | <i>Pimpinella saxifraga</i>                                              | EI                                           | + | 1 | 1 | + | + | + | + | + | .  | +  | +  | .  | +  | .  | .  | .  | .  | 1  | +  | 1  | 1 15 68  |       |





[illegible]

[illegible]



|    |                                              | 1   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | Pr. | Fr. |
|----|----------------------------------------------|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|
|    | Zaporedna številka popisa (Number of relevé) |     |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |
|    | <i>Castanea sativa</i>                       | E1  | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .  | +  | .  | .  | .  | +  | .  | .  | .  | .  | 2   | 9   |
|    | <i>Hieracium sabaudum</i>                    | E1  | . | . | . | . | + | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 1   | 5   |
|    | <i>Hieracium umbellatum</i>                  | E1  | . | . | . | . | . | . | . | + | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 1   | 5   |
| QP | <i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>       |     |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |
|    | <i>Carex flacca</i>                          | E1  | + | . | . | . | . | + | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 2   | 9   |
|    | <i>Quercus pubescens</i>                     | E1  | . | . | . | . | . | . | + | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 1   | 5   |
| QF | <i>Quercio-Fagetea</i>                       |     |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |
|    | <i>Cruciata glabra</i>                       | E1  | + | . | + | 1 | 1 | . | . | + | +  | .  | .  | 1  | +  | .  | +  | .  | +  | .  | 1  | .  | 1  | 12  | 55  |
|    | <i>Listera ovata (Neottia ovata)</i>         | E1  | + | + | . | + | . | + | . | + | +  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | +  | .  | .  | .  | .  | 8   | 36  |
|    | <i>Platanthera bifolia</i>                   | E1  | . | 2 | . | + | . | + | . | r | +  | .  | .  | .  | +  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 6   | 27  |
|    | <i>Pyrus pyraeaster</i>                      | E2a | . | . | + | . | . | + | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 2   | 9   |
|    | <i>Anemone nemorosa</i>                      | E1  | . | . | . | + | 1 | . | . | 2 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 2   | 9   |
|    | <i>Corylus avellana</i>                      | E1  | . | . | . | . | . | + | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 1   | 5   |
|    | <i>Rubus caesius</i>                         | E1  | . | . | . | . | . | . | . | + | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 1   | 5   |
| EP | <i>Erico-Pinetea</i>                         |     |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |
|    | <i>Pinus sylvestris</i>                      | E1  | . | . | . | . | . | + | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | +  | .  | .  | .  | .  | 2   | 9   |
| VP | <i>Vaccinio-Piceetea</i>                     |     |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |
|    | <i>Gentiana asclepiadea</i>                  | E1  | . | . | . | 1 | 1 | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 2   | 9   |
|    | <i>Leucobryum glaucum</i>                    | E0  | . | . | . | 1 | 1 | . | . | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | 1   | 5   |

#### Legenda - Legend

- A Apnenec - Limestone  
 D Dolomit - Dolomite  
 L Laporovec - Marlstone  
 G Glinavec - Claystone  
 P Peščenjak - Sandstone  
 R Roženec - Chert  
 Eu Evrična rijava tla - Eutric brown soils  
 Pr. Prezenca - Številno popisov, v katerih se pojavlja vrsta (Number of relevés in which the species is present)  
 Fr. Frekvenca v % - Frequency in %

**Preglednica 2:** Združbe z vrsto *Gladiolus palustris*, Daber, Leskov vrh (9849/3)**Table 2:** Communities with *Gladiolus palustris*, Daber, Leskov Vrh (9849/3)

| Zaporedna številka popisa (Number of relevé)                                                            |                             | 1              | 2         | 3        | 4        | 5        | 6         | 7        | 8         |   |   |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------|-----------|----------|----------|----------|-----------|----------|-----------|---|---|-----|
| Številka popisa v podatkovni bazi<br>(Database number of relevé)                                        |                             | 294652         | 295063    | 295062   | 295059   | 298106   | 295061    | 295065   | 298105    |   |   |     |
| Nadmorska višina v m (Altitude in m)                                                                    |                             | 604            | 610       | 610      | 603      | 603      | 605       | 636      | 636       |   |   |     |
| Lega (Aspect)                                                                                           |                             | NNE            | NNW       | NE       | N        | N        | NE        | N        | N         |   |   |     |
| Nagib v stopinjah (Slope in degrees)                                                                    |                             | 10             | 10        | 10       | 5        | 5        | 15        | 20       | 20        |   |   |     |
| Matična podlaga (Parent material)                                                                       |                             | DL             | DL        | DL       | DL       | DL       | DL        | DL       | DL        |   |   |     |
| Tla (Soil)                                                                                              |                             | Eu             | Re        | Re       | Re       | Re       | Dy        | Re       | Re        |   |   |     |
| Zastiranje grmovne plasti v % (Cover of shrub layer in %)                                               |                             | E2             | .         | .        | .        | .        | .         | .        | 20        |   |   |     |
| Zastiranje zelišne plasti v % (Cover of herb layer in %)                                                |                             | E1             | 98        | 98       | 95       | 95       | 95        | 98       | 95        |   |   |     |
| Zastiranje mhovne plasti v % (Cover of moss layer in %)                                                 |                             | E0             | .         | .        | .        | .        | .         | .        | .         |   |   |     |
| Število vrst (Number of species)                                                                        |                             | 67             | 58        | 57       | 70       | 40       | 39        | 70       | 44        |   |   |     |
| Velikost popisne ploskve (Relevé area)                                                                  |                             | m <sup>2</sup> | 30        | 30       | 30       | 30       | 30        | 30       | 30        |   |   |     |
| Datum popisa (Date of taking relevé)                                                                    |                             |                | 6/22/2023 | 6/2/2023 | 6/2/2023 | 6/2/2023 | 6/27/2024 | 6/2/2023 | 6/27/2024 |   |   |     |
| Koordinate GK Y (D-48)                                                                                  |                             | m              | 414390    | 414387   | 414380   | 414384   | 414386    | 414402   | 414272    |   |   |     |
| Koordinate GK X (D-48)                                                                                  |                             | m              | 5107525   | 5107508  | 5107517  | 5107549  | 5107531   | 5107525  | 5107235   |   |   |     |
| Diagnostične vrste asociacij in nižjih enot<br>(Diagnostic species of the associations and lower units) |                             |                |           |          |          |          |           |          |           |   |   |     |
|                                                                                                         |                             |                |           |          |          |          |           |          | Pr.       |   |   |     |
|                                                                                                         |                             |                |           |          |          |          |           |          | Fr.       |   |   |     |
| FB                                                                                                      | <i>Filipendula vulgaris</i> | E1             | 1         | 1        | 1        | 1        | 2         | +        | 1         | 1 | 8 | 100 |
| FB                                                                                                      | <i>Danthonia alpina</i>     | E1             | 3         | 2        | 3        | 3        | 1         | 3        | .         | . | 6 | 75  |
| Mo                                                                                                      | <i>Gladiolus palustris</i>  | E1             | 2         | +        | +        | +        | +         | r        | +         | + | 8 | 100 |
| EP                                                                                                      | <i>Molinia arundinacea</i>  | E1             | 2         | 4        | 1        | 1        | 2         | 3        | 3         | 3 | 8 | 100 |
| QP                                                                                                      | <i>Convallaria majalis</i>  | E1             | .         | .        | .        | .        | .         | .        | 1         | 1 | 2 | 25  |
| TA                                                                                                      | <i>Tilia cordata</i>        | E2a            | .         | .        | .        | .        | .         | .        | 1         | + | 2 | 25  |
| QP                                                                                                      | <i>Fraxinus ornus</i>       | E2a            | .         | .        | .        | .        | .         | .        | +         | + | 2 | 25  |
| QP                                                                                                      | <i>Ostrya carpinifolia</i>  | E2a            | .         | .        | .        | .        | .         | .        | +         | + | 2 | 25  |
| TG                                                                                                      | <i>Geranium sanguineum</i>  | E1             | .         | .        | .        | .        | .         | .        | +         | + | 2 | 25  |
| RP                                                                                                      | <i>Crataegus monogyna</i>   | E2a            | .         | .        | .        | .        | .         | .        | +         | + | 2 | 25  |
| QR                                                                                                      | <i>Serratula tinctoria</i>  | E1             | .         | .        | .        | .        | .         | .        | +         | + | 2 | 25  |
| QR                                                                                                      | <i>Quercus petraea</i>      | E2a            | .         | .        | .        | .        | .         | .        | +         | + | 2 | 25  |
| VP                                                                                                      | <i>Aposeris foetida</i>     | E1             | .         | .        | .        | .        | .         | .        | +         | + | 2 | 25  |
| EP                                                                                                      | <i>Aquilegia nigricans</i>  | E1             | .         | .        | .        | .        | .         | .        | +         | + | 2 | 25  |
| QR                                                                                                      | <i>Betula pendula</i>       | E1             | .         | .        | .        | .        | .         | .        | 1         | . | 1 | 13  |

|    | Zaporedna številka popisa (Number of relevé)           |     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Pr. | Fr. |
|----|--------------------------------------------------------|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|-----|
| QR | <i>Populus tremula</i>                                 | E2a | . | . | . | . | . | . | + | . | 1   | 13  |
| TA | <i>Tilia platyphyllos</i>                              | E2a | . | . | . | . | . | . | + | . | 1   | 13  |
| QP | <i>Sorbus aria</i> ( <i>Aria edulis</i> )              | E2a | . | . | . | . | . | . | + | . | 1   | 13  |
| SV | <i>Scorzonera villosa</i>                              |     |   |   |   |   |   |   |   |   |     |     |
|    | <i>Plantago argentea</i> subsp. <i>liburnica</i>       | E1  | + | + | + | 1 | . | + | . | . | 5   | 63  |
|    | <i>Betonica serotina</i>                               | E1  | + | . | + | . | . | + | . | . | 3   | 38  |
| FB | <i>Festuco-Brometea</i>                                |     |   |   |   |   |   |   |   |   |     |     |
|    | <i>Bromopsis erecta</i>                                | E1  | 2 | 3 | 4 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 8   | 100 |
|    | <i>Brachypodium rupestre</i>                           | E1  | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 8   | 100 |
|    | <i>Galium verum</i>                                    | E1  | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 8   | 100 |
|    | <i>Briza media</i>                                     | E1  | 2 | 1 | 1 | 1 | . | + | 1 | + | 7   | 88  |
|    | <i>Allium carinatum</i> subsp. <i>pulchellum</i>       | E1  | 1 | + | + | 1 | + | + | + | . | 7   | 88  |
|    | <i>Carex montana</i>                                   | E1  | 1 | 1 | 1 | 1 | . | 1 | 2 | 1 | 7   | 88  |
|    | <i>Centaurea bracteata</i>                             | E1  | 1 | 1 | 1 | + | + | + | 1 | . | 7   | 88  |
|    | <i>Campanula glomerata</i>                             | E1  | + | + | + | + | + | . | + | . | 6   | 75  |
|    | <i>Carlina acaulis</i>                                 | E1  | + | + | + | + | + | + | . | . | 6   | 75  |
|    | <i>Centaurea scabiosa</i> subsp. <i>fritschii</i>      | E1  | + | 1 | 1 | + | 1 | + | . | . | 6   | 75  |
|    | <i>Euphorbia verrucosa</i>                             | E1  | 1 | 1 | 1 | + | . | . | 1 | 1 | 6   | 75  |
|    | <i>Thymus pulegioides</i>                              | E1  | 1 | + | . | 1 | 1 | . | + | + | 6   | 75  |
|    | <i>Cirsium pannonicum</i>                              | E1  | 1 | + | 1 | 1 | 1 | . | . | . | 5   | 63  |
|    | <i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>obscurum</i> | E1  | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | . | . | . | 5   | 63  |
|    | <i>Peucedanum oreoselinum</i>                          | E1  | 1 | 1 | . | + | . | 1 | 1 | . | 5   | 63  |
|    | <i>Prunella grandiflora</i>                            | E1  | + | . | . | + | + | + | + | . | 5   | 63  |
|    | <i>Trifolium montanum</i>                              | E1  | + | + | . | + | + | + | . | . | 5   | 63  |
|    | <i>Koeleria pyramidata</i>                             | E1  | 2 | . | . | 1 | + | . | . | . | 3   | 38  |
|    | <i>Festuca rupicola</i>                                | E1  | 1 | 1 | . | 1 | . | . | . | . | 3   | 38  |
|    | <i>Carex caryophylla</i>                               | E1  | + | . | 1 | . | . | . | + | . | 3   | 38  |
|    | <i>Asperula cynanchica</i>                             | E1  | + | . | + | + | . | . | . | . | 3   | 38  |
|    | <i>Orobancha gracilis</i>                              | E1  | + | . | . | + | + | . | . | . | 3   | 38  |
|    | <i>Polygala vulgaris</i>                               | E1  | + | . | + | . | . | + | . | . | 3   | 38  |
|    | <i>Hypochaeris maculata</i>                            | E1  | + | . | . | + | . | + | . | . | 3   | 38  |
|    | <i>Polygala comosa</i>                                 | E1  | . | + | + | + | . | . | . | . | 3   | 38  |
|    | <i>Pimpinella saxifraga</i>                            | E1  | . | + | . | + | + | . | . | . | 3   | 38  |
|    | <i>Inula hirta</i>                                     | E1  | + | . | + | . | . | . | . | . | 2   | 25  |
|    | <i>Senecio jacobaea</i>                                | E1  | + | . | . | 1 | . | . | . | . | 2   | 25  |
|    | <i>Allium carinatum</i> subsp. <i>carinatum</i>        | E1  | + | . | . | . | . | + | . | . | 2   | 25  |
|    | <i>Gymnadenia conopsea</i>                             | E1  | . | + | . | + | . | . | . | . | 2   | 25  |
|    | <i>Carex humilis</i>                                   | E1  | . | . | 1 | 1 | . | . | . | . | 2   | 25  |
|    | <i>Cirsium erisithales</i>                             | E1  | . | . | . | . | . | . | 1 | + | 2   | 25  |

|     | Zaporedna številka popisa (Number of relevé)             |    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Pr. | Fr. |
|-----|----------------------------------------------------------|----|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|-----|
|     | <i>Buphthalmum salicifolium</i>                          | E1 | . | . | . | . | . | . | + | + | 2   | 25  |
|     | <i>Ranunculus bulbosus</i>                               | E1 | 1 | . | . | . | . | . | . | . | 1   | 13  |
|     | <i>Linum catharticum</i>                                 | E1 | . | 1 | . | . | . | . | . | . | 1   | 13  |
|     | <i>Euphorbia cyparissias</i>                             | E1 | . | . | + | . | . | . | . | . | 1   | 13  |
|     | <i>Galium lucidum</i>                                    | E1 | . | . | + | . | . | . | . | . | 1   | 13  |
|     | <i>Hippocrepis comosa</i>                                | E1 | . | . | . | 1 | . | . | . | . | 1   | 13  |
|     | <i>Plantago media</i>                                    | E1 | . | . | . | 1 | . | . | . | . | 1   | 13  |
|     | <i>Pseudolysimachion barrelieri</i>                      | E1 | . | . | . | 1 | . | . | . | . | 1   | 13  |
|     | <i>Hieracium hoppeanum</i>                               | E1 | . | . | . | + | . | . | . | . | 1   | 13  |
|     | <i>Hieracium pilosella</i>                               | E1 | . | . | . | + | . | . | . | . | 1   | 13  |
| Mo  | <b><i>Molinion caeruleae</i></b>                         |    |   |   |   |   |   |   |   |   |     |     |
|     | <i>Betonica officinalis</i>                              | E1 | . | + | . | + | + | . | 1 | 1 | 5   | 63  |
|     | <i>Colchicum autumnale</i>                               | E1 | + | 3 | 1 | . | . | . | . | . | 3   | 38  |
|     | <i>Festuca pratensis</i>                                 | E1 | . | . | . | + | + | . | . | . | 2   | 25  |
| PaT | <b><i>Poo alpinae-Trisetetalia</i></b>                   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |     |     |
|     | <i>Ranunculus nemorosus</i> agg.                         | E1 | + | 1 | 1 | + | . | + | 1 | 1 | 7   | 88  |
|     | <i>Anthoxanthum odoratum</i>                             | E1 | + | + | + | . | . | . | 1 | 1 | 5   | 63  |
|     | <i>Agrostis capillaris</i>                               | E1 | . | . | . | . | . | . | 1 | 1 | 2   | 25  |
| MA  | <b><i>Molinio-Arrhenatheretea</i></b>                    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |     |     |
|     | <i>Leontodon hispidus</i>                                | E1 | 1 | 2 | 1 | 1 | + | 1 | + | + | 8   | 100 |
|     | <i>Astrantia major</i>                                   | E1 | 1 | 1 | + | + | + | + | 1 | + | 8   | 100 |
|     | <i>Dactylis glomerata</i>                                | E1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | . | 1 | + | 7   | 88  |
|     | <i>Lotus corniculatus</i>                                | E1 | + | + | + | + | + | . | + | + | 7   | 88  |
|     | <i>Festuca rubra</i> agg.                                | E1 | 1 | 1 | . | . | . | 1 | 3 | . | 4   | 50  |
|     | <i>Trifolium pratense</i>                                | E1 | + | . | + | 1 | 1 | . | . | . | 4   | 50  |
|     | <i>Helictotrichon pubescens</i>                          | E1 | + | . | . | + | + | . | . | . | 3   | 38  |
|     | <i>Plantago lanceolata</i>                               | E1 | + | + | . | . | . | . | + | . | 3   | 38  |
|     | <i>Holcus lanatus</i>                                    | E1 | + | . | . | . | . | . | + | + | 3   | 38  |
|     | <i>Festuca arundinacea</i>                               | E1 | . | + | . | + | + | . | . | . | 3   | 38  |
|     | <i>Tragopogon orientalis</i>                             | E1 | + | . | + | . | . | . | . | . | 2   | 25  |
|     | <i>Lathyrus pratensis</i>                                | E1 | . | + | . | . | + | . | . | . | 2   | 25  |
|     | <i>Vicia cracca</i> agg.                                 | E1 | . | . | . | + | + | . | . | . | 2   | 25  |
|     | <i>Centaurea jacea</i>                                   | E1 | . | . | . | . | . | . | + | + | 2   | 25  |
|     | <i>Galium mollugo</i>                                    | E1 | . | + | . | . | . | . | . | . | 1   | 13  |
|     | <i>Poa pratensis</i>                                     | E1 | . | . | . | + | . | . | . | . | 1   | 13  |
| ES  | <b><i>Elyno-Seslerietea, Caricetalia davallianae</i></b> |    |   |   |   |   |   |   |   |   |     |     |
|     | <i>Phyteuma orbiculare</i>                               | E1 | . | + | + | + | . | . | 1 | + | 5   | 63  |
|     | <i>Betonica alopecuroides</i>                            | E1 | . | + | + | + | . | . | . | . | 3   | 38  |
|     | <i>Sesleria caerulea</i>                                 | E1 | . | . | 1 | 1 | . | . | . | . | 2   | 25  |

|    | Zaporedna številka popisa (Number of relevé)  |     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Pr. | Fr. |
|----|-----------------------------------------------|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|-----|
|    | <i>Biscutella laevigata</i>                   | E1  | . | . | + | + | . | . | . | . | 2   | 25  |
|    | <i>Tofieldia calyculata</i>                   | E1  | . | . | . | . | . | + | . | . | 1   | 13  |
| NS | <b><i>Nardetalia strictae</i></b>             |     |   |   |   |   |   |   |   |   |     |     |
|    | <i>Potentilla erecta</i>                      | E1  | + | + | . | 1 | 1 | . | 1 | 1 | 6   | 75  |
|    | <i>Danthonia decumbens</i>                    | E1  | 2 | 1 | . | 1 | 1 | 2 | . | . | 5   | 63  |
|    | <i>Viola canina</i>                           | E1  | + | . | 1 | . | . | . | + | . | 3   | 38  |
|    | <i>Festuca filiformis</i>                     | E1  | + | . | . | + | . | 1 | . | . | 3   | 38  |
|    | <i>Carex pallescens</i>                       | E1  | . | . | . | . | . | + | 1 | 1 | 3   | 38  |
|    | <i>Calluna vulgaris</i>                       | E1  | + | . | . | . | . | 2 | . | . | 2   | 25  |
|    | <i>Nardus stricta</i>                         | E1  | + | . | . | . | . | 2 | . | . | 2   | 25  |
|    | <i>Phyteuma zahlbruckneri</i>                 | E1  | + | . | . | . | . | . | . | . | 1   | 13  |
| EA | <b><i>Epilobietea angustifolii</i></b>        |     |   |   |   |   |   |   |   |   |     |     |
|    | <i>Fragaria vesca</i>                         | E1  | . | . | . | . | . | . | + | . | 1   | 13  |
| TG | <b><i>Trifolio-Geranietea</i></b>             |     |   |   |   |   |   |   |   |   |     |     |
|    | <i>Anthericum ramosum</i>                     | E1  | 1 | + | + | 1 | . | + | + | . | 6   | 75  |
|    | <i>Iris graminea</i>                          | E1  | + | 1 | . | . | . | . | + | + | 4   | 50  |
|    | <i>Thesium bavarum</i>                        | E1  | . | + | + | . | . | . | . | . | 2   | 25  |
|    | <i>Thalictrum minus</i>                       | E1  | . | . | + | . | . | . | + | . | 2   | 25  |
|    | <i>Trifolium medium</i>                       | E1  | . | . | . | + | + | . | . | . | 2   | 25  |
|    | <i>Polygonatum odoratum</i>                   | E1  | . | . | + | . | . | . | . | . | 1   | 13  |
|    | <i>Hypericum perforatum</i>                   | E1  | . | . | . | 1 | . | . | . | . | 1   | 13  |
|    | <i>Viola hirta</i>                            | E1  | . | . | . | + | . | . | . | . | 1   | 13  |
|    | <i>Laserpitium latifolium</i>                 | E1  | . | . | . | . | . | . | + | . | 1   | 13  |
| AF | <b><i>Aremonio-Fagion</i></b>                 |     |   |   |   |   |   |   |   |   |     |     |
|    | <i>Knautia drymeia</i>                        | E1  | 1 | 1 | . | 1 | 1 | + | 1 | 1 | 7   | 88  |
|    | <i>Anemone trifolia</i>                       | E1  | 1 | + | 1 | + | . | + | . | . | 5   | 63  |
| EC | <b><i>Erythronio-Carpinium</i></b>            |     |   |   |   |   |   |   |   |   |     |     |
|    | <i>Erythronium dens-canis</i>                 | E1  | 1 | + | 1 | + | . | . | 1 | . | 5   | 63  |
|    | <i>Ornithogalum pyrenaicum</i>                | E1  | + | . | . | . | . | . | + | + | 3   | 38  |
|    | <i>Crocus vernus</i> subsp. <i>vernus</i>     | E1  | . | + | + | . | . | . | 1 | . | 3   | 38  |
|    | <i>Primula vulgaris</i>                       | E1  | . | . | + | + | + | . | . | . | 3   | 38  |
|    | <i>Helleborus odoratus</i>                    | E1  | . | + | . | . | . | . | . | . | 1   | 13  |
| FS | <b><i>Fagetalia sylvaticae</i></b>            |     |   |   |   |   |   |   |   |   |     |     |
|    | <i>Carpinus betulus</i>                       | E2a | . | . | . | . | . | . | 2 | 1 | 2   | 25  |
|    | <i>Carpinus betulus</i>                       | E1  | 1 | + | . | . | . | + | 1 | . | 4   | 50  |
|    | <i>Melica nutans</i>                          | E1  | . | + | . | . | . | . | . | . | 1   | 13  |
|    | <i>Symphytum tuberosum</i>                    | E1  | . | . | . | . | . | . | + | . | 1   | 13  |
| QP | <b><i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i></b> |     |   |   |   |   |   |   |   |   |     |     |
|    | <i>Carex flacca</i>                           | E1  | 1 | 2 | 1 | + | 1 | . | 1 | . | 6   | 75  |

|    | Zaporedna številka popisa (Number of relevé)      |     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Pr. | Fr. |
|----|---------------------------------------------------|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|-----|
|    | <i>Aristolochia lutea</i>                         | E1  | + | 1 | 1 | + | . | . | 1 | 1 | 6   | 75  |
|    | <i>Quercus cerris</i>                             | E2a | . | . | r | . | . | . | . | . | 1   | 13  |
|    | <i>Clematis recta</i>                             | E1  | . | . | . | . | . | . | 1 | . | 1   | 13  |
| QR | <i>Quercetalia roboris</i>                        |     |   |   |   |   |   |   |   |   |     |     |
|    | <i>Potentilla alba</i>                            | E1  | 1 | + | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 8   | 100 |
|    | <i>Quercus robur</i>                              | E1  | . | + | + | . | . | + | + | + | 5   | 63  |
|    | <i>Pteridium aquilinum</i>                        | E1  | . | . | + | r | + | . | . | . | 3   | 38  |
|    | <i>Chamaecytisus supinus</i>                      | E1  | . | . | . | + | . | . | . | . | 1   | 13  |
|    | <i>Melampyrum pratense</i> subsp. <i>vulgatum</i> | E1  | . | . | . | + | . | . | . | . | 1   | 13  |
| QF | <i>Quercus-Fagetea</i>                            |     |   |   |   |   |   |   |   |   |     |     |
|    | <i>Dactylorhiza fuchsii</i>                       | E1  | + | + | . | . | . | . | + | . | 3   | 38  |
|    | <i>Veratrum nigrum</i>                            | E1  | . | . | + | . | . | . | + | r | 3   | 38  |
|    | <i>Corylus avellana</i>                           | E2a | . | . | . | . | . | . | + | + | 2   | 25  |
|    | <i>Clematis vitalba</i>                           | E2a | . | . | . | . | + | . | . | . | 1   | 13  |
|    | <i>Anemone nemorosa</i>                           | E1  | . | . | . | . | . | . | 1 | . | 1   | 13  |
|    | <i>Platanthera bifolia</i>                        | E1  | . | . | . | . | . | . | 1 | . | 1   | 13  |
| EP | <i>Erico-Pinetea</i>                              |     |   |   |   |   |   |   |   |   |     |     |
|    | <i>Erica carnea</i>                               | E1  | + | . | + | . | . | + | + | . | 4   | 50  |
|    | <i>Chamaecytisus purpureus</i>                    | E1  | + | . | . | . | . | + | . | . | 2   | 25  |

**Legenda - Legend****D** Dolomit - Dolomite**L** Laporovec - Marlstone**Eu** Evtrična rjava tla - Eutric brown soils**Dy** Distrična rjava tla - Dystric brown soils**Re** Rendzina - Rendzina**Pr.** Prezenca - Število popisov, v katerih se pojavlja vrsta (Number of relevés in which the species is present)**Fr.** Frekvenca v % - Frequency in %

**Preglednica 3:** Združbi z vrsto *Gladiolus palustris*, Močila – dolina Idrije (9847/4)**Table 3:** Communities with *Gladiolus palustris*, Močila – the Idrija valley (9847/4)

| Zaporedna številka popisa (Number of relevé)                   |                | 1         | 2         |     |
|----------------------------------------------------------------|----------------|-----------|-----------|-----|
| Številka popisa v podatkovni bazi (Database number of relevé)  |                | 298071    | 298070    |     |
| Nadmorska višina v m (Altitude in m)                           |                | 300       | 300       |     |
| Lega (Aspect)                                                  |                | NW        | NW        |     |
| Nagib v stopinjah (Slope in degrees)                           |                | 50        | 10        |     |
| Matična podlaga (Parent material)                              |                | A         | A         |     |
| Tla (Soil)                                                     |                | Re        | Re        |     |
| Kamnitost v % (Stoniness in %)                                 |                | 60        | 20        |     |
| Zastiranje drevesne plasti v % (Cover of tree layer in %)      | E3             | 70        |           |     |
| Zastiranje grmovne plasti v % (Cover of shrub layer in %)      | E2             | 70        | 5         |     |
| Zastiranje zelišne plasti v % (Cover of herb layer in %)       | E1             | 20        | 80        |     |
| Zastiranje mahovne plasti v % (Cover of moss layer in %)       | E0             | 10        | 10        |     |
| Število vrst (Number of species)                               |                | 44        | 29        |     |
| Maksimalni premer dreves (Maximum tree diameter)               | cm             | 15        | .         |     |
| Maksimalna višina dreves (Maximum tree height)                 | m              | 7         | .         |     |
| Velikost popisne ploskve (Relevé area)                         | m <sup>2</sup> | 200       | 30        |     |
| Datum popisa (Date of taking relevé)                           |                | 6/24/2024 | 6/24/2024 |     |
| Koordinate GK Y (D-48)                                         | m              | 393922    | 393920    |     |
| Koordinate GK X (D-48)                                         | m              | 5109705   | 5109706   |     |
| Diagnostične vrste sintaksonov (Diagnostic species of syntaxa) |                |           |           | Pr. |
| <i>Ostrya carpinifolia</i>                                     | E3             | +         | .         | 1   |
| <i>Ostrya carpinifolia</i>                                     | E2             | +         | .         | 1   |
| <i>Fraxinus ornus</i>                                          | E3             | 4         | .         | 1   |
| <i>Fraxinus ornus</i>                                          | E2b            | 2         | .         | 1   |
| <i>Fraxinus ornus</i>                                          | E2a            | 2         | +         | 2   |
| <i>Fraxinus ornus</i>                                          | E1             | 1         | .         | 1   |
| <i>Quercus pubescens</i>                                       | E3             | 1         | .         | 1   |
| <i>Quercus pubescens</i>                                       | E2a            | .         | +         | 1   |
| <i>Sesleria caerulea</i>                                       | E1             | 3         | 3         | 2   |
| <i>Bromopsis erecta</i>                                        | E1             | 3         | 3         | 2   |
| <i>Carex humilis</i>                                           | E1             | 3         | 3         | 2   |
| <i>Gladiolus palustris</i>                                     | E1             | 1         | 1         | 2   |
| <i>Saxifraga crustata</i>                                      | E1             | +         | .         | 1   |
| Geografska razlikovalnica (Geographical differential species)  |                |           |           |     |
| <i>Anemone trifolia</i>                                        | E1             | 1         | +         | 2   |
| <i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>                         |                |           |           |     |
| <i>Arabis turrata</i>                                          | E1             | 1         | 1         | 2   |

| Zaporedna številka popisa (Number of relevé)           |     | 1 | 2 | Pr. |
|--------------------------------------------------------|-----|---|---|-----|
| <i>Sorbus aria</i> ( <i>Aria edulis</i> )              | E2b | + | . | 1   |
| <i>Cornus mas</i>                                      | E2b | + | . | 1   |
| <i>Melittis melissophyllum</i>                         | E1  | . | r | 1   |
| <b>Aremonio-Fagion</b>                                 |     |   |   |     |
| <i>Cyclamen purpurascens</i>                           | E1  | 1 | 1 | 2   |
| <b>Tilio-Acerion</b>                                   |     |   |   |     |
| <i>Tilia cordata</i>                                   | E1  | + | . | 1   |
| <b>Quercu-Fagetea</b>                                  |     |   |   |     |
| <i>Clematis vitalba</i>                                | E2a | + | . | 1   |
| <b>Rhamno-Prunetea</b>                                 |     |   |   |     |
| <i>Crataegus monogyna</i>                              | E2a | + | . | 1   |
| <i>Juniperus communis</i>                              | E2b | + | . | 1   |
| <i>Rubus ulmifolius</i>                                | E2a | + | . | 1   |
| <b>Geranion sanguinei</b>                              |     |   |   |     |
| <i>Anthericum ramosum</i>                              | E1  | 1 | 1 | 2   |
| <i>Campanula rapunculoides</i>                         | E1  | + | . | 1   |
| <b>Trifolio-Geranietea</b>                             |     |   |   |     |
| <i>Vincetoxicum hirundinaria</i>                       | E1  | + | + | 2   |
| <i>Viola hirta</i>                                     | E1  | + | + | 2   |
| <b>Festuco-Brometea</b>                                |     |   |   |     |
| <i>Galium verum</i>                                    | E1  | 2 | 2 | 2   |
| <i>Inula hirta</i>                                     | E1  | 2 | 2 | 2   |
| <i>Peucedanum oreoselinum</i>                          | E1  | 2 | 1 | 2   |
| <i>Hypochaeris maculata</i>                            | E1  | 2 | 1 | 2   |
| <i>Allium carinatum</i> subsp. <i>pulchellum</i>       | E1  | 1 | 1 | 2   |
| <i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>obscurum</i> | E1  | 1 | 1 | 2   |
| <i>Centaurea pannonica</i>                             | E1  | 1 | 1 | 2   |
| <i>Euphorbia cyparissias</i>                           | E1  | 1 | 1 | 2   |
| <i>Genista tinctoria</i>                               | E1  | 1 | + | 2   |
| <i>Teucrium chamaedrys</i>                             | E1  | 1 | + | 2   |
| <i>Koeleria pyramidata</i>                             | E1  | + | + | 2   |
| <i>Senecio jacobaea</i>                                | E1  | + | + | 2   |
| <i>Brachypodium rupestre</i>                           | E1  | 1 | . | 1   |
| <i>Bupthalmum salicifolium</i>                         | E1  | + | . | 1   |
| <i>Asperula cynanchica</i>                             | E1  | . | + | 1   |
| <b>Asplenietea trichomanis</b>                         |     |   |   |     |
| <i>Moehringia muscosa</i>                              | E1  | + | . | 1   |
| <i>Asplenium ruta-muraria</i>                          | E1  | 1 | . | 1   |



| Zaporedna številka popisa (Number of relevé) |    | 1 | 2 | Pr. |
|----------------------------------------------|----|---|---|-----|
| <b>Mahovi in lišaji (Mosses and lichens)</b> |    |   |   |     |
| <i>Rhytidium rugosum</i>                     | E0 | 1 | 1 | 2   |
| <i>Homalothecium lutescens</i>               | E0 | 1 | + | 2   |
| <i>Exertotheca crista (Neckera crista)</i>   | E0 | + | . | 1   |
| <i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>            | E0 | + | . | 1   |
| <i>Thuidium abietinum</i>                    | E0 | + | . | 1   |
| <i>Cladonia</i> sp.                          | E0 | + | . | 1   |
| <i>Tortella tortuosa</i>                     | E0 | . | + | 1   |

**Legenda - Legend**

1 *Sesleria albicantis-Ostryetum carpinifoliae* s. lat.

2 *Sesleria caeruleae-Bromopsietum erecti* s. lat.

A Apnenec - Limestone

Re Rendzina - Rendzina

Pr. Prezenca - Število popisov, v katerih se pojavlja vrsta (Number of relevés in which the species is presented)

## Notulae ad floram Sloveniae

*Alopecurus rendlei* Eig

Prvo nahajališče v preddinarskem fitogeografskem območju ter na Dolenjskem

First record in the Pre-Dinaric phytogeographical region and in Dolenjska

**0358/3** Slovenija: Dolenjska, Bela krajina, okolica Metlike, Rosalnice, severno od potoka Obrh, močvirno travnišče, 180 m n. m. Det. J. M. Kocjan, 1. 5. 2015, avtorjev fotografski posnetek.

Napihnjeni lisičji rep je zahodnoevropsko-mediteranska enoletnica srednje vlažnih rastišč, združbe, v katerih uspeva, pa večinoma pripadajo razredu *Molinio-Arrhenatheretea* (AESCHIMANN & al. 2004).

V Avstriji se redko in prehodno pojavlja na Štajerskem, na Koroškem, v Salzburgu ter na Dunaj po ruderalnih mestih, v alpskem delu Italije pa je znana iz provinc Lecco, Sondrio, Bergamo, Brescia, Bolzano, Trento, Verona in Belluno, vendar je zaradi izgube primernih habitatov postala izjemno redka (ENGLMAIER & WILHALM 2018). MARTINI et al. (2023) navaja dva historična podatka za Furlanijo, blizu meje s Slovenijo: pri Trstu in v robnem delu

Furlanske nižine, vendar ju na teh historičnih nahajališčih niso več potrdili. Na Hrvaškem se pojavlja redko in raztreseno vzdolž mediteranske regije, ličke mezoregije ter v severozahodnih delih zahodnopanonske makroregije, kot ranljiva vrsta (VU) pa je uvrščena tudi v rdeči seznam (NIKOLIĆ & TOPIC 2005). Najbližje slovenski meji je bila najdena v okolici vasi Mrzljaki (0447/4) (ibid.) ter v okolici Samobora (0161/1) (MAREKOVIĆ & al. 2009).



**Slika 1:** *Alopecurus rendlei* Eig v okolici Metlike. Foto: J. M. Kocjan.

**Figure 1:** *Alopecurus rendlei* Eig near Metlika. Foto: J. M. Kocjan.

Za Slovenijo navaja JOGAN (1997a, b) prehodno pojavljanje v submediteranskem, predalpskem in subpanonskem fitogeografskem območju, vendar gre večinoma za starejše navedbe, ki jih povzemajo tudi JOGAN & al. (2001), BAČIČ (2006) ter JOGAN (2007). O edinem recentnem nahajališču severno od vasi Velika Polana (9464/1) sta poročala BAKAN & GORŠAK (2003), kjer pa v zadnjih letih prvi avtor vrste ni več opazil. Kot redka (R) je vključena tudi na rdeči seznam ogroženih praprotnic in semenk v Sloveniji (ANON. 2002), čeprav si zaradi prehodnega pojavljanja tega statusa morda ne zasluži. Na to je opozorila že BAČIČ (2006).

Na vrsto sem naletel povsem naključno pri kartiranju vlažnih travišč v okolici Metlike južno od območja Rosalnice v Beli krajini (0358/3), presenetila pa me je predvsem množičnost pojavljanja (v tisočih primerkih). Poleg napihnjenega lisičjega repa (Slika 1) sem na rastišču popisal še naslednje naravovarstveno zanimive vrste: *Carex distans*, *C. riparia*, *Leucojum aestivum* in *Iris pseudacorus*, za presenečenje pa je poskrbela tudi najdba vrste *Moenchia mantica*. Smiselno bi bilo opraviti natančnejšo fitocenološko analizo rastišča in rezultate primerjati z florističnim sestavom iz nahajališč na sosednjem Hrvaškem in v severni Italiji ter na ta način preveriti morebitno (pol)naravnost sestojev tudi na naši strani meje.

## ZAHVALA

Branku Bakanu se zahvaljujem za točen podatek pojavljanja napihnjenega lisičjega repa pri Veliki Polani, dr. Igorju Dakskoblerju za opozorilo na spregledan vir, dr. Nejcu Joganu pa za koristne informacije glede pojavljanja vrste pri nas in v regiji.

## LITERATURA

- AESCHIMANN, D., K. LAUBER, D. M. MOSER & J.-P. THEURILLAT, 2004: *Flora alpina*. Bd. 2: *Gentianaceae-Orchidaceae*. Haupt Verlag, Bern, Stuttgart, Wien, 1188 pp.
- ANONYMOUS, 2002: Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam (Uradni list RS 82/2002). pp. 5–20.
- BAČIČ, T., 2006: Neizodostno znane enokaličnice slovenskega Rdečega seznama. *Natura Sloveniae* (Ljubljana) 8(2): 5–54.
- BAKAN, B. & B. GORŠAK, 2003: Nekaj zanimivosti o flori Prekmurja – drugič. *Proteus* (Ljubljana) 65 (9/10): 468–472.
- ENGLMAIER, P. & T. WILHALM, 2018: Alien grasses (Poaceae) in the flora of the Eastern Alps: Contribution to an excursion flora of Austria and the Eastern Alps. *Neireichia* (Wien) 9: 177–245.
- JOGAN, N., 1997a: Prispevek k poznavanju razširjenosti trav v Sloveniji 2. *Hladnikia* (Ljubljana) 8/9: 5–22.
- JOGAN, N., 1997b: Mediterranean annual grasses in the Slovenian flora. *Bocconea* (Palermo) 5: 425–430.
- JOGAN, N., 2007: Poaceae – trave. In: Martinčič, A., T. Wraber, N. Jogan, A. Podobnik, B. Turk, B. Vreš, V. Ravnik, B. Frajman, S. Strgulc Krajšek, B. Trčak, T. Bačič, M. A. Fischer, K. Eler & B. Surina: Mala flora Slovenije. Ključ za določevanje praprotnic in semenk. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana. pp. 826–932.

- JOGAN, N., T. BAČIČ, B. FRAJMAN, I. LESKOVAR, D. NAGLIČ, A. PODOBNIK, B. ROZMAN, S. STRGULC - KRAJŠEK & B. TRČAK, 2001: Gradivo za Atlas flore Slovenije. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 443 pp.
- MAREKOVIĆ, S. V. HRŠAK, S. D. JELASKA, T. NIKOLIĆ & M. PLAZIBAT, 2009: The grasses (Poaceae) of Medvednica nature park, Croatia. *Natura Croatica* (Zagreb) 18 (1): 135–154.
- MARTINI, F., G. BERTANI, F. BOSCUCCI, A. BRUNA, A. DANIELUTTO, R. PAVAN & C. PERUZOVICH, 2023: Flora del Friuli Venezia Giulia. Repertorio critico diacronico e atlante corologico. Forum, Udine, 1006 pp.
- NIKOLIĆ, T. & J. TOPIĆ (ed.), 2005: Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb. 693 pp.

JANEZ MIHAEL KOČJAN

## *Anemone hortensis* L. – vrtna vetrnica

### Dve novi nahajališči ogrožene vrste v slovenski Istri

#### Two new localities of the endangered species in Slovenian Istria

- 0449/1** Slovenija: Primorska, Istra, okolica Ospa, jugozahodno od zaselka Mlinarji, gozdni rob ob kolovozu, 30 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 7. 4. 2013, avtorjev fotografski posnetek.
- 0548/2** Slovenija: Primorska, Istra, dolina Dragonje, okolica Koštabone, Škrline, travišče, 100 m n. m. Leg. & det. B. Škerjanc, 15. 3. 2022, avtorjev fotografski posnetek.

Vrtna vetrnica uspeva v večini držav južne Evrope, vključno z nekaterimi večjimi otoki, ter v jugovzhodni Aziji (POWO 2025). V hrvaškem Primorju je pogosta, v hrvaški Istri pa se pojavlja vse do meje s Slovenijo (NIKOLIĆ 2025). Gre za vrsto suhih travišč, presvetljenih grmičevij, raznih garig in makije (ROTTENSTEINER 2014).

Na območju današnje Slovenije je bila najprej zabeležena v Izoli na apnenčasti vzpetini blizu danes porušene cerkve Sv. Petra (0447/4) (LOSER 1860). Poleg uspevanja v Izoli, jo MARCHESSETTI (1896–97) navaja tudi za okolico Savudrije (že na Hrvaškem), POSPICHAL (1897–99) pa omeni lokacijo pod Kaštelom. Prve konkretne podatke o pojavljanju v dolini Dragonje je v svoji diplomski nalogi objavila CUPIN-ŠIŠKOVIČ (1957). Kljub temu jo je WRABER (1972) za kratek čas uvrstil med zelo verjetno izumrle vrste, s kasnejšim odkritjem v letu 1974 na Steni (0547/2) in pri Sv. Štefanu (0548/3), dveh apnenčastih otokih, pa je ponovno potrdil prisotnost te vrste na območju Slovenije (WRABER 1975). Omenjeni nahajališči sta dolgo veljali za edini v recentnem času potrjeni pri nas, kjer sva si ob ločenih obiskih avtorja vrtno vetrnico tudi sama večkrat ogledala. Pred nekaj leti nas je razveselila objava najdbe v bližini Vanganelskega jezera (0448/4) (JURMAN 2018).

V Sredozemlju južno od nas je vrsta pogosta, pri nas pa doseže svojo severno mejo razširjenosti, zaradi česar se pojavlja le na maloštevilnih primernih rastiščih. Posledično gre za eno izmed najbolj redkih in ogroženih vrst slovenske flore. Kot taka je uvrščena že v prvo

izdajo Rdečega seznama (WRABER & SKOBERNE 1989), v kategorijo prizadetih vrst (E) pa je uvrščena tudi v zadnji izdaji Rdečega seznama (ANON. 2002).

Glede na to, da rastiščne razmere na obeh novih nahajališčih ne ustrezajo tipičnim razmeram, v katerih običajno uspeva vrtna vetrnica, to je na plitvih tleh na apnenčasti podlagi, temveč na flišni podlagi, smatramo, da se na novoodkritih nahajališčih pojavlja prehodno. Kljub temu predstavljata novi najdbi pomemben doprinos k dosedanjemu vedenju razširjenosti vrste pri nas. Nahajališče v okolici Ospa je verjetno najbolj severno v tem delu areala, saj se na območju med Trstom in Gorico vrsta ne pojavlja (POLDINI 2009). Na obeh lokacijah je v času najinih najdb uspevalo približno 10 cvetočih primerkov.

## LITERATURA

- ANONYMOUS, 2002: Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam (Uradni list RS 82/2002). pp. 5–20.
- CUPIN-ŠIŠKOVIČ, V., 1957: Flora doline Dragonje. Diplomsko delo, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani.
- JURMAN, E., 2018: Notulae ad floram Sloveniae: *Anemone hortensis* L. Novo nahajališče redke vrste v slovenski Istri. Hladnikia (Ljubljana) 42: 80–83.
- LOSER, A., 1860: Spezielles Verzeichniss der in den Umgebung von Capodistria in Istrien einheimischen Pflanzen. Oesterreichische Botanische Zeitschrift (Wien) 10: 273–301.
- MARCHESETTI, C., 1896–97: Flora di Trieste e de'suoi dintorni: CIV+1–727.
- MARCHESETTI, C., 1879: Particolarità della Flora d'Isola. Bollettino della Società adriatica di scienze naturali (Trieste) 4: 162–167.
- NIKOLIĆ, T., (ed.), 2024: Flora Croatica Database. Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu. Dostop 15. 3. 2025, <http://hirc.botanic.hr/fcd>.
- POLDINI, L., 2009: La diversità vegetale del Carso fra Trieste e Gorizia. Lo stato dell'ambiente. Edizione Goliardiche, Trst. 732 p.p.
- POSPICHAL, E., 1897–99: Flora des Oesterreichischen Küstenlandes 1–2. Leipzig, Wien. XLIII + 576 pp.
- POWO, 2025: *Anemone hortensis* L. In: Plants of the World Online. Royal Botanic Gardens, Kew. Dostop: marec 2025. <https://powo.science.kew.org/>
- ROTTENSTEINER, W. K., 2014: Exkursionsflora für Istrien. Verlag Naturwiss. Verein Kärnten, Klagenfurt. 1014 pp.
- WRABER, T., 1972: Ogroženost flore in vegetacije. In: Peterlin, S. (ed.): Zelena knjiga o ogroženosti okolja v Sloveniji, PDS in ZSVSRS, Ljubljana: 97–101.
- WRABER, T., 1975: Novo nahajališče evmediteranske flore v slovenski Istri. Varstvo narave (Ljubljana) 8: 47–56.
- WRABER, T. & P. SKOBERNE, 1989: Rdeči seznam ogroženih praprotnic in semenk SR Slovenije. Varstvo narave (Ljubljana) 14–15: 1–430.

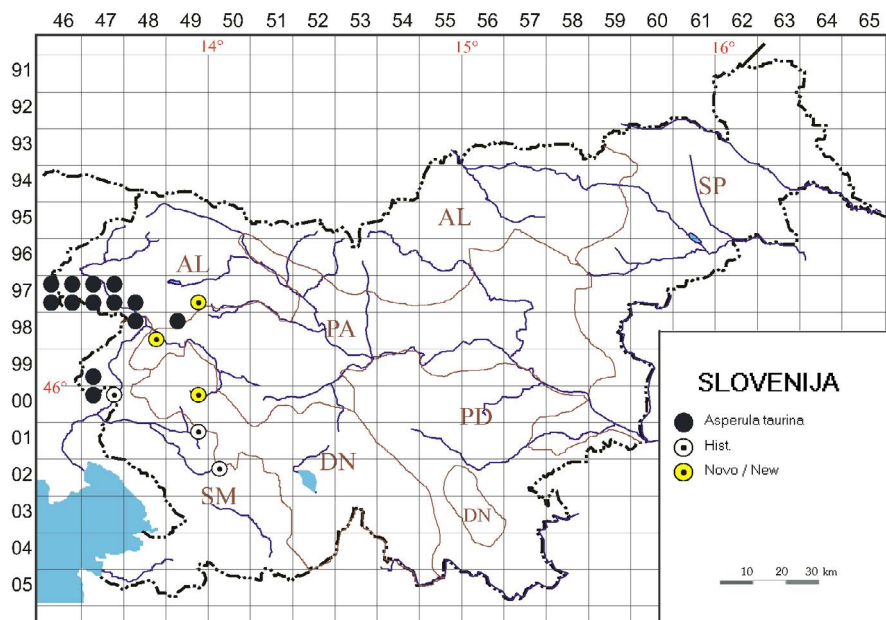
## *Asperula taurina* L.

Nova nahajališča v alpskem, predalpskem in dinarskem fitogeografskem območju, novost za floro Baške doline, Trnovskega gozda in Banjšic

New localities in the Alpine, pre-Alpine and Dinaric phytogeographical region, novelty for the flora of the Bača Valley, Trnovski gozd and Banjšice plateaus

- 9848/1** (UTM 33TVM01) Slovenija, Primorska, osojno pobočje Bučenice, gozdni rob pri Andrejutu (popis št. 4 v preglednici 1), 185 m n. m. Det. L. Dakskobler & I. Dakskobler, 20. 4. 2024, novo nahajališče v že znanem kvadrantu.
- 9747/2** (UTM 33TUM92) Slovenija, Primorska, Drežniške Ravne, pod slapom Curk, desni breg, gozd pod Ledinco, nad Krivico (*Lamio orvalae-Fagetum*), 1025 m n. m., det. I. Dakskobler, 14. 6. 2021, novo nahajališče v že znanem kvadrantu.
- 9848/4** (UTM 33TVM00) Slovenija, Primorska, Čepovan, zaselek Griva, na pobočjih planote Banjšice, brežina pod zadnjo hišo zaselka (popis št. 3 v preglednici 1, slika 6), vrsta domnevno podivjana iz gojitve, 745 m n. m. Det. I. Dakskobler, 22. 4. 2020.
- 0049/2** (UTM 33TVL19) Slovenija, Primorska, Trnovski gozd, krajinski park Zgornja Idrija, Krekovše, brežina stranske poti do nekdanje logarnice, steblikovje (*Lamio orvalae-Lunarietum redivivae*, popis št. 2 v preglednici 1, slika 7), 670 m n. m. Leg. & det. I. Dakskobler, 22. 5. 2023, herbarij LJS.
- 9849/1** (UTM 33TVM11) Slovenija, Primorska, Bukovo, gozd, okoli 615 m n. m. Leg. B. Frajman & S. Strgulc Krajšek julij/avgust 2000, det. M. Bačič – herbarijska pola v LJU, RTŠB 2000 Cerkno; Bukovo, gozdni rob ob stari cesti proti Bukovskemu vrhu, 615 m n. m. (popis št. 1 v preglednici 1, slika 2) – leg. & det. I. Dakskobler, 26. 4. 2024, herbarij LJS; bukov vrzelast debeljak, pomlajenec (*Hacquetio-Fagetum*) nad staro cesto proti Bukovskemu Vrh, 630 m n. m. (popis št. 5 v preglednici 1). Det. I. Dakskobler. 26. 4. 2024.
- 9749/4** (UTM 33TVM11) Slovenija, Primorska, Baška dolina, 500 m jugovzhodno od vasi Stržišče, nad levim bregom Ravtarskega potoka (Vajspoha), Milova, 610 m n. m. Y: 417917; X: 511883, v grmovju. Leg. M. Kogoj, 4. 5. 2007, det. B. Frajman, študentski herbarij, LJU (slika 3) in fotografije (slika 4).

Turinska perla (*Asperula taurina*) je južnoevropska vrsta, v Sloveniji pogosta le v Breginjskem kotu, na Kobariškem in v dolini Soče in na njej pripadajočih pobočjih Krnskega pogorja in Kolovrata med Kobaridom in Tolminom, s posameznimi nahajališči v Goriških Brdih (DAKSKOBLER 1996, 1998, 2001, DAKSKOBLER & PAVLIN 2020, 2023, PAPEŽ 1998). Historični so podatki za nahajališča v senčnih gozdovih pod Sveto Goro in Sv. Katarino, kvadrant 0047/2 (*in sylvis umbrosis montis Sancti et montis Sanctae Catharinae Goritiae, ubi anno 1755* – WULFEN 1858: 192–193), pri Vrhpolju v Vipavski dolini – 0149/1 (POSPICHAL 1899: 696–697) in na robu Nanoške planote nad Vipavsko dolino (0250/1), kjer je napisana kot zadnja v seznamu toploljubnih grmovnic in zelišč (GRAF 1869: 120–121). V sosednji Furlaniji je večina nahajališč v alpskem prigorju (na stiku med ravnino in hribovjem), najbližje Sloveniji so v kvadrantih 9946/4, 0046/2 – zahodni rob Furlanske nižine in v kvadrantu 9847/4 (Beneška Slovenija, dolina Idrije ali povodje potoka Arbeč). Nahajališči pri Gorici (0047/2: Pevma, Grojna) in v kvadrantu 0147/3 sta historični (MARTINI & al. 2023: 206).



**Slika 1:** Razširjenost turinske perle (*Asperula taurina*) v Sloveniji (Viri: JOGAN & al. 2001, podatkovna baza FloVegSi, SELIŠKAR & al. 2003, Bioportal – CKFF).

**Figure 1:** Distribution of *Asperula taurina* in Slovenia (Sources: JOGAN & al. 2001, FloVegSi database, SELIŠKAR & al. 2003, Bioportal – CKFF).

Turinsko perlo uvrščajo med značilnice bukovih gozdov (*Fagetalia sylvaticae*) – AESCHIMANN & al. (2004: 348). V Sloveniji smo jo do zdaj našli v nekaterih bukovih združbah podgorskega in gorskega pasu na karbonatni in mešani karbonatno-silikatni geološki podlagi, predvsem v sestojih asociacij *Polysticho braunii-Fagetum*, *Ornithogalo pyrenaici-Fagetum*, *Lamio orvalae-Fagetum*, *Saxifrago cuneifoliae-Fagetum*, *Aconito lycoctoni-Fagetum* nom. nud., v nekaterih združbah belega gabra in lipovca, predvsem na rečnih nanosih, v sestojih asociacij *Ornithogalo pyrenaici-Carpinetum*, *Carici albae-Carpinetum betuli*, *Carici albae-Tilietum cordatae*, največkrat pa v združbah plemenitih listavcev, velikega jesena, gorskega javorja, lipe, lipovca in gorskega bresta, v sestojih asociacij *Veratro nigri-Fraxinetum excelsioris*, *Ornithogalo pyrenaici-Fraxinetum excelsioris* in *Saxifrago petraeae-Tilietum platyphylli* in v logih sive jelše in sive vrbe (*Lamio orvalae-Alnetum incanae*, *Lamio orvalae-Salicetum eleagni*) ter obrežnih združbah grmišč (*Peucedano verticillari-Ostryetum carpinifoliae*, *Salicetum eleagno-appendiculatae*, *Galantho-Coryletum*). Ponekod smo jo našli tudi v steblikovju, na gozdnih in travniških robovih (*Geranietum phaeum* nom. prov., *Asaro caucasicum-Lamietum orvalae*) – viri podatkovna baza FloVegSi (SELIŠKAR & al. 2003), DAKSKOBLER & PAVLIN (2020, 2023) in DAKSKOBLER (2024 a, b). V naših fitocenoloških preglednicah jo uvrščamo med značilnice zveze *Tilio-Acerion*.

Nam znana nahajališča so na nadmorski višini od 100 m do 1050 m. Zemljevide razširjenosti te vrste v Sloveniji so objavili DAKSKOBLER (1996), JOGAN & al. (2001) in

DAKSKOBLER & PAVLIN (2023). Vir za podatke v kvadrantu 9849/1, ki so ga objavili JOGAN & al., (ibid.), prvemu avtorju (ID) te notice dolgo ni bil znan, zato ga pri zadnji arealni karti (DAKSKOBLER & PAVLIN, ibid.) ni upošteval. Nahajališče je pod vasjo Bukovo na Cerkljanskem, a na pobočjih, ki se spuščajo proti Baški dolini, o čemer priča herbarijska pola v LJU. Ta zanimiva najdba z raziskovalnega tabora študentov biologije v Cerknem leta 2000 v Poročilo o delu botanične skupine (JOGAN 2001) ni bila omenjena. Prvemu avtorju jo je po napotilih soavtorjev (Tinke Bačič, Boža Frajmana in Simone Strgulc Krajšek) uspelo potrditi leta 2024, in to na dveh krajih, na gozdnem robu (popis št. 1 v preglednici 1, slika 2) in v gozdnem sestoju asociacije *Hacquetio-Fagetum* (popis št. 5 v preglednici 1).

Še neobjavljeno je nahajališče turinske perle v zgornjem delu Baške doline, 500 m jugovzhodno od vasi Stržišče pod Črno prstjo. Nanj nas je opozoril Marjan Govedič. Najditeljica Meta Kogoj (zdaj poročena Grinvalds) ga je dokumentirala s herbarijsko polo (študentski herbarij, hranijo ga v LJU) – slika 3, in tremi fotografijami (slika 4). Nahajališče je bilo natančno opremljeno s koordinatami (le da je pri izpisu na herbarijski etiketi prišlo do pomote, zamenjave števil, koordinata Y ni 417197, pač pa 417917) in smo si ga v maju leta 2024 ponovno ogledali (9. 5., Igor Dakskobler, in 12. 5., Meta in Kalvis Grinvalds ter Dušan Kogoj). Ob teh obiskih turinske perle nismo našli. Rastišče (krajevno ime je Milova in pripada vasi Kal) se je nekoliko spremenilo, leta 2007 je bilo tam še grmišče, zdaj je mlad pionirski gozd, kjer ob leski prevladujeta predvsem beli gaber in lipovec. Na podlagi štirih fitocenoloških popisov, ki smo jih naredili na in v bližini tega nahajališča pa lahko sklepamo na rastiščne razmere. Geološka podlaga je ploščasti apnenec s primesjo laporovca in roženca, tla so rjava pokarbondna, deloma tudi evtrična in koluvialno-deluvialna. Razlikujemo tri tipe gozdne vegetacije, tik ob potoku so združbe plemenitih listavcev, velikega jesena (skoraj ves je že suh), lipovca, gorskega javorja in belega gabra (*Hicquetio-Fraxinetum* s. lat.), podrast je zelo bujna, veliko je čemaža (*Allium ursinum*), trpežne srebrenke (*Lunaria rediviva*), tudi visoke praproti peruše (*Matteuccia struthiopteris*). Nad grapo je približno 30 m strme brežine (ježe), ki jo porašča mešan gozd lipovca, belega gabra, češnje, črnega gabra, gorskega javorja in velikega jesena. Domnevamo, da je to pionirski gozd na bukovem rastišču (*Asperulo-Carpinetum*, potencialno *Polysticho braunii-Fagetum*), z zelo bogato vrstno sestavo zeliščne plasti, v kateri imajo največje zastiranje vrste *Adoxa moschatellina*, *Allium ursinum*, *Aposeris foetida*, *Asarum europaeum* subsp. *caucasicum*, *Athyrium filix-femina*, *Cardamine bulbifera*, *Cardaminopsis halleri*, *Cerastium sylvaticum*, *Dryopteris filix-mas*, *Galanthus nivalis*, *Lunaria rediviva*, *Luzula luzuloides*, *Milium effusum*, *Moehringia trinervia*, *Omphalodes verna*, *Phyteuma ovatum*, *Primula vulgaris*, *Pulmonaria officinalis*, *Senecio fuchsii* (*S. ovatus*), *Stellaria montana*, *Symphytum tuberosum* in *Veronica urticifolia*. Nad to ježo je uravnava, terasa, večinoma porasla s pionirskim gozdom, kjer poleg lipovca in belega gabra ponekod rastejo tudi leska, trepetlika, breza in graden. Podrast oz. zeliščna plast je nekoliko manj bujna, največje zastiranje pa imajo vrste *Allium ursinum*, *Anemone nemorosa*, *Asarum europaeum* subsp. *caucasicum*, *Athyrium filix-femina*, *Cardamine bulbifera*, *Crocus vernus* subsp. *albiflorus*, *Galanthus nivalis*, *Galeobdolon flavidum*, *Galium odoratum*, *Lamium orvala*, *Luzula luzuloides*, *Maianthemum bifolium*, *Oxalis acetosella*, *Primula vulgaris*, *Salvia glutinosa* in *Stellaria montana*. Na podobnem uravnem rastišču, takrat še grmišču, zdaj mlademu gozdu s prevladujočimi lesko, belim in črnim gabrom ter lipovcem, je rasla turinska perla pred 17 leti.





**Slika 2:** Turinska perla (*Asperula taurina*) na gozdnem robu ob stari cesti proti Bukovskemu Vrhu, 26. 4. 2024. Foto: Igor Dakskobler.

**Figure 2:** *Asperula taurina* on the forest edge, near the old road towards Bukovski Vrh. Photo: Igor Dakskobler.

Rastišča in združbe so precej podobna rastiščem in združbam, v katerih raste turinska perla v Breginjskem kotu, a se vrsta v gozdnih sestojih pri Stržiščah in Kalu očitno ni razširila. Zdaj je v bližini nahajališča tudi široka traktorska gozdna pot, ki pa je v času najdbe še ni bilo, torej je bil neposredni človekov vpliv v grmiščno-gozdnih združbah takrat razmeroma majhen. Zelo pa se je povečala v tem času številčnost jelenjadi in so pobočja prepletena z njihovimi stečinami. Kako in kdaj je turinska perla prišla v zgornjo Baško dolino, v kateri zagotovo ni razširjena na način, kot je recimo v Breginjskem kotu (glej sliko 5, ki prikazuje gostoto nahajališč turinske perle na podlagi fitocenoloških in florističnih popisov v bazi FloVegSi), lahko le domnevamo, a posredni človekov vpliv (recimo prenos semen z gozdno mehanizacijo) se nam zdi manj verjeten, kot pa morda vpliv živali (ptic ali divjadi). Čeprav je na znanem nahajališču po 17 letih nismo več našli (tudi naš poletni obisk, 12. 7. 2024, je bil neuspešen), je možno (verjetno), da je kje v okolici še vedno prisotna.



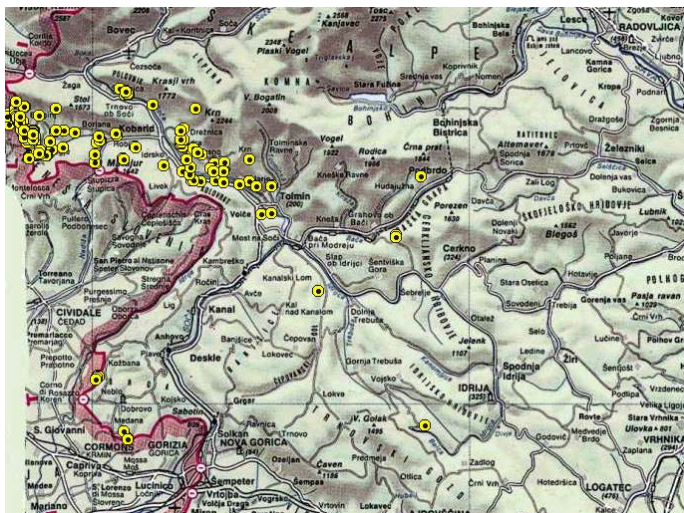
**Slika 3:** Herbarijski primerek turinske perle (*Asperula taurina*), ki ga je Meta Kogoj nabrala pri Stržiščah v zgornji Baški dolini spomladi leta 2007. Foto: Tinka Bačič.

**Figure 3:** Herbarium sheet of *Asperula taurina*, collected by Meta Kogoj at Stržišče in the Upper Bača Valley in spring 2007. Photo: Tinka Bačič.



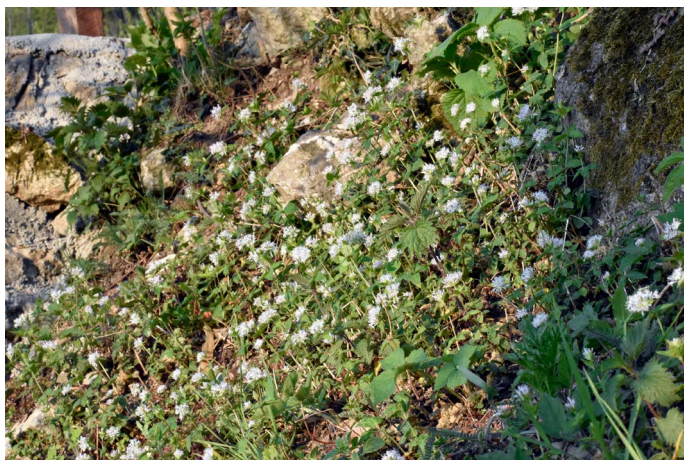
**Slika 4:** Turinska perla (*Asperula taurina*) v grmišču 500 m jugovzhodno od Stržišč (Milova pod Kalom), 4. 5. 2007. Foto: Meta Kogoj (zdaj Grinvalds).

**Figure 4:** *Asperula taurina* in shrubland 500 m south-east of Stržišče (Milova under Kal), 4. 5. 2007. Photo: Meta Kogoj (now Grinvalds).



**Slika 5:** Gostota nahajališč turinske perle (*Asperula taurina*) na podlagi fitocenoloških in florističnih popisov v podatkovni bazi FloVegSi (GURS, 1: 750.000).

**Figure 5:** Density of localities of *Asperula taurina*, based on phytosociological relevés and floristic records in the FloVegSi database (GURS, 1: 750.000).



**Slika 6:** Turinska perla (*Asperula taurina*), Čepovan, zaselek Griva. Foto: Igor Dakskobler.

**Figure 6:** *Asperula taurina*, Čepovan, hamlet Griva. Photo: Igor Dakskobler.

Dve novi nahajališči zunaj znanega območja razširjenosti sta po našem mnenju na drugotnih rastiščih. Nahajališče nad Čepovansko dolino, na robu planote Banjšice (zaselek Griva, vas Čepovan) je na cestni brežini in v ruderalni, nekoliko nitrofilni robni združbi (popis



št. 3 v preglednici 1, slika 6). Domnevamo, da se je vanjo perla razširila iz gojitve, mogoč je tudi prenos z gradbenimi ali gozdarskimi stroji. Ni nam pa znano, koliko je turinska perla prisotna v vrtnarijah in koliko je razširjena v gojitvi na vrtovih in drugih urbanih površinah.

Nahajališče na Krekovšah je na brežini dovozne poti k zdaj le redko še obiskani, a še vzdrževani logarnici, v steblikovju, ki je nekoliko podobno sestojem asociacije *Lamio orvalae-Lunarietum redivivae* (popis 2 v preglednici 1, slika 7). Kdaj in kako se je turinska perla naselila na brežino dovozne poti, ne vemo. Logarnica je bila pred petimi ali več desetletji stalno naseljena, pozneje so jo obiskovali in v njej občasno prenočevali tudi študentje gozdarstva in že dejavni gozdarski strokovnjaki. Domnevamo, da je to nahajališče subspontano, saj v Trnovskem gozdu do zdaj ne poznamo naravnih nahajališč. Res pa je, da večine gozdov v neposredni okolici logarnice in sploh zdaj nenaseljenega zaselka Krekovše (poleg logarnice je še nekaj stavb, večinoma so v rabi kot vikendi) v zadnjih letih nismo pregledovali.



**Slika 7:** Turinska perla (*Asperula taurina*), Krekovše, krajinski park Zgornja Idrija. Foto: Igor Dakskobler.

**Figure 7:** *Asperula taurina*, Kerkovše, landscape park Zgornja Idrija. Photo: Igor Dakskobler.

V preglednico 1 (popis št. 4) smo dodali še popis na novem nahajališču pri vasi Volče na Tolminskem, na vznožju Bučenice. V bližnji okolici Tolmina sta sicer še dve znani nahajališči te vrste: log (*Lamio orvalae-Alnetum incanae* / *Carici albae-Tilietum cordatae*) na levem bregu Soče (Na Logu, med Tolminom in Doljami, det. I. Dakskobler, 17. 5. 2012)

in v gozdiču (nekdanjem parku) pri Nemški kostnici, prav tako nad levim bregom Soče, kjer smo turinsko perlo prvič opazili 13. 5. 1997 in se je v več kot dveh desetletjih tam že zelo razširila. Turinska perla pod Bučenico raste na nekoliko ruderaliziranem gozdnem robu in je v okoliških gozdnih sestojih do zdaj nismo opazili.

Primerjava štirih za turinsko perlo manj značilnih nahajališč kaže le na dve vsem štirim popisom skupni vrsti, poleg perle je to še *Fragaria vesca*. Vrsti *Heracleum sphondylium* in *Lamium orvala* sta skupni trem popisom, nismo pa ju našli na gozdnem robu pri Bukovem. Vrste *Cardamine enneaphylos*, *C. bulbifera*, *Acer pseudoplatanus*, *Lathyrus vernus*, *Clematis vitalba* in *Veronica urticifolia* so skupne še popisoma pri Bukovem in na Krekovšah, vrste *Hedera helix*, *Fraxinus ornus* in *F. excelsior* popisom pri Bukovem in v Čepovanu, vrste *Campanula trachelium*, *Euphorbia dulcis* in *Vinca minor* pa popisom pri Bukovem in pod Bučenico.

Popisa s Krekovš in Čepovana imata skupne še vrste *Geranium robertianum*, *Urtica dioica*, *Asplenium trichomanes*, *Erigeron annuus* in *Taraxacum* sect. *Taraxacum*. Popisa s Krekovš in Bučenice imata skupne še vrste *Salvia glutinosa*, *Ranunculus repens* in *Stellaria media*, popisa z Čepovana in Krekovš pa imata še skupno vrsto *Anthriscus sylvestris*.

**Preglednica 1:** Združbe z vrsto *Asperula taurina* na nekaterih nahajališčih v robnem delu razširjenosti v Sloveniji

**Table 1:** Communities with *Asperula taurina* on some localities on the border part of its distribution area in Slovenia

| Zaporedna številka popisa (Number of relevé)                  |                | 1          | 2          | 3             | 4          | 5          |
|---------------------------------------------------------------|----------------|------------|------------|---------------|------------|------------|
| Številka popisa v podatkovni bazi (Database number of relevé) |                | 297368     | 294585     | 281006        | 297294     | 297369     |
| Nadmorska višina v m (Altitude in m)                          |                | 615        | 670        | 745           | 185        | 630        |
| Lega (Aspect)                                                 |                | NW         | NE         | E             | NW         | NW         |
| Nagib v stopinjah (Slope in degrees)                          |                | 10         | 30         | 35            | 10         | 15         |
| Matična podlaga (Parent material)                             |                | DRG        | DL         | A             | AL         | DRG        |
| Tla (Soil)                                                    |                | Re         | Ko         | Re            | Re         | Rj         |
| Kamnitost v % (Stoniness in %)                                |                | 5          | .          | 10            | .          | 5          |
| Zastiranje v % (Cover in %)                                   |                | .          | .          | .             | .          | .          |
| Drevesna plast (Tree layer)                                   | E3             | .          | .          | .             | .          | 70         |
| Grmovna plast (Shrub layer)                                   | E2             | 30         | .          | .             | .          | 60         |
| Zeliščna plast (Herb layer)                                   | E1             | 70         | 90         | 80            | 90         | 60         |
| Mahovna plast (Moss layer)                                    | E0             | .          | .          | .             | .          | 5          |
| Število vrst (Number of species)                              |                | 39         | 42         | 25            | 30         | 48         |
| Velikost popisne ploskve (Relevé area)                        | m <sup>2</sup> | 12         | 10         | 20            | 2          | 400        |
| Datum popisa (Date of taking relevé)                          |                | 26.04.2024 | 22.05.2023 | 22.04.2020    | 20.04.2024 | 26.04.2024 |
| Nahajališče (Locality)                                        |                | Bukovo     | Krekovše   | Čepovan-Griva | Bučnica    | Bukovo     |
| Srednjeevropski kvadrant (Quadrant)                           |                | 9849/1     | 0049/2     | 9848/4        | 9848/1     | 9849/1     |
| Koordinate GK Y (D-48)                                        | m              | 415321     | 418019     | 407276        | 401525     | 415269     |
| Koordinate GK X (D-48)                                        | m              | 5112911    | 5093451    | 5107374       | 5115298    | 5112779    |
|                                                               |                |            |            |               |            |            |
| <i>Asperula taurina</i>                                       | E1             | 3          | 4          | 3             | 2          | 1          |
| <i>Fragaria vesca</i>                                         | E1             | +          | +          | 1             | +          | .          |
| <i>Heracleum sphondylium</i>                                  | E1             | .          | 1          | +             | 1          | .          |

| Zaporedna številka popisa (Number of relevé) |     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------------------------------------------|-----|---|---|---|---|---|
| <i>Lamium orvala</i>                         | E1  | . | + | + | + | . |
| <i>Cardamine bulbifera</i>                   | E1  | 2 | 1 | . | . | + |
| <i>Cardamine enneaphyllos</i>                | E1  | 1 | + | . | . | . |
| <i>Aruncus dioicus</i>                       | E1  | + | + | . | . | . |
| <i>Acer pseudoplatanus</i>                   | A2  | 1 | . | . | . | 1 |
| <i>Acer pseudoplatanus</i>                   | E1  | 1 | + | . | . | 1 |
| <i>Lathyrus vernus</i>                       | E1  | 1 | + | . | . | 1 |
| <i>Clematis vitalba</i>                      | E1  | + | + | . | . | . |
| <i>Veronica urticifolia</i>                  | E1  | + | + | . | . | . |
| <i>Hedera helix</i>                          | E1  | 1 | . | 1 | . | 1 |
| <i>Fraxinus excelsior</i>                    | E2a | + | . | + | . | + |
| <i>Fraxinus excelsior</i>                    | E1  | . | . | . | . | + |
| <i>Fraxinus ornus</i>                        | E2  | + | . | . | . | + |
| <i>Fraxinus ornus</i>                        | E1  | + | . | + | . | + |
| <i>Campanula trachelium</i>                  | E1  | + | . | . | + | . |
| <i>Euphorbia dulcis</i>                      | E1  | + | . | . | + | . |
| <i>Vinca minor</i>                           | E1  | + | . | . | + | 1 |
| <i>Fagus sylvatica</i>                       | E3  | . | . | . | . | 4 |
| <i>Fagus sylvatica</i>                       | E2  | 2 | . | . | . | 3 |
| <i>Fagus sylvatica</i>                       | E1  | . | . | . | . | 2 |
| <i>Acer platanoides</i>                      | E2a | 1 | . | . | . | . |
| <i>Acer platanoides</i>                      | E1  | . | + | . | . | + |
| <i>Anemone trifolia</i>                      | E1  | 1 | . | . | . | 1 |
| <i>Astragalus glycyphyllos</i>               | E1  | 1 | . | . | . | . |
| <i>Calamagrostis arundinacea</i>             | E1  | 1 | . | . | . | 1 |
| <i>Galium laevigatum</i>                     | E1  | 1 | . | . | . | + |
| <i>Helleborus niger</i>                      | E1  | 1 | . | . | . | + |
| <i>Rubus hirtus</i>                          | E2a | 1 | . | . | . | + |
| <i>Acer campestre</i>                        | E2a | + | . | . | . | . |
| <i>Aposeris foetida</i>                      | E1  | + | . | . | . | + |
| <i>Buphthalmum salicifolium</i>              | E1  | + | . | . | . | . |
| <i>Carex alba</i>                            | E1  | + | . | . | . | + |
| <i>Carex digitata</i>                        | E1  | + | . | . | . | + |
| <i>Corylus avellana</i>                      | E2a | + | . | . | . | . |
| <i>Cyclamen purpurascens</i>                 | E1  | + | . | . | . | + |
| <i>Daphne mezereum</i>                       | E2a | + | . | . | . | . |
| <i>Euphorbia amygdaloides</i>                | E1  | + | . | . | . | . |
| <i>Fragaria vesca</i>                        | E1  | + | . | . | . | . |

| Zaporedna številka popisa (Number of relevé)     |    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------------------------------------------|----|---|---|---|---|---|
| <i>Hacquetia epipactis</i>                       | E1 | + | . | . | . | 2 |
| <i>Neottia nidus-avis</i>                        | E1 | + | . | . | . | . |
| <i>Prunus avium</i>                              | E1 | + | . | . | . | . |
| <i>Pulmonaria officinalis</i>                    | E1 | + | . | . | . | 1 |
| <i>Solidago virgaurea</i>                        | E1 | + | . | . | . | + |
| <i>Tilia platyphyllos</i>                        | E1 | + | . | . | . | . |
| <i>Verbascum lanatum</i>                         | E1 | + | . | . | . | . |
| <i>Geranium robertianum</i>                      | E1 | . | 1 | + | . | . |
| <i>Urtica dioica</i>                             | E1 | . | + | 1 | . | . |
| <i>Asplenium trichomanes</i>                     | E1 | . | + | 1 | . | . |
| <i>Erigeron annuus</i>                           | E1 | . | + | + | . | . |
| <i>Taraxacum</i> sect. <i>Taraxacum</i>          | E1 | . | + | + | . | . |
| <i>Salvia glutinosa</i>                          | E1 | . | + | . | 1 | 1 |
| <i>Stellaria media</i>                           | E1 | . | + | . | 1 | . |
| <i>Ranunculus repens</i>                         | E1 | . | + | . | + | . |
| <i>Myosotis sylvatica</i>                        | E1 | . | 2 | . | . | . |
| <i>Oxalis acetosella</i>                         | E1 | . | 2 | . | . | . |
| <i>Alliaria petiolata</i>                        | E1 | . | 1 | . | . | . |
| <i>Lunaria rediviva</i>                          | E1 | . | 1 | . | . | . |
| <i>Mercurialis perennis</i>                      | E1 | . | 1 | . | . | + |
| <i>Dryopteris filix-mas</i>                      | E1 | . | 1 | . | . | . |
| <i>Plagiomnium undulatum</i>                     | E0 | . | 1 | . | . | . |
| <i>Agrostis</i> sp.                              | E1 | . | + | . | . | . |
| <i>Anemone nemorosa</i>                          | E1 | . | + | . | . | 2 |
| <i>Arctium nemorosum</i>                         | E1 | . | + | . | . | . |
| <i>Asarum europaeum</i> subsp. <i>caucasicum</i> | E1 | . | + | . | . | 1 |
| <i>Brachypodium sylvaticum</i>                   | E1 | . | + | . | . | . |
| <i>Carex flacca</i>                              | E1 | . | + | . | . | . |
| <i>Galeobdolon flavidum</i>                      | E1 | . | + | . | . | . |
| <i>Glechoma hederacea</i>                        | E1 | . | + | . | . | . |
| <i>Lapsana communis</i>                          | E1 | . | + | . | . | . |
| <i>Moehringia trinervia</i>                      | E1 | . | + | . | . | . |
| <i>Mycelis muralis</i>                           | E1 | . | + | . | . | . |
| <i>Phyteuma spicatum</i> subsp. <i>coeruleum</i> | E1 | . | + | . | . | . |
| <i>Polygonatum multiflorum</i>                   | E1 | . | + | . | . | . |
| <i>Rumex obtusifolius</i>                        | E1 | . | + | . | . | . |
| <i>Cystopteris fragilis</i>                      | E1 | . | + | . | . | . |
| <i>Galium mollugo</i>                            | E1 | . | . | 1 | . | . |



| Zaporedna številka popisa (Number of relevé) |     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------------------------------------------|-----|---|---|---|---|---|
| <i>Sedum maximum</i>                         | E1  | . | . | 1 | . | . |
| <i>Anthriscus sylvestris</i>                 | E1  | . | . | + | + | . |
| <i>Artemisia vulgaris</i>                    | E1  | . | . | + | . | . |
| <i>Carex muricata</i>                        | E1  | . | . | + | . | . |
| <i>Chelidonium majus</i>                     | E1  | . | . | + | . | . |
| <i>Galanthus nivalis</i>                     | E1  | . | . | + | . | . |
| <i>Poa pratensis</i>                         | E1  | . | . | + | . | . |
| <i>Salix caprea</i>                          | E3a | . | . | + | . | . |
| <i>Scrophularia vernalis</i>                 | E1  | . | . | + | . | . |
| <i>Sedum hispanicum</i>                      | E1  | . | . | + | . | . |
| <i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i>   | E1  | . | . | + | . | . |
| <i>Vicia cracca</i>                          | E1  | . | . | + | . | . |
| <i>Ranunculus lanuginosus</i>                | E1  | . | . | . | 4 | . |
| <i>Helleborus odorus</i>                     | E1  | . | . | . | 2 | . |
| <i>Geum urbanum</i>                          | E1  | . | . | . | 1 | . |
| <i>Crocus vernus</i> subsp. <i>vernus</i>    | E1  | . | . | . | + | 1 |
| <i>Achillea millefolium</i>                  | E1  | . | . | . | + | . |
| <i>Aegopodium podagraria</i>                 | E1  | . | . | . | + | . |
| <i>Arrhenatherum elatius</i>                 | E1  | . | . | . | + | . |
| <i>Betonica officinalis</i>                  | E1  | . | . | . | + | . |
| <i>Cruciata glabra</i>                       | E1  | . | . | . | + | . |
| <i>Ranunculus ficaria</i>                    | E1  | . | . | . | + | . |
| <i>Galium aparine</i>                        | E1  | . | . | . | + | . |
| <i>Geranium nodosum</i>                      | E1  | . | . | . | + | . |
| <i>Lolium perenne</i>                        | E1  | . | . | . | + | . |
| <i>Ornithogalum pyrenaicum</i>               | E1  | . | . | . | + | . |
| <i>Ranunculus aesculentus</i>                | E1  | . | . | . | + | . |
| <i>Solidago gigantea</i>                     | E1  | . | . | . | + | . |
| <i>Tussilago farfara</i>                     | E1  | . | . | . | + | . |
| <i>Veronica chamaedrys</i>                   | E1  | . | . | . | + | . |
| <i>Vicia sepium</i>                          | E1  | . | . | . | + | . |
| <i>Allium ursinum</i>                        | E1  | . | . | . | . | 4 |
| <i>Euphorbia carniolica</i>                  | E1  | . | . | . | . | 1 |
| <i>Picea abies</i>                           | E2a | . | . | . | . | + |
| <i>Picea abies</i>                           | E2b | . | . | . | . | 1 |
| <i>Sorbus aria</i> ( <i>Aria edulis</i> )    | E2a | . | . | . | . | + |
| <i>Carex pilosa</i>                          | E1  | . | . | . | . | + |
| <i>Gentiana asclepiadea</i>                  | E1  | . | . | . | . | + |

| Zaporedna številka popisa (Number of relevé) |     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------------------------------------------|-----|---|---|---|---|---|
| <i>Lonicera xylosteum</i>                    | E2a | . | . | . | . | + |
| <i>Luzula pilosa</i>                         | E1  | . | . | . | . | + |
| <i>Maianthemum bifolium</i>                  | E1  | . | . | . | . | + |
| <i>Omphalodes verna</i>                      | E1  | . | . | . | . | + |
| <i>Petasites albus</i>                       | E1  | . | . | . | . | + |
| <i>Prenanthes purpurea</i>                   | E1  | . | . | . | . | + |
| <i>Rosa arvensis</i>                         | E2a | . | . | . | . | + |
| <i>Sanicula europaea</i>                     | E1  | . | . | . | . | + |
| <i>Tilia cordata</i>                         | E2a | . | . | . | . | + |
| <i>Viburnum opulus</i>                       | E2a | . | . | . | . | + |
| <i>Athyrium filix-femina</i>                 | E1  | . | . | . | . | + |
| <i>Polypodium vulgare</i>                    | E1  | . | . | . | . | + |
| <i>Ctenidium molluscum</i>                   | E0  | . | . | . | . | + |
| <i>Hypnum cupressiforme</i>                  | E0  | . | . | . | . | + |

### Legenda - Legend

- A** Apnenec - Limestone  
**D** Dolomit - Dolomite  
**G** Glinavec - Claystone  
**L** Laporovec - Marlstone  
**Re** Rendzina - Rendzina  
**Ko** Koluvialno - deluvialna tla - Colluvial - deluvial soil  
**Rj** Rjava pokarbovatna tla - Chromic Cambisols

## ZAHVALA

Za pomoč pri terenskem delu in podatkih o nekaterih nahajališčih se iskreno zahvaljujemo Marijanu Govediču, prof. dr. Dušanu Kogoju in Kalvisu Grinvaldsu. Marko Torkar nam je prijazno posredoval ledinska imena pod vasjo Kal, ki mu jih je povedal njegov bratranec Joško Gatej. Hvala tudi dvema ocenjevalcema za branje in narejene popravke.

## LITERATURA

- AESCHIMANN, D., K. LAUBER, D. M. MOSER & J.-P. THEURILLAT, 2004: Flora alpina. Bd. 2: Gentianaceae–Orchidaceae. Haupt Verlag, Bern, Stuttgart, Wien. 1188 pp.  
 DAKSKOBLER, I., 1996: Notulae ad floram Sloveniae: 28. *Asperula taurina* L. Hladnikia 7: 33–35.  
 DAKSKOBLER, I., 1998: *Asperula taurina*, In: Jogan, N. (ed.): Nova nahajališča – New localities. Hladnikia 10: 60.  
 DAKSKOBLER, I., 2001: *Asperula taurina*, In: Jogan, N. (ed.): Nova nahajališča – New localities, Hladnikia 11: 45.

- DAKSKOBLER, I., 2024a: Nekatere značilnosti rastja in rastlinstva v dolini Suhorice v Brkinih (jugozahodna Slovenija). *Folia biologica & geologica* 64 (2): 95–165.
- DAKSKOBLER, I., 2024b: Successional development of shrub-woody vegetation on natural river banks along certain watercourses in the Julian Alps and their foothills (western Slovenia and northeastern Italy). *Hacquetia* 23 (2): 253–348.
- DAKSKOBLER, I. & M. PAVLIN, 2020: Rastišča in združbe z vrsto *Ruscus aculeatus* v jugozahodnih Julijskih Alpah (zahodna Slovenija). *Folia biologica et geologica* 61 (2): 127–157.
- DAKSKOBLER, I. & M. PAVLIN, 2023: Fitocenološki opis submontanskih bukovih gozdov ob zgornjem teku Nadiže v Breginjskem kotu (Julijske Alpe, severozahodna Slovenija, severovzhodna Italija). *Folia biologica et geologica* 64 (2): 283–380.
- JOGAN, N., 2001: Poročilo o delu floristične skupine. In: Gergeli, A. (ed.): Raziskovalni tabor študentov biologije, Cerkno 2000. Zveza za tehnično kulturo Slovenije. Gibanje znanost mladini, Ljubljana, p. 52–55.
- GRAF, F., 1869: Eine Exkursion auf den Nanos in Krain. *Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark*, Graz 6: 116–121.
- JOGAN, N., T. BAČIČ, B. FRAJMAN, I. LESKOVAR, D. NAGLIČ, A. PODOBNIK, B. ROZMAN, S. STRGULC - KRAJŠEK & B. TRČAK, 2001: Gradivo za Atlas flore Slovenije. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 443 pp.
- MARTINI, F., G. BERTANI, F. BOSCUCCI, A. BRUNA, A. DANELUTTO, R. PAVAN & C. PERUZOVICH, 2023: Flora del Friuli Venezia Giulia. Repertorio critico diacronico e atlante corologico. Forum, Udine, 1006 pp.
- PAPEŽ, J., 1998: *Asperula taurina*. In: Jogan, N. (ed.): Nova nahajališča – New localities. *Hladnikia* 10: 60.
- POSPICHAL, E., 1899: Flora des österreichischen Küstenlandes. Band 3. Franz Deuticke, Leipzig und Wien. pp. 529–946.
- SELIŠKAR, T., B. VREŠ & A. SELIŠKAR, 2003: FloVegSi 2.0. Računalniški program za urejanje in analizo bioloških podatkov. Biološki inštitut ZRC SAZU, Ljubljana.
- WULFEN, F. X., 1858: Flora norica phanerogama. (Herausg. E. Fenzl & R. Graf). Wien. XIV + 816 pp.

IGOR DAKSKOBLER, BOŽO FRAJMAN, TINKA BAČIČ,  
META GRINVALDS & SIMONA STRGULC KRAJŠEK

## Carex praecox Schreb.

### Nova nahajališča v severozahodni, zahodni, jugozahodni in osrednji Sloveniji

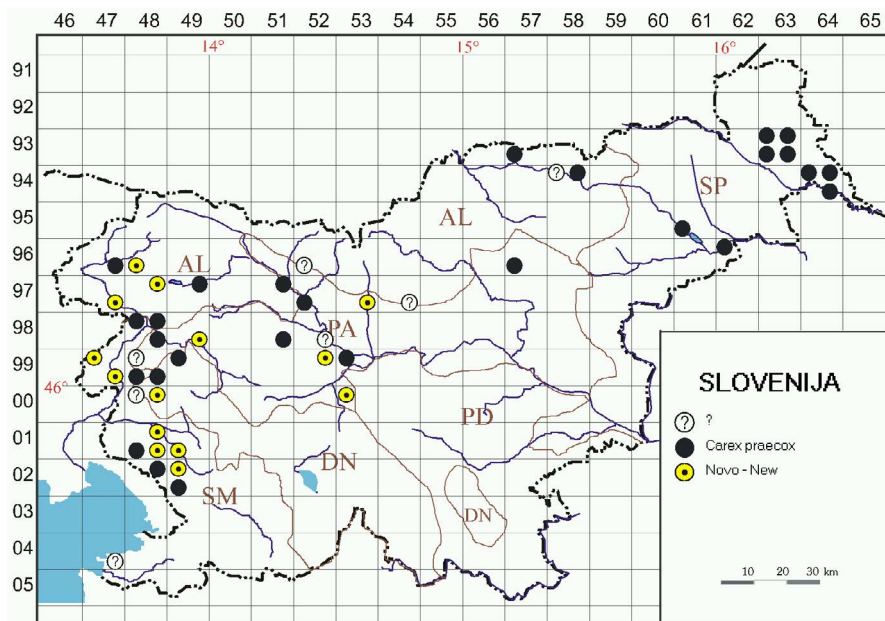
#### New localities in northwestern, western, southwestern and central Slovenia

- 0048/2** (UTM 33TVL09) Slovenija, Primorska, Trnovski gozd, Trnovo, zahodno od domačije Pri Peku, travnik blizu ceste v smeri proti Nemcem in Lokvam, 790 m n. m. Det. G. Seljak & M. Skok, 3. 5. 2021, fotografije avtorjev.
- 0053/1** (UTM 33TVL69) Slovenija, Notranjska, Ljubljansko barje: Zgornji Tali ob reki Išici jugozahodno od Grmeza, 290 m n. m. Det. Branko Vreš, 3. 5. 2012.
- 0148/2** (UTM 33TVL08) Slovenija, Primorska, Vipavska dolina, Selo, na desnem bregu Vipave, travnik ob jarku, 70 m n. m. Det. I. Dakskobler, 14. 4. 2015.
- 0148/3** (UTM 33TUL97) Slovenija, Primorska, Kras, vzhodno od vasi Temnica, ob asfaltni cesti, suho travišče, 400 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 28. 4. 2012, herbarij LJS, novo nahajališče v že znanem kvadrantu (JOGAN & al. 2001).
- 0148/3** (UTM 33TVL077) Slovenija, Primorska, Kras, okolica vasi Štanjel, severovzhodno od vasi Hruševica, 290 m n. m. Det. J. M. Kocjan, 28. 4. 2012, novo nahajališče v že znanem kvadrantu (JOGAN & al. 2001).
- 0148/4** (UTM 33TVL07) Slovenija, Primorska, Kras, vzhodno od vasi Coljava, suho travišče, 275 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 29. 4. 2012, herbarij LJS.
- 0148/4** (UTM 33TVL07) Slovenija, Primorska, Mali Dol (Komen), pri kalu vzhodno od vasi, suh travnik, 235 m n. m. Det. B. Vreš, S. Behrič & I. Dakskobler, 15. 5. 2017.
- 0149/3** (UTM 33TVL17) Slovenija, Primorska, dolina Raše, vas Raša, travniki v spodnjem delu, proti Kobdilu, 190 m n. m. Det. Igor Dakskobler, 11. 5. 2010.
- 0149/3** (UTM 33TVL07) Slovenija, Primorska, Kras, SV od vasi Hruševica, suho travišče, 290 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 28. 4. 2012.
- 0249/1** (UTM 33TVL16) Slovenija, Primorska, Kras, Tomaj, ob Kosovelovi poti proti Sežani, 330 m n. m. Det. I. & L. Dakskobler, 27. 4. 2008.
- 0447/4** (UTM 33TUL94) Slovenija, Primorska, Istra, Strunjan, Stjuža, ob robu solin, 1 m n. m. Det. I. Dakskobler, 28. 4. 2010, novo nahajališče v že znanem kvadrantu, JOGAN & al. (2001), WRABER (1973), STEFANI (1895). Op. WRABER (1973) za Strunjan povzema podatek STEFANI-ja (1895), ki navaja vrsti *C. divisa* in *C. praecox*, JOGAN & al. (2001) pa povzemajo Wraberjevo navedbo. Verjetno zamenjava z vrsto *C. caryophyllea*.
- 9648/3** (UTM 33TUM93) Slovenija, Primorska, Julijske Alpe, Bovško, Soča, Jezerce, travnik med cesto Trenta-Soča in cesto k domačiji Jezerce, na več krajih, 500 m do 510 m n. m. Leg. & det. I. Dakskobler, 9. 4. 2024 in 20. 5. 2024, herbarij LJS in fotografije avtorja in Amadeja Trnkoczyja.
- 9747/4** (UTM 33TUM92) Slovenija, Primorska, Zgornje Posočje, Kobarid, 100 m severovzhodno od pokopališča, suho travišče, 200 m n. m. Leg. & det. N. Rejec, 11. 5. 2008 kot *C. ovalis*, rev. J. M. Kocjan kot *C. praecox*, herbarij LJU.
- 9747/4** (UTM 33TUM92) Slovenija, Primorska, Julijske Alpe, Ladra, ob cesti v Kobarid, Na lazih, nekoliko ruderaliziran suh travnik, 200 m n. m. Leg. & det. I. Dakskobler, 12. 4. 2023 in 14. 4. 2024, herbarij LJS.
- 9748/2** (UTM 33TVM02) Slovenija, Gorenjska, Ukanc, Blato, travišče, 565 m n. m. Leg. & det. I. Dakskobler & B. Zupan, 16. 6. 2021, herbarij LJS; Ukanc, Blato, pašnik, 575 m

- n. m. Det. B. Vreš, S. Behrič & I. Dakskobler, 11. 5. 2022 in I. Dakskobler, B. Vreš, B. Zupan & S. Behrič, 17. 6. 2022.
- 9753/4** (UTM 33TVM61) Slovenija, Gorenjska, Kamnik: pri bloku Kranjska cesta 3d, 375 m n. m. Leg. et det. B. Vreš, 5. 5. 2021, herbarij LJS (potrditev historičnega podatka FLEISCHMANN 1844).
- 9848/1** (UTM 33TVM01) Slovenija, Primorska, Zgornje Posočje, Tolmin: trata nad Kmetijsko zadrugo, 190 m n. m. Det. I. Dakskobler, 3. 4. 2014; travnik, v bližini trgovine Hofer, 160 m n. m. Det. I. Dakskobler, 10. 4. 2018; trata na pokopališču pri sv. Urhu, 170 m n. m. Det. I. Dakskobler, 17. 4. 2014; Zatulmin, Loče, trata ob poti, 180 m n. m. Det. I. Dakskobler, 16. 4. 2009; Žabče, pašnik ob cesti v Zadlazu, 255 m n. m. Det. I. Dakskobler, 13. 4. 2014; Modrejce, vznožje Bučenice, ruderalno rastišče, deloma pašnik, 175 m n. m. Det. I., L. in S. Dakskobler, 16. 4. 2023, nova nahajališča v že znanem kvadrantu.
- 9848/2** (UTM 33TVM01) Slovenija, Primorska, Baška dolina, Kneža, na desnem bregu Knežice pred izlivom v Bačo, 220 m n. m., ruderaliziran travnik. Det. I. Dakskobler, 30. 4. 2016, novo nahajališče v že znanem kvadrantu.
- 9848/4** (UTM 33TVM01) Slovenija, Primorska, spodnji del doline Idrijce; Bača pri Modreju, desni breg Idrijce, travnik nizvodno od mostu na Postajo, 170 m n. m. Det. I. Dakskobler, 13. 4. 2011; Postaja, levi breg Idrijce, ob cesti nasproti nekdanje tovarne Rut, 190 m n. m. Det. I. Dakskobler, 30. 3. 2024; Idrija pri Bači, na desnem bregu Idrijce, ob cesti v naselju, 175 m n. m. Det. I. Dakskobler, 4. 4. 2010; zaselek V Luži na levem bregu Idrijce, 165 m n. m., ruderalizirano travnišče. Det. I. Dakskobler, 10. 4. 2011; zaselek Hotešk na istem bregu Idrijce, 170 m n. m., trata ob cesti. Det. I. Dakskobler, 11. 4. 2010; Slap ob Idrijci, na levem bregu Idrijce, pri Žoku in pri Kovaču, 180 m n. m., trata ob cesti. Det. I. Dakskobler, 11. 4. 2010 in 26. 4. 2015; na istem bregu Idrijce, pri Obrekarju, cestni rob, brežina, 190 m n. m. Det. I. Dakskobler, 30. 3. 2024; na desnem bregu Idrijce med Slapom in Dominovim robom, pri plezališču, gojen travnik, 180 m n. m. Det. I. Dakskobler, 25. 4. 2010; na istem bregu Idrijce v samem naselju, gojen travnik ob cesti, 170 m n. m. Det. I. Dakskobler, 6. 4. 2024, nova nahajališča v že znanem kvadrantu.
- 9849/4** (UTM 33TVM10) Slovenija, Primorska, dolina Idrijce, Reka, ob Kazarski grapi, ruderaliziran travnik, 235 m n. m. Det. I. Dakskobler, 19. 4. 2016.
- 9947/1** (UTM 33TUM80) Slovenija, Primorska, Goriška Brda, Golo Brdo, ob cesti proti Miščku, travnik, 120 m n. m. Det. I. Dakskobler, 25. 4. 2009.
- 9947/4** (UTM 33TUM90) Slovenija, Primorska, Srednje Posočje, Plave, travnišče, 100 m n. m. Det. I. Dakskobler & B. Vreš, 23. 4. 2008.
- 9948/3** (UTM 33TUL99) Slovenija, Primorska, Grgar, gojen travnik ob cesti pod Sv. Goro, 305 m n. m. Det. I. Dakskobler, 10. 4. 2011. Novo nahajališče v že znanem kvadrantu: Zirnich in COHRS 1953 oz. Zirnich in MEZZENA 1986: Ravna oz. Rauna, južno od Bat (Battaglia della Bainsizza), verjetno mišljene Grgarske Ravne.
- 9948/4** (UTM 33TVL09) Slovenija, Primorska, Banjšice, Srednji Lokovec, Na Klancu, 815 m n. m., strma travnata brežina pod križiščem cest (iz smeri Čepovana in Spodnjega Lokovca). Leg. M. Skok, 12. 5. 2022, det. G. Seljak, avtoričin fotoarhiv. Novo nahajališče v že znanem kvadrantu (DAKSKOBLER & al. 2007).
- 9949/1** (UTM 33TVM00) Slovenija, Primorska, Dolenja Trebušica, desni breg Trebušice, gojen travnik ob cesti, 190 m n. m. Det. I. Dakskobler, 25. 4. 2010 (glej tudi DAKSKOBLER & al. 2011).

**9952/2** (UTM 33TVM50) Slovenija, Ljubljanska kotlina, Ljubljana, Koseze, JV od Koseškega jezera, 300 m n. m. Det. J. M. Kocjan, 22. 4. 2019, leg. & det. J. M. Kocjan, 21. 5. 2020, herbarij Jacoba Koopmana.

**9952/2** (UTM 33TVM60) Slovenija, Ljubljanska kotlina, Ljubljana, Tivoli, tik za Tivolskim gradom, rob parkirišča, 330 m n. m. Det. J. M. Kocjan, 16. 4. 2023.



**Slika 1:** Razširjenost vrste *Carex praecox* v Sloveniji (podatkovna baza FloVegSi, SELIŠKAR & al. 2003).

**Figure 1:** Distribution of *Carex praecox* in Slovenia (the FloVegSi database, SELIŠKAR & al. 2003).

Rani šaš je evrosibirska vrsta, ki navadno uspeva v gričevnatem in gorskem pasu. AESCHIMANN & al. (2004: 786) jo uvrščajo med značilnice celinskih suhih travnišč iz reda *Festucetalia valesiacae*, OBERDORFER (1983: 172) pa navaja, da najpogosteje uspeva v ruderalnih polsuhih travniščih iz zveze *Convolvulo-Agropyrion repentis*, prav tako v inicialnih združbah peščenih rastišč iz reda *Corynephoretalia*. Rani šaš je zgodaj cvetoča in lahko prepoznavna vrsta, ki se tako morfološko kot rastiščno dobro razlikuje od nekaterih nekoliko podobnih šašev (*Carex brizoides*, *Carex curvata*, sin. *C. praecox* subsp. *intermedia*) – prim. AESCHIMANN & al. (2004), TRČAK (2007) in OSWALD (2008). Takson *C. curvata* raste na bolj zakisani peščeni podlagi, tudi na močvirskih in vlažnih travnikih in je bolj podoben vrsti *C. brizoides*. Najbližje Sloveniji ga poznajo na avstrijskem Štajerskem (OSWALD 2008). Mogoče bi bilo njegovo uspevanje v Prekmurju, predvsem na Goričkem. Po spoznanjih dveh od nas (JMK, BV) je v zgodnji fazi razvoja ranemu šašu precej podoben deljeni šaš (*C. divisa*), ki pa ima zgornje cvetove v klasku moške, spodnje pa ženske, medtem ko so pri ranem

šašu zgornji cvetovi v klasku ženski in spodnji moški. Poleg tega so rastišča deljenega šaša navadno drugačna, vlažna, peščena, pogosto slana tla.

Vednost o razširjenosti tega šaša v Sloveniji se je po objavi Gradiva za atlas Flore Slovenije (JOGAN & al. 2001) precej povečala, predvsem z novimi nahajališči v Prekmurju (BAKAN 2006: 204–205) in v severozahodni, zahodni in jugozahodni Sloveniji (ŠILC & KOŠIR 2006, DAKSKOBLER & al. 2007, 2011, POLDINI 2009, STERGARŠEK & JOGAN 2010, ANDERLE 2023). Dopolnjujemo jo z novimi nahajališči v Zgornjem Posočju (Bovško: Soča – Jezerce, Kobarško: Kobarid, Ladra; tudi v okolici Tolmina v že znanem kvadrantu), v dolini Idrijce (novo nahajališče na Reki; precej novih nahajališč smo našli tudi v Idriji pri Bači in na Slapu ob Idrijci, v že znanem kvadrantu 9848/4), v Srednjem Posočju (Plave) in Goriških Brdih (Golo Brdo), v Trnovskem gozdu (Trnovo), v Vipavski dolini in dolini Raše in na Krasu. Nekaj novih nahajališč je na Gorenjskem: v Bohinju (Ukanc) in Kamniku ter v Ljubljanski kotlini (Ljubljana Koseze) in na obrobju Ljubljanskega barja.

V arealni karti smo kot vprašljiva upoštevali tudi podatka za kvadrant 9852/4, ki se nanašata na Šmarno goro (GRAF 1837, VOSS 1878) oz. na južno pobočje Grmade (KRŽAN-OPREŠNIK 1953). Oba vira navaja ŠUŠTAR (1998: 64). GRAF (1837) je precej verjetno z imenom *Carex praecox* imel v mislih vrsto *Carex caryophyllea*. Ker pa so vrste navedene brez avtorjev, tega ni mogoče zagotovo preveriti. V enem od drugih člankov v isti številki istega časopisa je omenjen takson *Carex praecox* Jacquin, kar je sinonim za vrsto *Carex caryophyllea* Latourr. (tudi *C. verna* Chaix). Skupaj z njim so rasle tudi vrste *Carex collina* (= *C. montana*), *C. alba*, *C. digitata* in *C. humilis*. Tudi Voss (1878: 82) za pobočja Šmarne gora navaja takson *Carex praecox* Jacq. (torej *C. caryophyllea*). Podatek iz diplomske naloge KRŽAN & OPREŠNIK (1953) se po mnenju enega od avtorjev (JMK) prav tako nanaša na takson *Carex praecox* Jacq., torej dejansko na vrsto *C. caryophyllea*. Ne zdi se mu verjetno, da bi na južnih pobočjih Šmarne gore, ki jih zelo dobro pozna, uspevala vrsta *C. praecox* Schreb.

Odrpito ostaja vprašanje, ali in kako upoštevati podatke, ki jih je objavil FLEISCHMANN (1844). V njegovem monografskem članku je namreč navedena vrsta *Vignea schreberi* Rchb., kar je sinonim za vrsto *Carex praecox* Schreb. Kot nahajališča navaja Kamnik, Tuhinj in Storžič. Ker je v njegovem članku kot splošno razširjena omenjena tudi vrsta *Carex praecox* Jacq. (torej *C. caryophyllea*), so našeta nahajališča mogoča. Vsaj za Kamnik smo podatek potrdili. Nahajališče Tuhinj (9754/4) je bolj verjetno kot nahajališče Storžič (9652/3), a morda gre za podatek iz seznama avtorjevih opažanj s poti na to goro (kar morda vključuje tudi nahajališča na njenem vznožju). Kasneje FLEISCHMANN (1853: 289) v članku o rastlinstvu ob železnici od Ljubljane do Celja med opaženimi šaši za kraja Sava in Trbovlje navaja le vrsto *C. praecox* Jacq., torej pomladanski in ne rani šaš.

Ugotovili smo neskladje v zvezi z Zirnichovim podatkom: »Hochkarst von Bansica nehe Ravna«, 16. 4. 1940 (COHRS 1953: 80) oz. »luoghi erbosi a Rauna, alpiano di Bansica, rarac«, 16. 4. 1949 (MEZZENA 1986: 165). Sprva smo mislili, da se podatek nanaša na zaselek Raven, ki spada v vas Banjšice, v kvadrantu 9948/1. MEZZENA (ibid. str. 499) pa toponim Rauna - Rauna razloži takole: »Altipiano della Bainsizza, a S di Battaglia della Bainsizza«. S slednjim imenom so mišljene Bate in južno od Bat so Grgarske Ravne – potemtakem je to Zirnichovo nahajališče verjetno v kvadrantu 9948/3 in ne v kvadrantih 9948/1 ali 0048/1 (slednji je kvadrant Ravnice pri Grgarju). Pač pa je rani šaš našel Gabrijel Seljak, skupaj z Marijo Skok, spomladi 2021 pri Trnovem, torej v robnem delu planote Trnovskega gozda, a njegovo nahajališče je že v kvadrantu 0048/2 in je novost za floro Trnovskega gozda (vsa ostala nahajališča so bodisi v Čepovanski dolini bodisi na planoti Banjšice).

Dva od avtorjev te notice (JMK, BV) dvomita v uspevanje vrste *Carex praecox* v Slovenski Istri. JOGAN & al. (2001) imajo označen kvadrant 0447/4. Vir zanj nam je sporočil Marijan Govedič: Strunjan (T. WRABER 1973), vendar Wraber vrste tam ni našel, temveč le povzema STEFANI-jevo navedbo iz leta 1895. Iz nje je razvidno, da je Stefani pri Strunjanu popisal vrsto *Carex praecox* Jacq. = *Carice precocae*, to pa je, kot smo napisali že zgoraj, sinonim za vrsto *C. caryophyllea*. V istem kvadrantu je tudi podatek enega od avtorjev (ID) za Stjužo oz. rob Strunjanskih solin iz aprila 2010, ki pa ga za zdaj ne moremo preveriti. Mogoča je zamenjava z vrsto *C. divisa*, kar smo pojasnili v uvodnem delu našega zapisa. Taksonomsko-floristično najdlje dejaven med nami, Branko Vreš, je ob morju določil le vrsto *Carex divisa* (pri mejnem prehodu Lazaret), vrste *C. praecox* pa ob slovenski obali ni nikjer opazil.

V sosednji Furlaniji Julijski krajini ima rani šaš precej nahajališč le na Goriškem in Tržaškem Krasu, drugod je zelo redek in v italijanske delu Julijskih Alp ga ne poznajo (POLDINI 2009, MARTINI & al. 2023). KROPF (2014) ga navaja kot redkega za območje Trsta, za Tržaški zaliv (ki obsega tudi slovensko obalo), Čičarijo, Učko, zahodno obalo Istre, notranjost Istre, južno Istro ter otoka Krk in Lošinj. MARCHESETTI (1896–1897), POSPICHAL (1897–1899) in PERICIN (2001) ga za Slovensko Istro ne omenjajo. Zaradi napisanih dejstev smo kvadrant 0447/4 označili kot vprašljivega, dokler ne najdemo ustreznega herbarijskega ali drugega dokaznega gradiva. Rani šaš prav tako nima znanih nahajališč v južni in jugovzhodni Sloveniji.

Fitocenološko smo popisali nova nahajališča pri vasi Soča, v Ukancu, pri Ladri, na Reki, pri Plavah in Golem Brdu (preglednica 1). Do zdaj fitocenološko proučena rastišča v Posočju smo večinoma uvrščali v asociacijo *Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum* (DAKSÖBLER & al. 2007), kamor lahko uvrščamo tudi popise 1–6 v preglednici 1, čeprav so si med seboj precej različni. Travnike v Ukancu (popisa 7 in 8 v preglednici 1) uvrščamo v asociacijo *Rhinantho freynii-Trisetetum flavescentis* (DAKSÖBLER & SELIŠKAR 2015). Posebnost v enem od njih je vrsta *Gladiolus illyricus*, ki je na Gorenjskem redka in jo v Bohinju do zdaj nismo poznali, pač pa le vrsto *G. palustris* (ANDERLE 2023). Popisa pri Ladri pa kažeta na inicialno, kamnito travnišče, ki ga označujejo vrste *Festuca valesiaca* agg., *Poa compressa*, *Sedum sexangulare* in *Saxifraga tridactylites*. Popis št. 9 začasno uvrščamo v provizorno asociacijo *Saxifraga tridactylitae-Festucetum valesiaca* nom. prov., popis št. 10 pa v asociacijo *Saxifraga tridactylitae-Poetum compressae*, ki sta jo v okolici Kranja ugotovila tudi ŠILC & KOŠIR (2006).

Pojavljanje ranega šaša v Bohinju (Ukanc), Zgornjem Posočju (na treh koncih pri vasi Soča: v dolini Lepene pri Matevžu, na levem bregu Soče nizvodno sotočja z Lepenco – Za Otoki in na desnem bregu Soče pri zaselku Jezerca nasproti zaselka Vrsnik) in na številnih nahajališčih na ožjem Tolminskem in v spodnjem delu doline Idrijce je morda povezano s prvo svetovno vojno. Mogoče je, da je ta vrsta v Julijske Alpe pred več kot sto leti prišla s krmo za konje. V Ukancu raste kar nekaj rastlin, ki so za Julijske Alpe neobičajne, pač pa pogoste recimo na Krasu (DAKSÖBLER & al. 2010). Tam so se med prvo svetovno vojno zadrževale zaledne vojaške enote in se pasli njihovi konji. Podobno je bilo tudi v dolini zgornje Soče med Sočo in Trento in v spodnji Baški in Idrijski dolini. Številna nahajališča na ožjem Tolminskem so na bolj ali manj ruderalnih rastiščih, na tratih ob cestah ali urbanih površinah. Vrsta se tu očitno širi vsaj s posrednim človekovim vplivom. O vplivu vojaških dejavnosti med prvo svetovno vojno na rastlinstvo nekateri delov zahodne Slovenije je podrobno pisal WRABER (2005). Seveda pa je mogoče, da je rani šaš v Julijskih Alpah in njihovem prigorju tudi povsem samonikel. Njegova splošna razširjenost je evrosibirska in znan je v precej alpskih deželah (provincah) – AESCHIMANN & al. (2004: 786).



Menimo še, da je nahajališče »bei Maria-Wüste« (Puščava pri Lovrencu na Pohorju) – MURMANN (1874), povzema ga HAYEK (1956: 55, Maria in der Wüste), verjetno v kvadrantu 9458/2 in ne v kvadrantu 9458/1, ki ga navajajo JOGAN & al. (2001). Uspevanje vrste v Podravju in na območju Celja pa že več kot sto let ni bilo potrjeno.

## ZAHVALA

Travnike na Blatu v Ukancu nam je pokazal Branko Zupan. Skupaj s Sanjo Behrič sta sodelovala tudi pri popisovanju. Sanja je pomagala tudi pri nekaterih popisih na Krasu. Marijan Govedič nam je pomagal s podatki iz baze Centra za kartografijo favne in flore. Podatka o nahajališčih v Srednjem Lokovcu in pri Trnovem nam je sporočila Marija Skok. Rani šaš je na prvem nahajališčih določil, na drugem nahajališču pa našel in določil mag. Gabrijel Seljak. Neimenovana ocenjevalca sta s popravki in opombami tehtno izboljšala besedilo. Vsem iskrena hvala. Raziskavo smo delno opravili z denarno podporo Javne agencije za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije (program P1-0236).

## LITERATURA

- AESCHIMANN, D., K. LAUBER, D. M. MOSER & J.-P. THEURILLAT, 2004: *Flora alpina*. Bd. 2: *Gentianaceae–Orchidaceae*. Haupt Verlag, Bern, Stuttgart, Wien. 1188 pp.
- ANDERLE, B., 2023: Pregled razširjenosti praprotnic in semenk na Gorenjskem. Samozaložba, Hraše. 604 pp.
- BAKAN, B., 2011: Pregled flore zahodnega Dolinskega (Prekmurje, Slovenija) (kvadranti 9363/3, 9363/4, 9463/1 in 9463/2). *Scopolia* (Ljubljana) 71: 1–141.
- COHRS, A., 1953: Beiträge zur Flora des nordadriatischen Küstenlandes. *Feddes Repert.* 56 (1): 66–96.
- DAKSKOBLER, I., B. VREŠ & B. ANDERLE, 2007: Novosti v Flori slovenskega dela Julijskih Alp. *Razprave 4. razreda SAZU* (Ljubljana) 48-2: 139–192.
- DAKSKOBLER, I., P. STRGAR, B. ZUPAN & I. VEBER, 2010: Submediterranean meadows in the Alpine Bohinj Valley? Submediteranski travniki v alpskem Bohinju?. *Folia biologica et geologica* (Ljubljana) 51 (4): 151–163.
- DAKSKOBLER, I., A. SELIŠKAR & B. VREŠ, 2011: Rastlinstvo ob reki Idrijci – floristično-fitogeografska analiza obrečnega prostora v sredogorju zahodne Slovenije. *Flora along the Idrijca river – floristic and phytogeographical analysis of the riparian area in the highlands of western Slovenia*. *Folia biologica et geologica* (Ljubljana) 52 (1–2): 27–82.
- DAKSKOBLER, I. & A. SELIŠKAR, 2015: Phytosociological description of hay meadows with dominating *Trisetum flavescens* in the lower montane belt of northwestern and western Slovenia. *Acta Biologica Slovenica* (Ljubljana) 58 (2): 35–60.
- FLEISCHMANN, A., 1844: Übersicht der Flora Krain's. *Ann. Landwirth.-Ges. Krain* (Ljubljana) 6: 103–246 (separ. 1–144).
- FLEISCHMANN, A., 1853: Flora an der südlichen k. k. Staats-Eisenbahn von Laibach bis Cilly. *Verhandlungen der kaiserlich-königlichen zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien*, Wien 3: 287–298.v
- GRAF, S., 1837: Der Grosskahlenberg bei Leibach. *Flora (Regensburg) Jahrgang 20*, Bd. 2, Nr. 42, pp. 657–663.

- HAYEK, A., 1956: Flora von Steiermark. Bd. 2. Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark, Graz.
- JOGAN, N., T. BACIČ, B. FRAJMAN, I. LESKOVAR, D. NAGLIČ, A. PODOBNIK, B. ROZMAN, S. STRGULC - KRAJŠEK & B. TRČAK, 2001: Gradivo za Atlas flore Slovenije. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 443 pp.
- KOPF, M., 2014: *Carex* L. - Segge. In: Rottensteiner, W. K. (ed.): Exkursionsflora für Istrien. Verlag des Naturwissenschaftlichen Vereins für Kärnten, Klagenfurt. pp. 405–415.
- KRŽAN-OPREŠNIK 1953: Floristični popis Šmarne gore. Diplomaska naloga, Ljubljana.
- MARCHESETTI, C., 1896–1897: Flora di Trieste e de' suoi dintorni. Trieste.
- MARTINI, F., G. BERTANI, F. BOSCUCCI, A. BRUNA, A. DANELUTTO, R. PAVAN & C. PERUZOVICH, 2023: Flora del Friuli Venezia Giulia. Repertorio critico diacronico e atlante corologico. Forum, Udine. 1006 pp.
- MEZZENA, R., 1986: L'erbario di Carlo Zirmich (Ziri). Atti Mus. civ. Stor. nat. Trieste (Trieste) 38 (1): 1–519.
- MURMANN, O. A., 1874: Beitrage zur Pflanzengeographie der Steiermark mit besonderer Berücksichtigung der Glumaceen. Wilhelm Braumüller, Wien.
- OBERDORFER, E., 1983: Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 5. Aufl. Eugen Ulmer, Stuttgart.
- OSWALD, K., 2008: Segge, Riedgras / *Carex* (inkl. *Vignea*). In: FISCHER, M. A. & al.: Exkursionsflora von Österreich, Liechtenstein und Südtirol. 3. Auflage, Biologiezentrum der Oberösterreichischen Landesmuseen. Linz. pp. 1110–1136.
- PERICIN, C., 2001: Fiori e Piante dell' Istria. Rovigno-Trieste. Unione Italiana – Fiume & Università Popolare di Trieste, Rovigno – Trieste. 463 pp.
- POLDINI, L., 2009: La diversità vegetale del Carso fra Trieste e Gorizia. Lo stato dell'ambiente. Edizione Goliardiche, Trieste. 732 pp.
- POSPICAR, E., 1897–1899: Flora des österreichischen Küstenlandes. I-II, Franz Deuticke, Leipzig-Wien.
- REICHARDT, H. W., 1860: Die Flora des Bades Neuhaus nächst Cilli. Abh. Zool.-Bot. Ges. Wien 10: 713–742.
- SELIŠKAR, T., B. VREŠ & A. SELIŠKAR, 2003: FloVegSi 2.0. Računalniški program za urejanje in analizo bioloških podatkov. Biološki inštitut ZRC SAZU, Ljubljana.
- STEFANI, A., 1895: La Flora di Pirano. Rovereto. pp. 125–264.
- STERGARŠEK, J. & N. JOGAN, 2010: Flora okolice Pliskovice (kvadrant 10248/2). Hladnikia (Ljubljana) 26: 21–46.
- ŠILC, U. & P. KOŠIR, 2006: Synanthropic vegetation of the city of Kranj (central Slovenia). Hacquetia (Ljubljana) 5 (2): 213–231.
- ŠUŠTAR, F., 1998: Rastlinski svet Šmarne gore z Grmado do hribovja med Smlednikom in Repnjami. Flora, mikoflora in vegetacija. ZRC, ZRC SAZU, Ljubljana, 135 pp.
- TRČAK, B., 2007: *Carex* L. - šaš, podrod *Vignea*. In: Martinčič, A. & al.: Mala flora Slovenije. Ključ za določanje praprotnic in semenk. Četrta, dopolnjena in spremenjena izdaja. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana. pp. 804–808.
- VOSS, W., 1878: Material zur Pilzkunde Krains. Verhandlungen der kaiserlich-königlichen zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien (Abhandlungen) 28 (1): 65–126.
- WRABER, T., 1973: Gradivo za floro Strunjana. In: Plaj, T. & L. Prvinšek (ed.): Mednarodni mladinski raziskovalni tabori 1971–1972. RKO GZM, Ljubljana, pp. 139–161.
- WRABER, T., 2005: O verjetni nesamoniklosti nekaterih semenk, primerov za florulo castrensis, v flori Slovenije. Hladnikia (Ljubljana) 18: 3–10.

**Preglednica 1:** Združbe z vrsto *Carex praecox* v severozahodni in zahodni Sloveniji  
**Table 1:** Communities with *Carex praecox* in northwestern and western Slovenia

| Zaporedna številka popisa (Number of relevé)                     |                | 1         | 2              | 3              | 4              | 5         | 6         | 7           | 8           | 9         | 10        |
|------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|----------------|----------------|----------------|-----------|-----------|-------------|-------------|-----------|-----------|
| Številka popisa v podatkovni bazi<br>(Database number of relevé) |                | 218510    | 297194         | 297630         | 297195         | 261091    | 229414    | 287006      | 287007      | 297251    | 294159    |
| Nadmorska višina v m (Altitude in m)                             |                | 98        | 507            | 507            | 510            | 233       | 120       | 565         | 565         | 198       | 198       |
| Lega (Aspect)                                                    |                | SE        | SE             | SE             | 0              | 0         | NW        | NE          | 0           | SSW       | SSW       |
| Nagib v stopinjah (Slope in degrees)                             |                | 10        | 25             | 20             | 0              | 0         | 3         | 5           | 0           | 10        | 5         |
| Matična podlaga (Parent material)                                |                | Fl        | Gr             | Gr             | Gr             | Pr        | Pr        | Mo          | Mo          | Ko        | Ko        |
| Tla (Soil)                                                       |                | Eu        | Re             | Re             | Re             | Re        | Re        | Re          | Re          | Re        | Li        |
| Kamnitost v % (Stoniness in %)                                   |                | .         | 10             | .              | 5              | .         | .         | 0           | .           | 10        | 10        |
| Zastiranje v % (Cover in %):                                     |                |           |                |                |                |           |           |             |             |           |           |
| Zeliščna plast (Herb layer)                                      | E1             | 100       | 98             | 95             | 90             | 100       | 100       | 95          | 100         | 90        | 80        |
| Mahovna plast (Moss layer)                                       | E0             | .         | .              | 5              | 10             | .         | .         | .           | .           | .         | 10        |
| Število vrst (Number of species)                                 |                | 23        | 40             | 28             | 31             | 40        | 48        | 37          | 44          | 19        | 18        |
| Velikost popisne ploskve (Relevé area)                           | m <sup>2</sup> | 10        | 30             | 30             | 30             | 100       | 20        | 30          | 30          | 20        | 10        |
| Datum popisa (Date of taking relevé)                             |                | 4/23/2008 | 5/20/2024      | 5/20/2024      | 5/20/2024      | 4/19/2016 | 4/25/2009 | 6/16/2021   | 6/16/2021   | 4/14/2024 | 4/12/2023 |
| Nahajališče (Locality)                                           |                | Plave     | Soča - Jezerce | Soča - Jezerce | Soča - Jezerce | Reka      | Golo Brdo | Ukanc-Blato | Ukanc-Blato | Ladra     | Ladra     |
| Srednjeevropski kvadrant (Quadrant)                              |                | 9947/4    | 9648/3         | 9648/3         | 9648/3         | 9849/4    | 9947/1    | 9748/2      | 9748/2      | 9747/4    | 9747/4    |
| Koordinate GK Y (D-48)                                           | m              | 391248    | 399024         | 399043         | 398971         | 416594    | 385160    | 408746      | 408752      | 392172    | 392174    |
| Koordinate GK X (D-48)                                           | m              | 5101122   | 5133876        | 5133900        | 5133857        | 5108938   | 5103038   | 5126961     | 5126953     | 5122888   | 5122882   |
| <i>Poo alpinae-Trisetetalia</i>                                  |                |           |                |                |                |           |           |             |             |           | Pr. Fr.   |
| <i>Anthoxanthum odoratum</i>                                     | E1             | .         | .              | .              | .              | .         | 2         | 1           | 3           | +         | 4 40      |
| <i>Trisetum flavescens</i>                                       | E1             | .         | .              | .              | .              | .         | +         | 3           | 3           | .         | 3 30      |
| <i>Cardaminopsis halleri</i>                                     | E1             | .         | .              | .              | .              | .         | .         | .           | +           | .         | 1 10      |
| <i>Narcissus poeticus</i> subsp. <i>radiiflorus</i>              | E1             | .         | .              | .              | .              | .         | .         | .           | +           | .         | 1 10      |
| <i>Ranunculus nemorosus</i>                                      | E1             | .         | .              | .              | .              | .         | .         | +           | .           | .         | 1 10      |
| <i>Molinion caeruleae</i>                                        |                |           |                |                |                |           |           |             |             |           |           |
| <i>Galium boreale</i>                                            | E1             | .         | .              | .              | .              | .         | .         | 1           | 3           | .         | 2 20      |
| <i>Colchicum autumnale</i>                                       | E1             | .         | .              | .              | .              | .         | .         | 1           | 1           | .         | 2 20      |
| <i>Sanguisorba officinalis</i>                                   | E1             | .         | .              | .              | .              | .         | .         | +           | +           | .         | 2 20      |

| Zaporedna številka popisa (Number of relevé) |    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Pr. | Fr. |
|----------------------------------------------|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----|-----|
| <i>Gladiolus illyricus</i>                   | E1 | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | .  | 1   | 10  |
| <b>Molinio-Arrhenatheretea</b>               |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |     |     |
| <i>Galium mollugo</i>                        | E1 | + | 1 | 1 | 1 | 1 | + | 2 | 2 | . | .  | 8   | 80  |
| <i>Arrhenatherum elatius</i>                 | E1 | + | 1 | . | 1 | + | + | 3 | 1 | . | .  | 7   | 70  |
| <i>Veronica chamaedrys</i>                   | E1 | + | + | + | + | 1 | . | 1 | + | . | .  | 7   | 70  |
| <i>Poa pratensis</i>                         | E1 | + | . | 3 | 4 | 1 | 1 | + | + | . | .  | 7   | 70  |
| <i>Dactylis glomerata</i>                    | E1 | . | 1 | + | + | 1 | + | 2 | 1 | . | .  | 7   | 70  |
| <i>Plantago lanceolata</i>                   | E1 | . | + | + | + | 1 | 1 | . | 1 | 1 | .  | 7   | 70  |
| <i>Helictotrichon pubescens</i>              | E1 | . | 3 | 3 | 2 | . | 1 | 1 | 2 | . | .  | 6   | 60  |
| <i>Ranunculus acris</i>                      | E1 | . | + | + | + | 1 | 1 | . | 1 | . | .  | 6   | 60  |
| <i>Rumex acetosa</i>                         | E1 | . | . | + | + | 1 | . | 1 | 1 | . | .  | 5   | 50  |
| <i>Leontodon hispidus</i>                    | E1 | . | . | . | + | + | + | 2 | 1 | . | .  | 5   | 50  |
| <i>Trifolium pratense</i>                    | E1 | . | . | . | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | . | .  | 5   | 50  |
| <i>Crepis biennis</i>                        | E1 | + | . | . | . | 1 | + | . | + | . | .  | 4   | 40  |
| <i>Leucanthemum ircutianum</i>               | E1 | . | . | . | . | 1 | + | 1 | 1 | . | .  | 4   | 40  |
| <i>Taraxacum</i> sect. <i>Taraxacum</i>      | E1 | + | . | . | . | + | 1 | . | . | . | .  | 3   | 30  |
| <i>Pimpinella major</i>                      | E1 | + | . | . | . | + | + | . | . | . | .  | 3   | 30  |
| <i>Carex hirta</i>                           | E1 | . | 2 | + | 1 | . | . | . | . | . | .  | 3   | 30  |
| <i>Lathyrus pratensis</i>                    | E1 | . | + | . | . | . | . | + | + | . | .  | 3   | 30  |
| <i>Cerastium holosteoides</i>                | E1 | . | . | . | + | . | + | . | + | . | .  | 3   | 30  |
| <i>Centaurea cornioliaca</i>                 | E1 | . | . | . | . | + | + | 1 | . | . | .  | 3   | 30  |
| <i>Trifolium repens</i>                      | E1 | . | . | . | . | 1 | . | 1 | 1 | . | .  | 3   | 30  |
| <i>Achillea millefolium</i>                  | E1 | . | . | . | . | . | 1 | 1 | + | . | .  | 3   | 30  |
| <i>Centaurea jacea</i>                       | E1 | + | . | . | . | . | . | + | . | . | .  | 2   | 20  |
| <i>Allium scorodoprasum</i>                  | E1 | . | . | . | . | + | . | . | + | . | .  | 2   | 20  |
| <i>Bellis perennis</i>                       | E1 | . | . | . | . | 2 | 1 | . | . | . | .  | 2   | 20  |
| <i>Ajuga reptans</i>                         | E1 | . | . | . | . | 1 | 2 | . | . | . | .  | 2   | 20  |
| <i>Festuca rubra</i>                         | E1 | . | . | . | . | . | + | . | . | . | 1  | 2   | 20  |
| <i>Festuca pratensis</i>                     | E1 | . | . | . | . | . | . | 1 | + | . | .  | 2   | 20  |
| <i>Knautia arvensis</i>                      | E1 | . | . | . | . | . | . | 1 | + | . | .  | 2   | 20  |
| <i>Orobanche vulgaris</i>                    | E1 | . | + | . | . | . | . | . | . | . | .  | 1   | 10  |
| <i>Geranium molle</i>                        | E1 | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | .  | 1   | 10  |
| <i>Prunella vulgaris</i>                     | E1 | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | .  | 1   | 10  |
| <i>Campanula patula</i>                      | E1 | . | . | . | . | + | . | . | . | . | .  | 1   | 10  |
| <i>Heracleum sphondylium</i>                 | E1 | . | . | . | . | + | . | . | . | . | .  | 1   | 10  |
| <i>Holcus lanatus</i>                        | E1 | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | .  | 1   | 10  |
| <i>Achillea roseoalba</i>                    | E1 | . | . | . | . | . | + | . | . | . | .  | 1   | 10  |
| <i>Lotus corniculatus</i>                    | E1 | . | . | . | . | . | . | . | + | . | .  | 1   | 10  |

| Zaporedna številka popisa (Number of relevé)                        |    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Pr. | Fr. |
|---------------------------------------------------------------------|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----|-----|
| <b>Nardetalia strictae</b>                                          |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |     |     |
| <i>Luzula campestris</i>                                            | E1 | . | . | . | . | + | 1 | + | . | 1 | .  | 4   | 40  |
| <i>Festuca nigrescens</i>                                           | E1 | . | . | . | . | . | . | 1 | 1 | . | .  | 2   | 20  |
| <i>Carex pallescens</i>                                             | E1 | . | . | . | . | . | + | . | . | . | .  | 1   | 10  |
| <b>Scorzonetalia villosae</b>                                       |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |     |     |
| <i>Sanguisorba muricata</i>                                         | E1 | . | + | . | + | . | . | . | . | 1 | +  | 4   | 40  |
| <i>Knautia illyrica</i>                                             | E1 | . | . | . | . | . | + | . | . | . | .  | 1   | 10  |
| <b>Festuco-Brometea</b>                                             |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |     |     |
| <i>Carex praecox</i>                                                | E1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 1 | + | 3 | +  | 10  | 100 |
| <i>Ranunculus bulbosus</i>                                          | E1 | 1 | + | 1 | 1 | + | + | 1 | 2 | + | 10 | 100 | 100 |
| <i>Salvia pratensis</i>                                             | E1 | + | + | 1 | + | . | 1 | 1 | + | 1 | +  | 9   | 90  |
| <i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>                       | E1 | . | 1 | 1 | + | . | 1 | + | 1 | . | .  | 6   | 60  |
| <i>Medicago lupulina</i>                                            | E1 | . | + | 1 | + | . | + | 1 | + | . | .  | 6   | 60  |
| <i>Arabis hirsuta</i>                                               | E1 | . | . | + | . | + | 1 | + | + | . | .  | 5   | 50  |
| <i>Bromus erectus</i> agg. (incl. <i>Bromopsis transsilvanica</i> ) | E1 | 3 | 2 | 2 | 1 | . | . | . | . | . | .  | 4   | 40  |
| <i>Euphorbia cyparissias</i>                                        | E1 | . | + | 1 | . | . | . | . | . | 2 | +  | 4   | 40  |
| <i>Plantago media</i>                                               | E1 | . | . | . | + | . | 1 | + | + | . | .  | 4   | 40  |
| <i>Ajuga genevensis</i>                                             | E1 | . | 2 | 1 | + | . | . | . | . | . | .  | 3   | 30  |
| <i>Festuca rupicola</i>                                             | E1 | . | 1 | + | 2 | . | . | . | . | . | .  | 3   | 30  |
| <i>Thymus pulegioides</i>                                           | E1 | . | + | . | 1 | . | + | . | . | . | .  | 3   | 30  |
| <i>Potentilla pusilla</i>                                           | E1 | . | + | + | . | . | . | . | . | . | 1  | 3   | 30  |
| <i>Carex caryophylla</i>                                            | E1 | . | + | . | . | . | + | . | . | 1 | .  | 3   | 30  |
| <i>Peucedanum oreoselinum</i>                                       | E1 | . | . | . | . | . | 1 | . | + | 2 | .  | 3   | 30  |
| <i>Brachypodium rupestre</i>                                        | E1 | . | 1 | 1 | . | . | . | . | . | . | .  | 2   | 20  |
| <i>Pimpinella saxifraga</i>                                         | E1 | . | + | + | . | . | . | . | . | . | .  | 2   | 20  |
| <i>Scabiosa triandra</i>                                            | E1 | . | . | + | . | . | + | . | . | . | .  | 2   | 20  |
| <i>Rhinanthus freynii</i>                                           | E1 | . | . | . | . | . | . | 1 | 2 | . | .  | 2   | 20  |
| <i>Galium verum</i>                                                 | E1 | . | . | . | . | . | + | . | + | . | .  | 2   | 20  |
| <i>Centaurea fritschii</i>                                          | E1 | . | . | . | . | . | . | + | + | . | .  | 2   | 20  |
| <i>Festuca valesiaca</i> agg.                                       | E1 | . | . | . | . | . | . | . | . | 3 | 1  | 2   | 20  |
| <i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>obscurum</i>              | E1 | . | + | . | . | . | . | . | . | . | .  | 1   | 10  |
| <i>Asperula cynanchica</i>                                          | E1 | . | . | . | . | . | + | . | . | . | .  | 1   | 10  |
| <i>Filipendula vulgaris</i>                                         | E1 | . | . | . | . | . | + | . | . | . | .  | 1   | 10  |
| <i>Briza media</i>                                                  | E1 | . | . | . | . | . | . | . | + | . | .  | 1   | 10  |
| <i>Campanula glomerata</i>                                          | E1 | . | . | . | . | . | . | . | + | . | .  | 1   | 10  |
| <b>Koelerio-Corynephoretea</b>                                      |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |     |     |
| <i>Sedum sexangulare</i>                                            | E1 | . | 1 | + | . | . | + | . | . | . | 1  | 4   | 40  |
| <i>Saxifraga tridactylites</i>                                      | E1 | . | + | . | + | . | . | . | . | 1 | 4  | 4   | 40  |
| <i>Cardaminopsis arenosa</i>                                        | E1 | . | 1 | 1 | 2 | . | . | . | . | . | .  | 3   | 30  |
| <i>Arenaria serpyllifolia</i>                                       | E1 | . | + | . | + | . | . | . | . | + | .  | 3   | 30  |

[illegible]

| Zaporedna številka popisa (Number of relevé) |    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Pr. | Fr. |
|----------------------------------------------|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----|-----|
| <b>Rhamno-Prunetea</b>                       |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |     |     |
| <i>Euonymus europaeus</i>                    | E1 | + | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | 1   | 10  |
| <b>Thlaspietea rotundifolii</b>              |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |     |     |
| <i>Peucedanum verticillare</i>               | E1 | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | 1   | 10  |
| <b>Asplenietea trichomanis</b>               |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |     |     |
| <i>Sedum hispanicum</i>                      | E1 | . | + | . | . | . | . | . | . | . | .  | 1   | 10  |
| <i>Asplenium ruta-muraria</i>                | E1 | . | + | . | . | . | . | . | . | . | .  | 1   | 10  |
| <b>Quercetalia pubescenti-petraeae</b>       |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |     |     |
| <i>Aristolochia lutea</i>                    | E1 | + | . | . | . | . | + | . | . | . | .  | 2   | 20  |
| <i>Primula veris</i> subsp. <i>columnae</i>  | E1 | . | + | . | . | . | . | . | . | . | .  | 1   | 10  |
| <b>Fagetalia sylvaticae</b>                  |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |     |     |
| <i>Carex sylvatica</i>                       | E1 | . | . | . | . | + | . | . | . | . | .  | 1   | 10  |
| <b>Querc-Fagetalia</b>                       |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |     |     |
| <i>Cruciata glabra</i>                       | E1 | . | . | 1 | . | . | + | . | . | . | .  | 2   | 20  |
| <i>Hedera helix</i>                          | E1 | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | .  | 1   | 10  |
| <i>Primula vulgaris</i>                      | E1 | . | . | . | . | + | . | . | . | . | .  | 1   | 10  |
| <i>Betonica officinalis</i>                  | E1 | . | . | . | . | . | . | + | . | . | .  | 1   | 10  |
| <b>Mahovi (Mosses)</b>                       |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |     |     |
| <i>Rhytidium rugosum</i>                     | E0 | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | .  | 1   | 10  |
| <i>Tortella tortuosa</i>                     | E0 | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | .  | 1   | 10  |

**Legenda - Legend**1-6 *Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum* s. lat.7-8 *Rhinantho freynii-Trisetetum flavescens*9 *Saxifraga tridactylitae-Festucetum valesiacae* nom. prov.10 *Saxifraga tridactylitae-Poetum compressae*

Fl Fliš - Flysch

Gr Grušč - Debris

Pr Prod - Alluvium

Ko Konglomerat - Conglomerate

Mo Morena, Til - Moraine, Till

Eu Evtrična rjava tla - Eutric brown soil

Re Rendzina - Rendzina

Li Kamnišče - Lithosol

Pr. Prezenca (število popisov, v katerih se pojavlja vrsta) - Presence (number of relevés in which the species is present)

Fr. Frekvenca - Frequency

IGOR DAKSKOBLER, JANEZ MIHAEL KOCJAN &amp; BRANKO VREŠ

## *Cirsium* × *reichardtii* Juratzka [*Cirsium greimleri* Bureš × *C. palustre* (L.) Scop.]

### Prvi podatek za Slovenijo

#### First record for Slovenia

**9558/1** Slovenija, Štajerska, Pohorje, okolica Slovenske Bistrice, dolina Oplotnice, med zaselkom Lukanja in Spodnjo Brvjo, visoko steblikovje ob potoku, 1050 m n. m.  
Leg. & det. J. M. Kocjan & D. Kosič, 28. 6. 2019, fotografski posnetek avtorjev.

Kot ugotavljata WRABER (1998) za Slovenijo in VAVRINEC (2020) za Srednjo Evropo so križanci med različnimi vrstami osatov v naravi dokaj pogosti, zaradi česar je bilo v preteklosti opisanih že mnogo kombinacij. Na osnovi opravljene revizije herbarijskega materiala v herbariju LJU na Univerzi v Ljubljani in literaturnih navedb WRABER (1998) podaja tudi seznam petnajstih križancev znotraj rodu, ki so bili ugotovljeni na ozemlju današnje Slovenije. Kot edinega ugotovljenega križanca z Waldsteinovim osatom kot eno izmed starševskih vrst navaja Scopolijev osat (*Cirsium* × *scopolii* Khokhlov = *C. erisithales* (Jacq.) Scop. × *C. waldsteinii* auct. slov.), ki naj bi imel pri nas, na Notranjskem Snežniku, tudi klasično nahajališče (ibid.), vendar se je pred kratkim izkazalo, da pravi *Cirsium waldsteinii* Rouy, pri nas sploh ne uspeva.

V zadnjih nekaj letih je bilo namreč ugotovljeno, da se vzhodnoalpsko-balkanski del populacije Waldsteinovega osata od populacij, ki uspevajo v Karpatih razlikuje tako morfološko kot tudi kariološko, zato je bila na območju avstrijskih in slovenskih Alp ter na Balkanu opisana nova vrsta, Greimlerjev osat (*Cirsium greimleri* Bureš) (BUREŠ & al. 2018). Cvetovi vrste *C. greimleri* so rubinasto rdeči do rjavkasto-vijolični, cvetovi vrste *C. waldsteinii* pa rožnato-vijolični do vijolični. Razlikujeta se tudi v velikosti listnih rež, obliki in velikosti venčnih listov, brazde in rožk ter v obliki pritličnih stebelnih listov, ki so pri vrsti *C. greimleri* širši in bolj plitvo narezani (ibid.).

Medtem ko se pravi Waldsteinov osat pojavlja zgolj v jugovzhodnih Karpatih, je Greimlerjev osat omejen na uspevanje od jugovzhodne Avstrije (Štajerska, Koroška) do Slovenije, Hrvaške, Bosne in Hercegovine, Črne Gore in Srbije; v gorovjih Vzhodnih Alp: Ennstalske Alpe, Rottenmannske in Wölzerske Ture, Seckauerske Ture, Labotske Alpe (podskupine Seetalske Alpe, Svinške Alpe, Koralpe oz. Golica), Karavank, Kamniško-Savinjskih in Julijskih Alp ter Dinaridov: Notranjski Snežnik in Gorski Kotar, gorovij v Bosni (Smetica, Pincar, Vranica, Bjelašnica, Visočica, Treskavica, Zelengora, Jahorina), v vzhodni Črni Gori (Komovi) ter v vzhodni Srbiji (Stari Vlah, Kopaonik) (ibid.).

Klasično nahajališče Reichardtovega osata je dolina Belske Koče na avstrijski strani Kamniško-Savinjskih Alp (JURATZKA 1859), kasneje pa je bil najden še v Rottenmannskih in Wölzerskih Turah (KHEK 1905), Seckauerskih Turah (FRITSCH 1906) ter v Labotskih Alpah (FRITSCH 1905, 1906, BENZ 1922). VAVRINEC (2020) je v karti razširjenosti tega križanca za Srednjo Evropo prikazal tudi tri mejne kvadrante s Slovenijo (9553/3 in 9356/1, 2), z nahajališčem na avstrijski strani meje. Z novim nahajališčem Reichardtovega osata v dolini potoka Oplotnica na Pohorju, prvem na ozemlju Slovenije, smo razširili dosedanje vedenje o pojavljanju tega križanca v Evropi, ki je bil doslej znan zgolj iz Avstrije (VAVRINEC 2020).



## LITERATURA

- BENZ, R., 1922: Die Vegetationsverhältnisse der Lavanttaler Alpen. Vorarbeiten zu einer Pflanzengeographischen Karte Österreichs. Abhandl. der Zoologisch-botanischen Gesellschaft (Wien), 210 pp.
- BUREŠ, P., J. ŠMERDA, E. MICHÁLKOVÁ, P. ŠMARD, A. KNOLL & M. VAVRINEC, 2018: *Cirsium greimleri*: a new species of thisle endemic to the Eastern Alps and Dinarides. Preslia (Praha) 90: 105–134.
- FRITSCH, K., 1905: Blütenbiologische Untersuchungen verschiedener Pflanzen der Flora von Steiermark. – Mitt. Naturwis. Ver. Steiermark (Wien) 42: 267–282.
- FRITSCH, K., 1906: Über die in der Steiermark vorkommenden Arten und Hybriden der Gattung *Cirsium*. – Mitt. Naturwis. Ver. Steiermark (Wien) 43: 404–410.
- JURATZKA, J., 1859: *Cirsium reichardtii*. Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft (Wien) 9: 317–318.
- KHEK, E., 1905: Floristisches aus Steiermark. Allgemeine Botanische Zeitschrift für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie 11: 3–6.
- VAVRINEC, M., 2020: Geografická analýza medzidruhovej hybridizácie rodu *Cirsium* v strednej Európe. Diplomová práca. Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita Ústav botaniky a zoologie, Brno. 120 pp.
- WRABER, T., 1998: Notulae ad floram Sloveniae. *Cirsium* × *muellneri* G. Beck (*C. pannonicum* (L. fil.) Link × *C. oleraceum* (L.) Scop.): Prva najdba v Sloveniji; seznam križancev rodu *Cirsium* v Sloveniji. Hladnikia (Ljubljana) 10: 48–50.

JANEZ MIHAEL KOCJAN & DIJANA KOSIČ KOCJAN

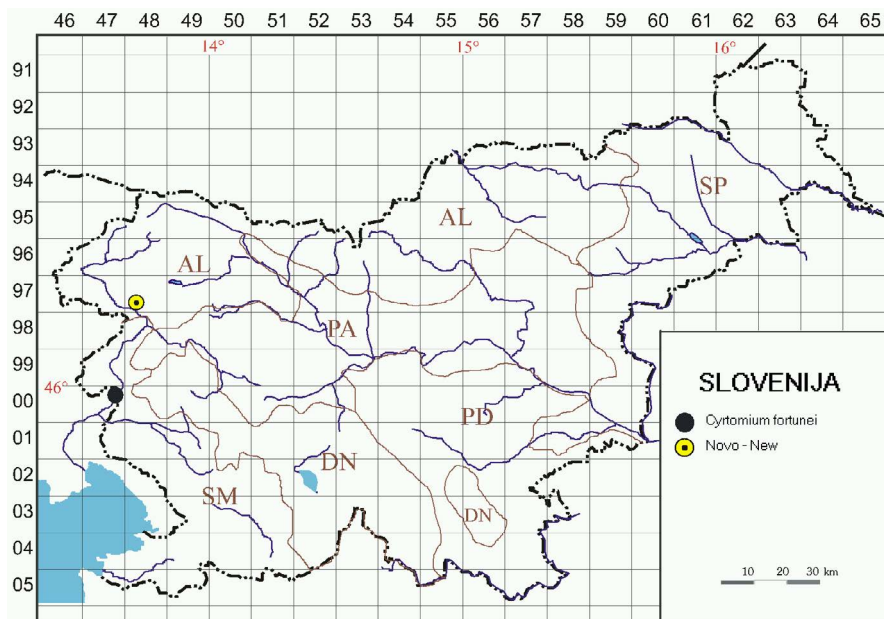
## *Cyrtomium fortunei* J. Sm.

**Novo nahajališče tujerodne praproti na vznožju južnih Julijskih Alp**

**New locality of non-native (alien) fern on the foothill of the southern Julian Alps**

**9748/3** (UTM 33TVM01) Slovenija, Primorska, Julijske Alpe, Zatolmin, Počivalo pod Selcami, na vznožju Vodil vrha, 480 m n. m., pionirski gozd na nekdanji kmetijski površini (*Ornithogalo pyrenaici-Fraxinetum excelsioris* s. lat.). Leg. & det. I. & L. Dakskobler, 2. 2. in 5. 2. 2025, herbarij LJS.

*Cyrtomium fortunei* je (vzhodno)azijska vrsta iz družine *Dryopteridaceae*, katere subsponsano uspevanje v Sloveniji je pred nekaj leti odkril Nejc Jogan s sodelavci v gozdu puhastega hrasta nad levim bregom Soče pri Solkanu (Gorišček) – JOGAN & al. (2022). Njeno do zdaj znano razširjenost prikazuje slika 1. MARTINI (in litt.), nam je sicer sporočil, da nekateri avtorji domnevajo, da naj bi vrsta, ki jo v Italiji poznajo pod imenom *C. fortunei*, bila dejansko vrsta *Cyrtomium laetevirens* (Hiyama) Nakaike (FRASER-JENKIS & al., 2023), vendar ta taksonomska domneva presega naše znanje in vsebino te notice.



**Slika 1:** Razširjenost vrste *Cyrtomium fortunei* v Sloveniji (vira: JOGAN & al. 2022 in podatkovna baza FloVegSi, SELIŠKAR & al. 2003).

**Figure 1:** Distribution of *Cyrtomium fortunei* in Slovenia (sources: JOGAN & al. 2022 and database FloVegSi, SELIŠKAR & al. 2003).

V sosednji deželi Furlaniji Julijski krajini jo poznajo že od leta 1979, število njenih nahajališč se povečuje predvsem na stiku med nižino in prigorjem jugovzhodnih Alp in je že naturalizirana in invazivna (POLDINI 1991, 2009, BONA & al. 2005, MARTINI & al. 2023). MARTINI (in litt.) nam je sporočil, da je ta praprot zdaj invazivna v skoraj vseh grapah (soteskah) z oceanskim podnebjem v Karnijskih Predalpah, manj pogosto tudi v Julijskih Predalpah, ponekod raste skupaj z drugo tujerodno praproto, *Pteris cretica* (DREON 2016). Na Hrvaškem je ne omenjajo (NIKOLIĆ 2020). MAGNES (2014) jo je uvrstil v Ekskurzijsko floro Istre, a le z nahajališči na Tržaškem (kjer jo omenja že POLDINI 2009). AESCHIMANN & al. (2004) so kot območje preverjenega subsponentnega pojavljanja označili predvsem nekatere italijanske province v južnih Alpah (v njih so nahajališča na podrobnejšem zemljevidu označena v monografiji BONA & al. 2005) in ji kot fitocenološko navezanost napisali združbe skalnih razpok iz razreda *Asplenietea trichomanis*.

Temeljiti članek Jogana in sodelavcev (JOGAN & al. 2022) vsebuje tudi podroben morfološki opis te praproti, razlikovalne znake proti nekoliko podobni vrsti *C. falcatum* (ki se subsponentno pojavlja tudi ponekod v severovzhodni Italiji, BONA & al. 2005, in na Hrvaškem, NIKOLIĆ 2020), pregled naravne razširjenosti (poleg dežel vzhodne Azije je to verjetno tudi Iran), rastišča na naravnih nahajališčih – predvsem apnenčaste skalne razpoke v negozdni in gozdni pokrajini med 100 m n. m. in 2400 m n. m. ter njeno drugotno (neofitsko) razširjenost, ki je posledica njene uporabe kot okrasne rastline.

Na podlagi razširjenosti vrste v sosednjih italijanskih pokrajinah, kjer se pojavlja predvsem na vznožju Alp, v blagem zmerno toplem submediteranskem podnebj, so JOGAN & al. (2022) predvideli njeno verjetno pojavljanje še drugod v submediteranskem delu Slovenije, posebej v kamnitih gozdovih v grapah v Goriških brdih in v Vipavski dolini. Za novo tujerodno vrsto naše flore, ki jo ocenjujejo kot potencialno invazivno, predlagajo slovensko ime Fortunova fovčevka. Ime rodu je izpeljano iz zahodno slovenske besede fōvč – majhen nož z ukrivljenim rezilom.

Ožje Tolminsko, še posebej okolica Tolmina med Mostom na Soči in Kamnim, ima nekoliko manj toplo in nekoliko bolj vlažno podnebje kot okolica Gorice, Goriška brda in Vipavska dolina. Kljub temu v tem okolju v zadnjih desetletjih opazamo subspontano pojavljanje precej tujerodnih, v glavnem okrasnih, bolj ali manj toploljubnih vrst, ki so pogosto azijskega izvora, na primer *Acalypha virginica*, *Actinidia chinensis*, *Berberis julianae*, *Bidens bipinnata*, *Clerodendrum trichotomum*, *Danaë racemosa*, *Eleusine indica*, *Euonymus japonicus*, *Erigeron karvinskianus*, *Iris foetidissima*, *Ligustrum ovalifolium*, *Lonicera japonica*, *Nandina domestica*, *Prunus laurocerasus*, *Rubus phoenicolasius*, *Salvia hispanica*, *Spiraea japonica*, *Verbena bonariensis* in tudi pojavljanje nekaterih avtohtonih toploljubnih vrst (*Crocus biflorus*, *Himantoglossum adriaticum*, *Lactuca saligna*, *Trifolium scabrum*, *Vulpia myuros*, *Laurus nobilis* – slednji, lovor, le subspontano) – vir podatkovna baza FloVegSi. Sklepamo, da so tukajšnje rastne razmere vsaj nekoliko podobne razmeram v južnem prigorju italijanskih Alp.



**Slika 2:** Fortunova fovčevka (*Cyrtomium fortunei*) nad Zatoľminom. Foto: I. Dakskobler.

**Figure 2:** *Cyrtomium fortunei* above Zatoľmin. Photo: I. Dakskobler.

Na vznožju Vodil vrha smo v začetku februarja leta 2025 opazili le nekaj iz korenike rastočih listov te azijske praproti tik ob korenčniku mlajšega drevesa robinije (slika 2), ob suhozidu, ki ločuje kolovoz od nekdanje kmetijske površine, zdaj pionirskega gozda. Zračna

razdalja do najbližjega zaselka Zatoľmina (Ralne pri sv. Petru) je okoli 500 m. Primerjava našega fitocenološkega popisa (zgodnje spomladanski videz) s popisom gozda pri Solkanu (poletni videz), kjer je Fortunova fovečka zelo pogosta, opazili so okoli 100 rastlin (JOGAN & al. 2022), kaže na določene razlike v geološki podlagi in talnih razmerah. Na Počivalu nad Zatoľminom je matična podlaga apnenec s primesjo laporovca, tla so evtrična, pri Solkanu je geološka podlaga konglomerat, tla so peščena, najbrž rendzina ali rjava pokarbonatna tla. Poleg Fortunove fovečke so skupne vrste na obeh popisih še *Hedera helix*, *Robinia pseudoacacia*, *Sambucus nigra*, *Helleborus odoratus*, *Ruscus aculeatus* in *Asplenium trichomanes*. Gozdna združba je drugačna. Sestoj pri Solkanu bi lahko uvrstili v asociacijo *Aristolochio luteae-Quercetum pubescentis* s. lat., sestoj nad Zatoľminom pa v drugotno asociacijo *Ornithogalo pyrenaici-Fraxinetum excelsioris*, na potencialnem rastišču podgorskega bukovega gozda (najbrž *Ornithogalo pyrenaici-Fagetum sylvaticae*).

## ZAHVALA

Prof. dr. Nejcu Joganu, prof. dr. Urbanu Šilcu in dr. Branku Vrešu iskrena hvala za podatke, posredovani članek in vnos nove vrste v podatkovno bazo FloVegSi. Velika hvala tudi prof. dr. Fabriziu Martinju za posredovana nova spoznanja o obravnavani praproti v Furlaniji Juljski krajini in drugod v Italiji. Neimenovana ocenjevalca sta s popravki tehtno izboljšala besedilo.

## LITERATURA

- AESCHIMANN, D., K., LAUBER, D. M. MOSER & J. P. THEURILLAT, 2004: Flora alpina. Bd. 1: Lycopodiaceae–Apiaceae. Haupt Verlag, Bern, 1159 pp.
- BONA, E. (ed.), F. MARTINI, H. NIKLFELD & F. PROSSER, 2005: Atlante corologico delle Pteridofite nell'Italia nordorientale. Distribution Atlas of the Pteridophytes of North-Eastern Italy. Museo Civico di Rovereto, Edizioni Osiride, Rovereto. 239 pp.
- DREON, L., 2016: *Pteris cretica* L. In: Martini, F. (ed.): Aggiornamenti alla flora del Friuli Venezia Giulia (Italia Nordorientale). Nuova Serie. II (41–64). Gortania (Udine) 37 (2015): 23–24.
- FRASER-JENKINS, C. R., C. ARGENTI & D. MARCHETTI, 2023: Note su tre felci asiatiche della famiglia delle Dryopteridaceae (Pteridophyta) conosciute da tempo in Italia e già identificate in modo errato. Ann. Mus. Civ. Rovereto 39: 109–111.
- JOGAN, N., A. ŠABIĆ & U. ŠILC, 2022: Asiatic fern *Cyrtomium fortunei* J. Sm. (Dryopteridaceae) – a new naturalized fern in the flora of Slovenia. Naturae Sloveniae (Ljubljana) 24 (1): 31–38.
- MAGNES, M., 2014: Pteridophyta – Farnartige Pflanzen, Gefäß-Spornpflanzen. In: Rottensteiner W. K. (ed.): Exkursionsflora für Istrien. Verlag des Naturwissenschaftlichen Vereins für Kärnten, Klagenfurt. pp. 85–103.
- MARTINI, F., G. BERTANI, F. BOSCUCCI, A. BRUNA, A. DANIELUTTO, R. PAVAN & C. PERUZOVICH, 2023: Flora del Friuli Venezia Giulia. Repertorio critico diacronico e atlante corologico. Forum, Udine. 1006 pp.
- NIKOLIČ, T., 2020: Flora Croatica. Vaskularna flora Republike Hrvatske. Volumen 2, ALFA, Zagreb. 854 pp.

- POLDINI, L., 1991: Atlante corologico delle piante vascolari nel Friuli-Venezia Giulia. Inventario floristico regionale. Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia & Università degli studi di Trieste, Dipartimento di Biologia, Udine. 898 pp.
- POLDINI, L., 2009: La diversità vegetale del Carso fra Trieste e Gorizia. Lo stato dell'ambiente. Edizione Goliardiche, Trieste. 732 pp.
- SELIŠKAR, T., B. VREŠ & A. SELIŠKAR, 2003: FloVegSi 2.0. Računalniški program za urejanje in analizo bioloških podatkov. Biološki inštitut ZRC SAZU, Ljubljana.

IGOR DAKSKOBLER & LJUDMILA DAKSKOBLER

## *Diospyros kaki* Thunb. in *Diospyros lotus* L.

Pojavljanje dveh sadnih dreves v mejicah, na gozdnem robu ali v gozdnih sestojih v Posočju, na Krasu in v Istri

Occurrence of two fruit trees on hedges, forest fringe and in forest stands in the Soča Valley, Karst and Istria

Nahajališča, kjer skupno uspevata vrsti *Diospyros kaki* in *D. lotus*:

- 0047/2** (UTM 33TUL98) Slovenija, Primorska, Nova Gorica, Kostanjevica, severno vzhodje griča, mešan gozd, *Lamio orvalae-Robinetum pseudoacaciae* nom. prov., 125 m n. m. Det. I. Dakskobler, 7. 10. 2020, 12. 5. 2021 in 28. 10. 2024, popis št. 2 v preglednici 1.
- 9749/4** (UTM 33TVM11) Slovenija, Primorska, Julijske Alpe, Baška dolina, Trtnik, pionirski gozd nad grapo, na stiku z zaraščajočim travnikom, jugozahodno od opuščene domačije Kloma, 565 m n. m. Leg. & det. I. Dakskobler, 12. 10. 2024 in 6. 3. 2025, herbarij LJS in avtorjeve fotografije (tudi sliki 3 in 4), popis št. 3 v preglednici 1.

Nahajališča vrste *Diospyros kaki*:

- 0248/4** (UTM 33TVL06) Slovenija, Primorska, Kras, severovzhodno od vasi Vrhovlje in jugozahodno od vasi Kreplje, sestoj črnega bora s podsajeno bukvijo ter s primesjo cera in malega jesena. Det. L. Kutnar, september 1998, popis št. 4 v preglednici 1.
- 9847/4** (UTM 33TUM90) Slovenija, Primorska, srednja Soška dolina, Potravno pod Kambreškim, mejica (omejek), 385 m n. m. Det. I. Dakskobler, 23. 10. 2008.
- 9848/1** (UTM 33TVM01) Slovenija, Primorska, srednja Soška dolina, Most na Soči, brežina na levem bregu Idrijce tik pred sotočjem s Sočo, 164 m n. m., najbrž nekoč nasajeno, zdaj nasutje. Det. I. Dakskobler, 2. 1. 2012.
- 9848/3** (UTM 33TUM90) Slovenija, Primorska, srednja Soška dolina, Ročinj, mejica (omejek) pod Ročinjskim poljem, 120 m n. m. Det. I. Dakskobler, 7. 10. 2008.

Nahajališča vrste *Diospyros lotus*:

- 0047/4** (UTM 33TUL98) Slovenija, Primorska, Nova Gorica, Kostanjevica, blizu križišča s cesto Nova Gorica-Pristava, rob gozdnega sestoja. Det. I. Dakskobler, 7. 11. 2020 in 28. 10. 2024, avtorjeve fotografije, popis št. 1 v preglednici 1.
- 0447/4** (UTM 33TUL94) Slovenija, Primorska, Istra, Dobrava pri Izoli, 20 m n. m., na klancu iz Strunjana proti Belvederu, na terasastem terenu in v grapi. Leg. J. Lango, I. Papež & M. Šenica, 22. 10. 2018, in J. Lango, 6. 10. 2024, avtorjeve fotografije (tudi sliki 6 in 10).
- 0448/3** (UTM 33TUL94) Slovenija, Primorska, Istra, Izola, 2 m n. m., v kampu Jadranka med živo mejo, ki je proti cesti ograjena še z ograjo. Det. J. Lango, 3. 11. 2022, leg. & det. J. Lango, 2. 6. 2024, herbarij LJS in avtorjeve fotografije.

Kaki (*Diospyros kaki*) je izvorno vzhodnoazijska vrsta, a kot sadno drevo razširjena po celotnem Sredozemlju (BRUS 2005, 2012) in tudi na drugih celinah (Avstraliji, Afriki, Južni in Severni Ameriki) – POWO 2024.

V Evropo so kaki prinesli konec 18. stoletja. Kot posamezna okrasna drevesa so ga v Strunjanu avstrijski uradniki gojili že pred prvo svetovno vojno. Z njegovo vzgojo so domačini začeli po prvi svetovni vojni, leta 1938 (Kmetija Knez, podatke posredoval Silvano Knez). Največ njegovih nasadov v Sloveniji je v Brdih, na Krasu, v Vipavski dolini in Istri, nekoliko manj tudi na Dolenjskem in Štajerskem. Po svetu je znanih veliko sort, v Sloveniji gojijo le nekatere med njimi.

Njegovo pojavljanje zunaj vrtov in sadovnjakov je razmeroma redko. Kaki niso uvrstili v Malo floro Slovenije (MARTINČIČ & al. 2007), tudi ne v najnovejši atlas flore Furlanije Julijske krajine (MARTINI & al. 2023). ROTTENSTEINER (2014) našteva pokrajinske enote v Istri, kjer se pojavlja gojeno, a pripiše, da se pojavlja tudi podivjano (brez navedbe določene pokrajinske enote). Podobno ga je NIKOLIČ (2020: 720) uvrstil v floro Hrvaške, a prav tako brez omembe nahajališč za subspontano pojavljanje (NIKOLIČ 2024).

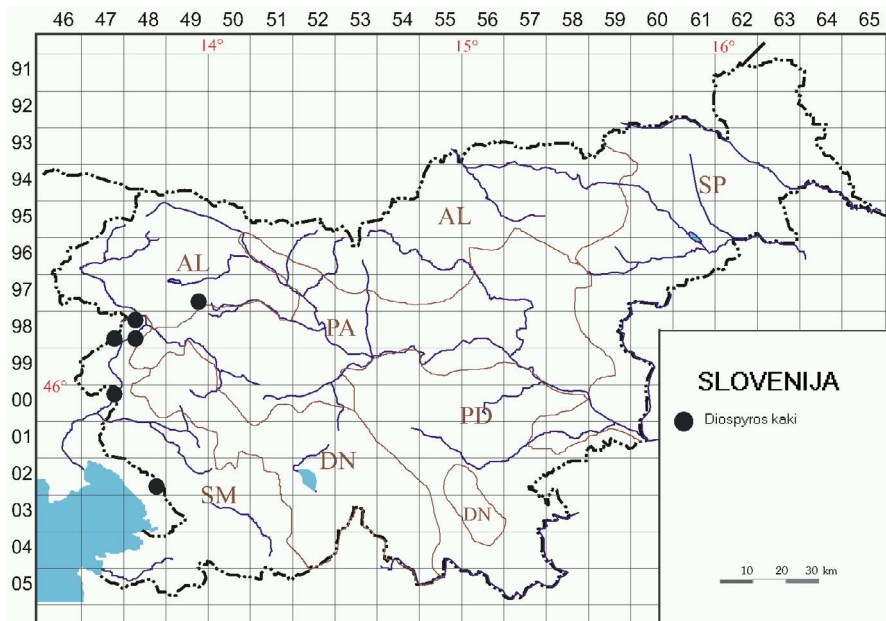
Med dolgoletnim popisovanjem rastlin v Posočju smo si izpisali le nekatera nahajališča, kjer smo ga našli v zanj manj običajnih okoljih, torej v mejicah in na brežinah. Dopusčamo, da je bil tam nasajen, mogoče pa je tudi njegovo subspontano uspevanje (taka nahajališča so pri Ročinju, zaselku Potravno nad Ajbo oz. pod Kambreškimi in na Mostu na Soči).

Vsaj tri nahajališča pa poznamo v gozdnatem okolju. V okviru raziskav nasadov črnega bora na Kasu (URBANČIČ & al. 1999) je kaki našel eden od avtorjev (Lado Kutnar) v sestoji črnega bora (*Sesleria autumnalis-Pinetum nigrae*) na hrastovem rastišču (*Sesleria autumnalis-Quercetum petraeae*) v gozdnatem območju med vasema Vrhpolje in Kreplje. Na raziskovalni ploskvi sta v spodnji drevesni plasti rasla bukev in mali jesen, v grmovni plasti pa poleg manjšega drevesca kakija predvsem vrste *Castanea sativa*, *Cornus mas*, *C. sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Quercus cerris*, *Q. pubescens*, *Clematis vitalba*, *Ligustrum vulgare*, *Prunus mahaleb* in *Rubus* spp. (stolpec 3 v preglednici 1).

V grmovni plasti smo kaki in lotosni ebenovec (imenujejo ga tudi lotusni ebenovec – PETAUER 1993, BRUS 2012, lotusni kaki, datljeva sliva – podatkovna baza FloVegSi ali divji kaki) našli tudi na severnem pobočju Kostanjevice pri Novi Gorici v vrstno zelo pisanem drugotnem gozdu, v katerem v zgornji drevesni plasti prevladuje robinija, posamezno sta primešana domači kostanj, lipa, češnja, beli gaber in gorski javor. V spodnji drevesni plasti je najbolj pogosta trnata oljčica (*Eleagnos pungens*), posamično tudi tisa, mali jesen, dob, leska, lovor (*Laurus nobilis*) in enovrati glog. V grmovni plasti so poleg pogoste trnate

oljčice in zelo redkih kakija in lotosnega ebenovca tudi vrste *Sambucus nigra*, *Corylus avellana*, *Rubus ulmifolius*, *Prunus laurocerasus*, *Lonicera caprifolium*, *L. japonica*, *Spiraea japonica*, *Acer pseudoplatanus*, *Carpinus betulus*, *Fraxinus excelsior*, *Ligustrum lucidum*, *Pittosporum tobira*, *Euonymus japonicus* – torej pisana zmes nekaterih avtohtonih in več tujerodnih vrst, v drugotni združbi, ki jo imenujemo po robiniji (*Lamio orvalae-Robinetum*) na potencialnem rastišču belogabrovo-hrastovega gozda iz asociacije *Ornithogalo pyrenaici-Carpinetum betuli* – popis št. 2 v preglednici 1 (naredili smo ga na veliki ploskvi, a na precej homogenem rastišču).

Samo lotosni ebenovec (*Diospyros lotus*) pa smo opazili tudi na robu pionirskega gozdnega sestoja s prevladujočo robinjo, posamično češnjo, velikim in malim jesenom in ovijalkama bršljanom in navadnim srobotom, ob cesti od samostana na Kostanjevici proti Pristavi, kjer raste v zgornji in spodnji drevesni plasti (popis št. 1 v preglednici 1), v bližini pa smo ga na podobnem gozdnem robu popisali tudi v grmovni plasti.



**Slika 1:** Nahajališča kakija (*Diospyros kaki*) v Posočju in na Krasu v mejicah, na gozdnih robovih in v gozdnih sestojih (podatkovna baza FloVegSi, SELIŠKAR & al. 2003).

**Figure 1:** Localities of *Diospyros kaki* in the Soča Valley and Karst, on hedges, forest fringes and in forest stands (FloVegSi database, SELIŠKAR & al. 2003).

Lotosni ebenovec (*Diospyros lotus*) je prav tako azijska vrsta, ki gojeno in podivjano uspeva v številnih državah in na različnih celinah. Je lahko okrasno drevo v vrtovih in parkih. Pogosto ga uporabljajo kot podlago za cepljenje gojenih sort kakija. Njegove jagode so, dokler se ne zmehčajo in posušijo, trpkega okusa (neužitne), nato pa postanejo sladke (kot kaki). Iz njih pridobivajo sirup in žganje (ŠILIĆ 1990, BRUS 2012, LANGO & DAKSKOBLER 2025).

AESCHIMANN & al. (2004: 630) navajajo njegovo subspontano pojavljanje v južnih Alpah, Pirenejih in na Korziki. Precej je že razširjen v Italiji, od severa do Campanie, a brez juga, Sicilije ter Sardinije (PIGNATTI & al. 2019). Veliko nahajališč poznajo v nižinskih predelih Furlanije, a ne še povsem ob meji s Slovenijo (MARTINI & al. 2023: 360). Subspontana nahajališča so tudi v primorskih in nekaterih drugih delih Hrvaške (ROTTENSTEINER 2014, NIKOLIČ, 2020, 2024). Po morfoloških znakih je podoben kakiju. Nekatere razlikovalne znake med njima povzemamo po različnih virih (ŠILIĆ 1990, NIKOLIČ 2020, PIGNATTI & al. 2019, ROTTENSTEINER 2014, Martini, in litt.) – glej tudi slike 5, 7, 8, 9, 10 in 11.

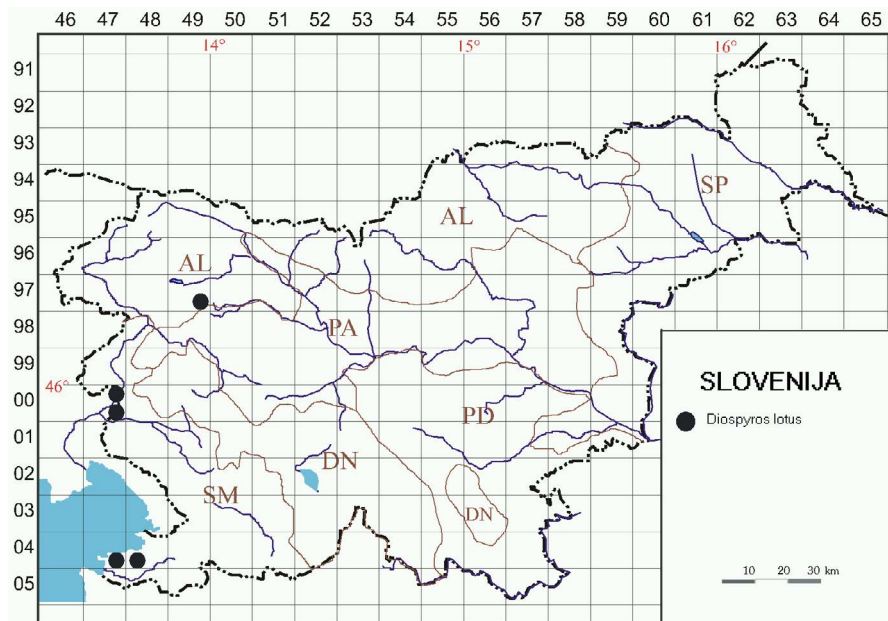
|                                     | <i>D. lotus</i>                | <i>D. kaki</i>               |
|-------------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| <b>rast</b>                         | pogosto podivjano (samoniklo)  | večinoma gojeno              |
| <b>št. ženskih cvetov v pazduhi</b> | 1 (-3)                         | 1 (-2)                       |
| <b>premer ženskih cvetov</b>        | ~9–12 mm                       | ~20–25 mm                    |
| <b>barva venca</b>                  | (rumenkasta) rožnata do rdeča  | rumena (zelenkasto-rumena)   |
| <b>oblika venčnih listov</b>        | ± zaokrožen vrh, zavihan nazaj | ± topo koničast vrh          |
| <b>barva venčne cevi</b>            | običajno bela                  | običajno rumena              |
| <b>oblika venčne cevi</b>           | vrčasta                        | valjasta do vrčasta          |
| <b>premer plodov</b>                | 1(1,5)–2(2,5) cm               | 5–8(10) cm                   |
| <b>barva plodov</b>                 | sprva oranžna                  | oranžna                      |
| <b>barva ob zrelosti</b>            | modrikastovijolična            | ostane oranžna               |
| <b>vrh plodu</b>                    | zaokrožen s »koničko«          | jamičast, do stožčast        |
| <b>velikost listov</b>              | do ~ 7×17 cm                   | do ~ 14×20 cm                |
| <b>dolžina listnega pedlja</b>      | 6–12 mm                        | 8–16 mm                      |
| <b>velikost listne ploskve</b>      | 4–12 cm                        | 8–20 cm                      |
| <b>oblika listov</b>                | suličasti do ozkojajčasti      | širokojajčasti do okroglasti |
| <b>barva spodaj</b>                 | svetlo sivkasto zelena         | svetlo rumeno zelena         |
| <b>mrežasto ožiljenje spodaj</b>    | opazno, ± neizstopajoče        | razločno, izstopajoče        |
| <b>barva skorje mladih dreves</b>   | siva*                          | rjavo temno siva             |
| <b>razpokanost skorje</b>           | vzdolžno do redko mrežasto     | grobo mrežasto               |

\*Pri lotosnem ebenovcu je skorja mladih vej ± gladka in siva, debela pri mladih drevesih so siva, vzdolžno rjavkasto razpokana, pri starih drevesih pa sivorjava in mrežasto razpokana; pri kakiju pa je skorja mladih vej sivorjava do temnorjava, skoraj gladka ali razpokana, skorja debel pa že v mladosti sivorjavkasta do (rahlo/temno) rdečkastorjava in razpokana, pri starih drevesih pa mrežasto razpokana.

Precej nenavadno je pojavljanje kakija (eno drevo, prsni premer okoli 15 cm, drevesna višina približno 5 m, brez plodov, morda moško drevo) in lotosnega ebenovca (tri povsem skupaj rastoča drevesa, največje ima prsni premer okoli 15 cm in drevesno višino okoli 10 m, obilno plodi in se tudi pomlajuje!) v mešanem pionirskem gozdu na stiku z opuščeno senožetjo v Klomi (že okoli 40 let opuščeni samotni domačiji, ki spada k vasi Trtnik) nad Podbrdom v zgornji Baški dolini, v južnem prigorju Julijskih Alp in v alpskem fitogeografskem območju (sliki 3 in 4). Pionirski gozd (*Asperulo-Carpinetum betuli* s. lat.) je nastal na strmem pobočju

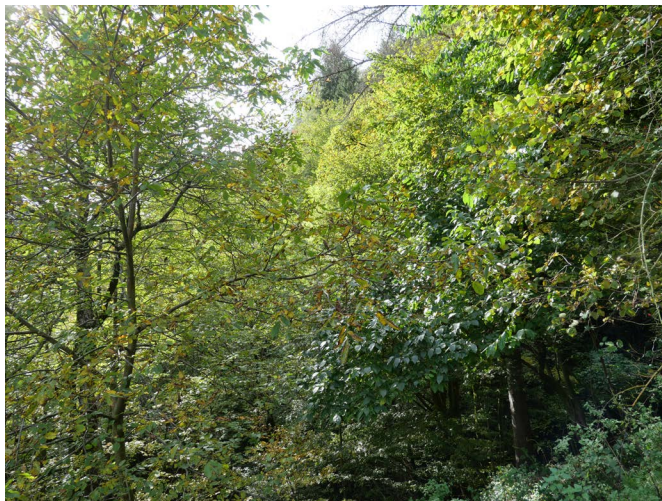


grape, na potencialnem rastišču podgorskega bukovega gozda (*Ornithogalo pyrenaici-Fagetum* ali *Polysticho braunii-Fagetum*) na mešani geološki podlagi (laporovec, podrejeno apnenec). Gozd na globokih evtričnih rjavih tleh je zarasel del nekdanje kmetijske površine. V drevesni plasti prevladuje beli gaber, ob njem so leska, poljski javor, češnja, veliki jesen, iva, bolj na robu lipovec, oreh in graden, najvišje drevo v njem pa je macesen s prsnim premerom okoli 45 cm in drevesno višino okoli 35 m. Kaki raste bolj v robnem delu tega gozdnega sestoja, več svetlobe dobiva iz vzhodne smeri, kjer je opuščen travnik v zaraščanju. Najvišje drevo lotosnega ebenovca se je prebilo v zgornjo drevesno plast in je preraslo okoliške leske, še višja beli gabri in poljski javor pa sta nekoliko proč od njega. V bližini, nekaj 100 m bolj vzhodno, še stoji povsem opuščena hiša, ob njej visoka lipa, španski bezeg in precej orehov. Vsaj zadnja desetletja so nekdanje kmetijske površine skoraj povsem prepuščene naravnemu razvoju. Razen manjših travnatih jas bolj ali manj povsod v okolici prevladuje gozd, smreko in deloma tudi macesen so ponekod tudi sadili.



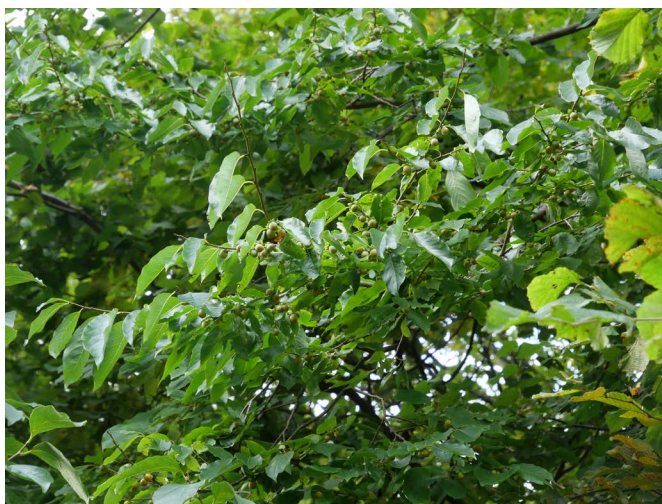
**Slika 2:** Nahajališča lotosnega ebenovca (*Diospyros lotus*) pri Podbrdu in Novi Gorici ter v Istri, v mejicah, na gozdnih robovih in v gozdnih sestojih (podatkovna baza FloVegSi, SELIŠKAR & al. 2003).

**Figure 2:** Localities of *Diospyros lotus* at Podbrdo and Nova Gorica and in Istria, on hedges, forest fringes and in forest stands (FloVegSi database, SELIŠKAR & al. 2003).



**Slika 3:** Kaki v gozdnem sestoju, Kloma (Trtnik pri Podbrdu). Foto: I. Dakskobler.

**Figure 3:** *Diospyros kaki* in forest stand, Kloma (Trtnik near Podbrdo). Photo: I. Dakskobler.



**Slika 4:** Lotosni ebenovec (*Diospyros lotus*) v gozdnem sestoju v Klomi (Trtnik pri Podbrdu). Foto: I. Dakskobler.

**Figure 4:** *Diospyros lotus* in forest stand in Kloma (Trtnik near Podbrdo). Photo: I. Dakskobler.

Iz ostankov žičnate ograje v delu pionirskega gozda sklepamo, da sta bila kaki in lotosni ebenovec del nekdanjega pašnika ali travniškega sadovnjaka. Vendar se Nada Drole, doma na tej domačiji, ne spominja, da bi kdaj v njeni mladosti imeli ali sadili kaki, pač pa ga je ona pred leti posadila na svojem vrtu v zaselku Pri Kazincu, v spodnjem delu Podbrda, ki leži 150 višinskih metrov nižje in v zračni oddaljenosti okoli pol kilometra jugovzhodno od opisanega nahajališča pri Klomi. Le redko tudi rodi, a plodov (jagod) je zelo malo. Več njegovih dreves opazimo na vrtovih na Koritnici in južneje v srednji in spodnji Baški dolini. Že zelo stara drevesa lotosnega ebenovca pa so na primer posajena v Tolminu, v parku pri zdajšnjem muzeju in kino gledališču.



**Slika 5:** Kaki (*Diospyros kaki*) na parkovni površini v Izoli. Foto: J. Lango.

**Figure 5:** *Diospyros kaki* in park in Izola.  
Photo: J. Lango.



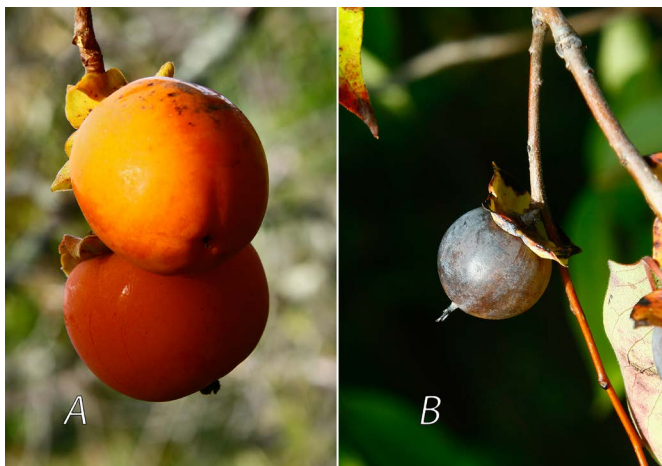
**Slika 6:** Lotosni ebenovec (*Diospyros lotus*), v gošči na Dobravi pri Izoli. Foto: J. Lango.

**Figure 6:** *Diospyros lotus*, in shrub vegetation on Dobrava near Izola. Photo: J. Lango.



**Slika 7:** Primerjava cvetov kakija (*Diospyros kaki*) – A in lotosnega ebenovca (*D. lotus*) – B. Foto: J. Lango.

**Figure 7:** Comparison of flowers of *Diospyros kaki* (A) and *D. lotus* (B). Photo: J. Lango.



**Slika 8:** Primerjava zrelih plodov kakija (*Diospyros kaki*) – A in lotosnega ebenovca (*D. lotus*) – B. Foto: J. Lango.

**Figure 8:** Comparison of mature fruits of *Diospyros kaki* (A) and *D. lotus* (B). Photo: J. Lango.

Dve novi nahajališči lotosnega ebenovca je našel drugi avtor prispevka (Jože Lango) v Istri, med Strunjanom in Izolo (slika 6). Nahajališče pri Dobravi, na opuščenih terasah blizu ceste Strunjan-Izola, so že leta 2018 opazili in prepoznali on in njegova spremljevalca, Ivan Papež in Marjan Šenica. Spomladi 2019 je bila obcestna drevnina posekana, tudi drevo z deblom prsnega premera 15 cm in nižji, na videz grmasto razrasli primerki, ker naj bi zastirali



pogled na obcestno informacijsko tablo. Do jeseni 2024 so si nekateri primerki opomogli in dosegajo višine 2–3 m in nekateri tudi že plodijo. Na tem nahajališču pri Dobravi, ki je približno 15 m oddaljeno od ceste, je zdaj na terasi in v bližnji grapi več kot 30 primerkov lotosnega ebenovca, ki so visoki od enega do štiri metre. Najvišji med njimi ima prsni premer okoli 7 cm.

Dva primerka lotosnega ebenovca je drugi avtor našel tudi v Izoli, ob sprehodu po obali, leta 2022. Uspevata v kampu Jadranka med živo mejo, ki ima proti cesti še ograjo. Visoka sta okoli 2–2,5 m in že plodita. Tako listi kot plodovi so verjetno zaradi manj ugodnih razmer in v senci višjih dreves znatno manjši kot tisti na Dobravi.



**Slika 9:** Primerjava oblike listov kakija (*Diospyros kaki*) – A in lotosnega ebenovca (*D. lotus*) – B. Foto: J. Lango.

**Figure 9:** Comparion of leaves of *Diospyros kaki* (A) and *D. lotus* (B). Photo: J. Lango.

Tako kaki kot lotosni ebenovec za zdaj nimata lastnosti invazivnih tujerodnih vrst. Očitno pa se subspontano v naravi hitreje lahko razširja le drugi (*Diospyros lotus*), ki je v sosednji italijanski deželi Furlaniji Julijski krajini prisoten predvsem v Visoki furlanski nižini (Alta pianura Friulana), v mejicah in grmiščih, in je tam že povsem naturaliziran (MARTINI & al. 2023, Martini, in litt.).



**Slika 10:** Skorja veje in mladega debla lotosnega ebenovca (*Diospyros lotus*) na Dobravi. Foto: J. Lango.

**Figure 10:** Bark of branch and young trunk of *Diospyros lotus* on Dobrava. Photo: J. Lango.



**Slika 11:** Skorja veje in starejšega debla kakija (*Diospyros kaki*) pri Seči. Foto: J. Lango.

**Figure 11:** Bark of branch and older trunk of *Diospyros kaki* at Seča. Photo: J. Lango.

## ZAHVALA

Pri popisovanju, določanju in podatkih o kakiju in lotosnem ebenovcu so nam pomagali Ljudmila Dakskobler, Nada Drole, Ivan Papež, pokojni Marjan Šenica, Silvano Knez (Kmetija Knez), prof. dr. Robert Brus, doc. dr. Kristjan Jarni in prof. dr. Fabrizio Martini. Neimenovana recenzenta sta s popravki in dopolnili tehtno izboljšala besedilo. Vsem iskrena hvala.

## LITERATURA

- AESCHIMANN, D., K. LAUBER, D. M. MOSER & J. P. THEURILLAT, 2004: Flora alpina. Bd. 1: Lycopodiaceae–Apiaceae. Haupt Verlag, Bern, 1159 pp.
- BRUS, R., 2005: Dendrologija za gozdarje. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo, 408 pp.
- BRUS, R., 2012: Drevesa in grmi Jadrana. Modrijan, Ljubljana, 623 pp.
- LANGO, J. & I. DAKSKOBLER, 2025: Zgodba o zlatem jabolku. Je priljubljeno sadno drevo lahko tudi predmet botaničnega popisa? *Proteus* (Ljubljana) 87 (3–4): 107–123.
- MARTINI, F., G. BERTANI, F. BOSCUCCI, A. BRUNA, A. DANELUTTO, R. PAVAN & C. PERUZOVICH, 2023: Flora del Friuli Venezia Giulia. Repertorio critico diacronico e atlante corologico. Forum, Udine, 1006 pp.
- MARTINČIČ, A., T. WRABER, N. JOGAN, A. PODOBNIK, B. TURK, B. VREŠ, V. RAVNIK, B. FRAJMAN, S. STRGULC KRAJŠEK, B. TRČAK, T. BAČIČ, M. A. FISCHER, K. ELER & B. SURINA, 2007: Mala flora Slovenije. Ključ za določanje praprotnic in semenk. Četrta, dopolnjena in spremenjena izdaja. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana, 967 pp.
- NIKOLIČ, T., 2020: Flora Croatica. Vaskularna flora Republike Hrvatske. Volumen 2, ALFA, Zagreb, 854 pp.
- NIKOLIČ, T. (ed.), 2024: Flora Croatica baza podataka (<http://hirc.botanic.hr/fcd>). Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu (datum pristopa: 3. 10. 2024).
- PETAUER, T., 1993: Leksikon rastlinskih bogastev. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana. 688 pp.
- PIGNATTI, S., R. GUARINO & M. LA ROSA, 2019: Flora d'Italia. Vol. 4. Ed. Edagricole, Milano-Bologna.
- POWO, 2024: Plants of the World Online. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. Published on the Internet; <https://powo.science.kew.org/> Retrieved 03 October 2024.
- ROTTENSTEINER, W. K. (ed.), 2014: Exkursionsflora für Istrien. Verlag des Naturwissenschaftlichen Vereins für Kärnten, Klagenfurt, 1014 pp.
- SELIŠKAR, T., B. VREŠ & A. SELIŠKAR, 2003: FloVegSi 2.0. Računalniški program za urejanje in analizo bioloških podatkov. Biološki inštitut ZRC SAZU, Ljubljana.
- ŠILIČ, Č., 1990: Ukrasno drveće i grmlje. Svjetlost, Sarajevo. 221 pp.
- URBANČIČ, M., F. FERLIN & L. KUTNAR, 1999: Proučevanje pestrosti in rodovitnosti gozdnih rastišč na Sežansko-Komenskem Krasu. Zbornik gozdarstva in lesarstva (Ljubljana) 58: 5–45.

**Preglednica 1:** Gozdni sestoji z vrstama *Diospyros kaki* in (ali) *D. lotus* v zahodni in jugozahodni Sloveniji

**Table 1:** Forest stands with *Diospyros kaki* and (or) *D. lotus* in western and southwestern Slovenia

| Zaporedna številka popisa (Number of relevé)                     |     | 1                          | 2                    | 3            | 4                     |     |
|------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------|----------------------|--------------|-----------------------|-----|
| Številka popisa v podatkovni bazi<br>(Database number of relevé) |     | 299016                     | 282845               | 298724       | 298731                |     |
| Avtor popisa (Author of relevé)                                  |     | ID                         | ID                   | ID           | LK                    |     |
| Nadmorska višina v m (Altitude in m)                             |     | 155                        | 125                  | 565          | 300                   |     |
| Lega (Aspect)                                                    |     | NE                         | NNE                  | SW           | SW                    |     |
| Nagib v stopinjah (Slope in degrees)                             |     | 15                         | 25                   | 35           | 5                     |     |
| Matična podlaga (Parent material)                                |     | Fl                         | Fl                   | L            | AB                    |     |
| Tla (Soil)                                                       |     | Eu                         | Eu                   | Eu           | Rj                    |     |
| Zastiranje v % (Cover in %):                                     |     |                            |                      |              |                       |     |
| Zgornja drevesna plast (Upper tree layer)                        | E3b | 70                         | 80                   | 70           | 80                    |     |
| Spodnja drevesna plast (Lower tree layer)                        | E3a | 20                         | 30                   | 30           | 80                    |     |
| Grmovna plast (Shrub layer)                                      | E2  | 30                         | 50                   | 20           | 70                    |     |
| Zeliščna plast (Herb layer)                                      | E1  | 10                         | 30                   | 50           | 90                    |     |
| Mahovna plast (Moss layer)                                       | E0  | 0                          | 5                    | 10           | 5                     |     |
| Število vrst (Number of species)                                 |     | 17                         | 71                   | 57           | 29                    |     |
| Velikost popisne ploskve (Relevé area)                           | m²  | 100                        | 1000                 | 400          | 400                   |     |
| Datum popisa (Date of taking relevé)                             |     | 10/28/2024                 | 5/12/2021            | 10/1/2024    | 9/15/1998             |     |
| Nahajališče (Locality)                                           |     | Kostanjevi-<br>ca-Pristava | Kostanjevica<br>(NG) | Trtnik-Kloma | Vrhovlje -<br>Kreplje |     |
| Srednjeevropski kvadrant (Quadrant)                              |     | 0047/4                     | 0047/2               | 9749/4       | 0248/4                |     |
| Koordinate GK Y (D-48)                                           | m   | 395163                     | 394917               | 419313       | 409197                |     |
| Koordinate GK X (D-48)                                           | m   | 5090178                    | 5090461              | 5118196      | 5066228               |     |
| Tujerodne vrste (Adventive species)                              |     |                            |                      |              |                       | Pr. |
| <i>Robinia pseudoacacia</i>                                      | E3b | 3                          | 4                    | .            | .                     | 2   |
| <i>Robinia pseudoacacia</i>                                      | E3a | 1                          | .                    | .            | .                     | 1   |
| <i>Elaeagnus pungens</i>                                         | E3a | .                          | 1                    | .            | .                     | 1   |



| Zaporedna številka popisa (Number of relevé) |     | 1 | 2 | 3 | 4 | Pr. |
|----------------------------------------------|-----|---|---|---|---|-----|
| <i>Elaeagnus pungens</i>                     | E2  | + | 2 | . | . | 2   |
| <i>Spiraea japonica</i>                      | E2a | + | 2 | . | . | 2   |
| <i>Diospyros lotus</i>                       | E3  | + | . | + | . | 2   |
| <i>Diospyros lotus</i>                       | E2  | + | + | . | . | 1   |
| <i>Diospyros lotus</i>                       | E1  | . | . | + | . | 1   |
| <i>Prunus laurocerasus</i>                   | E2b | r | + | . | . | 2   |
| <i>Trachycarpus fortunei</i>                 | E2a | r | r | . | . | 2   |
| <i>Diospyros kaki</i>                        | E3a | . | . | + | . | 1   |
| <i>Diospyros kaki</i>                        | E2b | . | r | . | + | 2   |
| <i>Lonicera japonica</i>                     | E3  | + | . | . | . | 1   |
| <i>Lonicera japonica</i>                     | E2a | . | + | . | . | 1   |
| <i>Euonymus japonicus</i>                    | E2a | . | + | . | . | 1   |
| <i>Ligustrum lucidum</i>                     | E2b | . | + | . | . | 1   |
| <i>Phytolacca americana</i>                  | E1  | . | + | . | . | 1   |
| <i>Pittosporum tobira</i>                    | E2b | . | + | . | . | 1   |
| <i>Elaeagnus</i> sp.                         | E3a | . | r | . | . | 1   |
| <b>Erythronio-Carpinion</b>                  |     |   |   |   |   |     |
| <i>Primula vulgaris</i>                      | E1  | . | + | 1 | . | 2   |
| <i>Ornithogalum pyrenaicum</i>               | E1  | . | + | + | . | 2   |
| <i>Lonicera caprifolium</i>                  | E2a | . | 1 | . | . | 1   |
| <i>Crocus vernus</i> subsp. <i>vernus</i>    | E1  | . | 1 | . | . | 1   |
| <b>Aremonio-Fagion</b>                       |     |   |   |   |   |     |
| <i>Lamium orvala</i>                         | E1  | . | 1 | r | . | 2   |
| <i>Anemone trifolia</i>                      | E1  | . | + | . | . | 1   |
| <i>Anemone</i> × <i>pittonii</i>             | E1  | . | + | . | . | 1   |
| <b>Tilio-Acerion</b>                         |     |   |   |   |   |     |
| <i>Acer pseudoplatanus</i>                   | E3  | . | r | . | . | 1   |
| <i>Acer pseudoplatanus</i>                   | E2  | . | + | . | + | 2   |
| <i>Acer pseudoplatanus</i>                   | E1  | . | + | + | . | 2   |
| <i>Tilia cordata</i>                         | E3b | . | r | + | . | 2   |
| <i>Tilia cordata</i>                         | E2b | . | . | + | . | 1   |
| <i>Dryopteris affinis</i>                    | E1  | . | 1 | . | . | 1   |
| <i>Tilia platyphyllos</i>                    | E3  | . | 1 | . | . | 1   |
| <i>Aruncus dioicus</i>                       | E1  | . | + | . | . | 1   |
| <i>Geranium robertianum</i>                  | E1  | . | . | + | . | 1   |
| <i>Juglans regia</i>                         | E2a | . | . | + | . | 1   |
| <i>Juglans regia</i>                         | E3b | . | . | + | . | 1   |

| Zaporedna številka popisa (Number of relevé)                                   |     | 1 | 2 | 3 | 4 | Pr. |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----|---|---|---|---|-----|
| <b><i>Alnion incanae</i></b>                                                   |     |   |   |   |   |     |
| <i>Humulus lupulus</i>                                                         | E2  | + | . | . | . | 1   |
| <i>Dryopteris carthusiana</i>                                                  | E1  | . | 1 | . | . | 1   |
| <i>Cardamine impatiens</i>                                                     | E1  | . | + | . | . | 1   |
| <b><i>Fagetalia sylvaticae</i></b>                                             |     |   |   |   |   |     |
| <i>Dryopteris filix-mas</i>                                                    | E1  | + | 1 | + | . | 3   |
| <i>Prunus avium</i>                                                            | E3b | + | + | + | . | 3   |
| <i>Salvia glutinosa</i>                                                        | E1  | . | + | 2 | + | 3   |
| <i>Fraxinus excelsior</i>                                                      | E3b | 1 | . | + | . | 2   |
| <i>Fraxinus excelsior</i>                                                      | E3a | . | . | + | . | 1   |
| <i>Fraxinus excelsior</i>                                                      | E2a | . | + | + | . | 2   |
| <i>Fraxinus excelsior</i>                                                      | E1  | . | . | + | . | 1   |
| <i>Carpinus betulus</i>                                                        | E3b | . | + | 3 | . | 2   |
| <i>Carpinus betulus</i>                                                        | E3a | . | . | 1 | . | 1   |
| <i>Carpinus betulus</i>                                                        | E2b | . | + | 1 | . | 2   |
| <i>Carpinus betulus</i>                                                        | E1  | . | . | + | . | 1   |
| <i>Carex sylvatica</i>                                                         | E1  | . | 1 | . | . | 1   |
| <i>Sambucus nigra</i>                                                          | E2b | . | 1 | . | . | 1   |
| <i>Myosotis sylvatica</i>                                                      | E1  | . | . | 1 | . | 1   |
| <i>Pulmonaria officinalis</i>                                                  | E1  | . | . | 1 | . | 1   |
| <i>Asarum europaeum</i> subsp. <i>caucasicum</i>                               | E1  | . | . | 1 | . | 1   |
| <i>Cardamine bulbifera</i>                                                     | E1  | . | . | 1 | . | 1   |
| <i>Brachypodium sylvaticum</i>                                                 | E1  | . | . | + | . | 1   |
| <i>Mercurialis perennis</i>                                                    | E1  | . | . | + | . | 1   |
| <i>Symphytum tuberosum</i>                                                     | E1  | . | . | + | . | 1   |
| <i>Fagus sylvatica</i>                                                         | E3a | . | . | . | 4 | 1   |
| <i>Epipactis helleborine</i>                                                   | E1  | . | . | . | + | 1   |
| <i>Viola reichenbachiana</i>                                                   | E1  | . | . | . | + | 1   |
| <b><i>Quercetela ilicis</i></b>                                                |     |   |   |   |   |     |
| <i>Laurus nobilis</i>                                                          | E3a | r | + | . | . | 2   |
| <i>Laurus nobilis</i>                                                          | E2  | + | . | . | . | 1   |
| <b><i>Quercetelia pubescenti-petraeae</i></b>                                  |     |   |   |   |   |     |
| <i>Fraxinus ornus</i>                                                          | E3a | + | + | . | 2 | 3   |
| <i>Fraxinus ornus</i>                                                          | E2b | . | + | . | . | 1   |
| <i>Ruscus aculeatus</i>                                                        | E2a | + | 1 | . | . | 2   |
| <i>Sesleria autumnalis</i>                                                     | E1  | . | . | . | 4 | 1   |
| <i>Cornus mas</i>                                                              | E2b | . | . | . | 2 | 1   |
| <i>Quercus</i> × <i>calvescens</i> ( <i>Q. petraea</i> × <i>Q. pubescens</i> ) | E2a | . | . | . | 1 | 1   |
| <i>Quercus cerris</i>                                                          | E3b | . | . | . | 1 | 1   |

| Zaporedna številka popisa (Number of relevé)         |     | 1 | 2 | 3 | 4 | Pr. |
|------------------------------------------------------|-----|---|---|---|---|-----|
| <i>Quercus cerris</i>                                | E2b | . | . | . | 1 | 1   |
| <i>Quercus pubescens</i>                             | E2b | . | . | . | 1 | 1   |
| <i>Quercus pubescens</i>                             | E1  | . | . | . | + | 1   |
| <i>Asparagus tenuifolius</i>                         | E1  | . | . | . | + | 1   |
| <i>Helleborus multifidus</i> subsp. <i>istriacus</i> | E1  | . | . | . | + | 1   |
| <i>Melittis melissophyllum</i>                       | E1  | . | . | . | + | 1   |
| <i>Prunus mahaleb</i>                                | E2a | . | . | . | + | 1   |
| <b>Quercetalia roboris</b>                           |     |   |   |   |   |     |
| <i>Castanea sativa</i>                               | E3b | . | 1 | . | . | 1   |
| <i>Castanea sativa</i>                               | E2b | . | 1 | . | 1 | 2   |
| <i>Quercus robur</i>                                 | E3a | . | + | . | . | 1   |
| <i>Quercus robur</i>                                 | E2a | . | + | . | . | 1   |
| <i>Quercus petraea</i>                               | E3b | . | . | + | . | 1   |
| <i>Pteridium aquilinum</i>                           | E1  | . | . | + | . | 1   |
| <b>Querceto-Fagetea</b>                              |     |   |   |   |   |     |
| <i>Hedera helix</i>                                  | E3  | 1 | + | . | . | 2   |
| <i>Hedera helix</i>                                  | E1  | . | + | 1 | 1 | 3   |
| <i>Corylus avellana</i>                              | E3a | . | 1 | 2 | . | 2   |
| <i>Corylus avellana</i>                              | E2b | 1 | 1 | . | . | 2   |
| <i>Clematis vitalba</i>                              | E3  | 1 | . | . | . | 1   |
| <i>Clematis vitalba</i>                              | E2a | . | . | + | + | 2   |
| <i>Clematis vitalba</i>                              | E1  | . | . | + | . | 1   |
| <i>Anemone nemorosa</i>                              | E1  | . | 1 | . | . | 1   |
| <i>Ranunculus ficaria</i> ( <i>Ficaria verna</i> )   | E1  | . | 1 | . | . | 1   |
| <i>Cerastium sylvaticum</i>                          | E1  | . | + | . | . | 1   |
| <i>Moehringia trinervia</i>                          | E1  | . | + | . | . | 1   |
| <i>Taxus baccata</i>                                 | E3a | . | + | . | . | 1   |
| <i>Aegopodium podagraria</i>                         | E1  | . | . | 1 | . | 1   |
| <i>Acer campestre</i>                                | E2a | . | . | + | . | 1   |
| <i>Acer campestre</i>                                | E3b | . | . | 1 | . | 1   |
| <i>Vincetoxicum minor</i>                            | E1  | . | . | 1 | . | 1   |
| <i>Carex digitata</i>                                | E1  | . | . | + | . | 1   |
| <i>Cruciata glabra</i>                               | E1  | . | . | . | + | 1   |
| <b>Erico-Pinetea</b>                                 |     |   |   |   |   |     |
| <i>Pinus nigra</i>                                   | E3b | . | . | . | 5 | 1   |
| <b>Vaccinio-Piceetea</b>                             |     |   |   |   |   |     |
| <i>Dryopteris dilatata</i>                           | E1  | . | 1 | . | . | 1   |
| <i>Luzula luzuloides</i>                             | E1  | . | + | . | . | 1   |

| Zaporedna številka popisa (Number of relevé)               |     | 1 | 2 | 3 | 4 | Pr. |
|------------------------------------------------------------|-----|---|---|---|---|-----|
| <i>Larix decidua</i>                                       | E3b | . | . | + | . | 1   |
| <i>Oxalis acetosella</i>                                   | E1  | . | . | + | . | 1   |
| <b><i>Sambuco-Salicion capreae</i></b>                     |     |   |   |   |   |     |
| <i>Salix caprea</i>                                        | E3b | . | . | + | . | 1   |
| <b><i>Rhamno-Prunetea</i></b>                              |     |   |   |   |   |     |
| <i>Rubus fruticosus</i> agg. (incl. <i>R. ulmifolius</i> ) | E2b | 2 | 1 | 2 | 3 | 4   |
| <i>Crataegus monogyna</i>                                  | E3a | . | + | + | . | 2   |
| <i>Crataegus monogyna</i>                                  | E2  | . | + | . | 1 | 2   |
| <i>Prunus</i> sp.                                          | E2  | . | + | . | . | 1   |
| <i>Euonymus europaeus</i>                                  | E1  | . | . | + | . | 1   |
| <i>Ligustrum vulgare</i>                                   | E2a | . | . | . | 2 | 1   |
| <i>Cornus sanguinea</i>                                    | E2b | . | . | . | + | 1   |
| <b><i>Epilobietea angustifolii</i></b>                     |     |   |   |   |   |     |
| <i>Galeopsis speciosa</i>                                  | E1  | . | 1 | . | . | 1   |
| <i>Galeopsis pubescens</i>                                 | E1  | . | . | + | . | 1   |
| <i>Arctium minus</i>                                       | E1  | . | . | r | . | 1   |
| <b><i>Mulgedio-Aconitetea</i></b>                          |     |   |   |   |   |     |
| <i>Athyrium filix-femina</i>                               | E1  | . | 1 | . | . | 1   |
| <i>Senecio ovatus</i> ( <i>S. fuchsii</i> )                | E1  | . | . | + | . | 1   |
| <i>Silene dioica</i>                                       | E1  | . | . | + | . | 1   |
| <b><i>Trifolio-Geranietea</i></b>                          |     |   |   |   |   |     |
| <i>Vincetoxicum hirundinaria</i>                           | E1  | . | . | . | + | 1   |
| <b><i>Festuco-Brometea</i></b>                             |     |   |   |   |   |     |
| <i>Brachypodium rupestre</i>                               | E1  | . | . | . | 2 | 1   |
| <i>Allium carinatum</i> subsp. <i>pulchellum</i>           | E1  | . | . | . | + | 1   |
| <b><i>Lygeo-Stipetea</i></b>                               |     |   |   |   |   |     |
| <i>Muscari comosum</i>                                     | E1  | . | r | . | . | 1   |
| <b><i>Molinio-Arrhenatheretea</i></b>                      |     |   |   |   |   |     |
| <i>Geranium molle</i>                                      | E1  | . | + | . | . | 1   |
| <i>Milium effusum</i>                                      | E1  | . | + | . | . | 1   |
| <i>Poa angustifolia</i>                                    | E1  | . | + | . | . | 1   |
| <i>Bellis perennis</i>                                     | E1  | . | + | . | . | 1   |
| <i>Cardaminopsis halleri</i>                               | E1  | . | . | + | . | 1   |
| <i>Dactylis glomerata</i>                                  | E1  | . | . | + | . | 1   |
| <i>Veronica chamaedrys</i>                                 | E1  | . | . | + | . | 1   |
| <i>Colchicum autumnale</i>                                 | E1  | . | . | . | + | 1   |
| <b><i>Filipenculo-Convolutea</i></b>                       |     |   |   |   |   |     |
| <i>Calystegia sylvatica</i>                                | E2a | . | + | . | . | 1   |

| Zaporedna številka popisa (Number of relevé) |    | 1 | 2 | 3 | 4 | Pr. |
|----------------------------------------------|----|---|---|---|---|-----|
| <b>Gallo-Urticetea</b>                       |    |   |   |   |   |     |
| <i>Opismenus undulatifolius</i>              | E1 | . | 1 | . | . | 1   |
| <i>Lamium maculatum</i>                      | E1 | . | + | . | . | 1   |
| <i>Urtica dioica</i>                         | E1 | . | . | 1 | . | 1   |
| <i>Alliaria petiolata</i>                    | E1 | . | . | 1 | . | 1   |
| <i>Aethusa cynapium</i>                      | E1 | . | . | + | . | 1   |
| <i>Geum urbanum</i>                          | E1 | . | . | + | . | 1   |
| <i>Glechoma hederacea</i>                    | E1 | . | . | r | . | 1   |
| <b>Stellarietea mediae</b>                   |    |   |   |   |   |     |
| <i>Allium vineale</i>                        | E1 | . | + | + | . | 2   |
| <i>Stellaria media</i>                       | E1 | . | 1 | . | . | 1   |
| <i>Chelidonium majus</i>                     | E1 | . | + | . | . | 1   |
| <i>Oxalis stricta</i>                        | E1 | . | + | . | . | 1   |
| <i>Polygonum</i> sp.                         | E1 | . | + | . | . | 1   |
| <i>Veronica hederifolia</i>                  | E1 | . | . | + | . | 1   |
| <i>Erigeron annuus</i>                       | E1 | . | . | r | . | 1   |
| <b>Asplenietea trichomanis</b>               |    |   |   |   |   |     |
| <i>Parietaria judaica</i>                    | E1 | . | + | . | . | 1   |
| <i>Asplenium adiantum-nigrum</i>             | E1 | . | + | . | . | 1   |
| <i>Polypodium vulgare</i>                    | E1 | . | + | . | . | 1   |
| <b>Mahovi (Mosses)</b>                       |    |   |   |   |   |     |
| <i>Atrichum undulatum</i>                    | E0 | . | + | + | . | 2   |
| <i>Plagiomnium undulatum</i>                 | E0 | . | + | . | . | 1   |
| <i>Brachythecium velutinum</i>               | E0 | . | . | + | . | 1   |
| <i>Fissidens taxifolius</i>                  | E0 | . | . | + | . | 1   |

### Legenda - Legend

- 1 *Lamio orvalae-Robinetum pseudoacaciae* nom. prov., fragment
  - 2 *Lamio orvalae-Robinetum pseudoacaciae* Dakskobler 2023 nom. prov. / *Ornithogalo pyrenaici-Carpinetum betuli*
  - 3 *Asperulo-Carpinetum betuli* / *Ornithogalo pyrenaici-Fagetum* ali *Polysticho braunii-Fagetum*
  - 4 *Seslerio autumnalis-Pinetum nigrae* / *Seslerio autumnalis-Quercetum petraeae*
- ID Igor Dakskobler  
LK Lado Kutnar  
A Apnenec - Limestone  
B Breča - Breccia  
L Laporovec - Marlstone  
FI Fliš - Flysch  
Eu Evtrična rjava tla - Eutric brown soils  
Rj Rjava pokarbonatna tla - Bown soils on limestone  
Pr. Prezenca (število popisov, v katerih se pojavlja vrsta) - Presence (number of relevés in which the species is present)

## *Myriophyllum aquaticum* (Vell.) Verdc.)

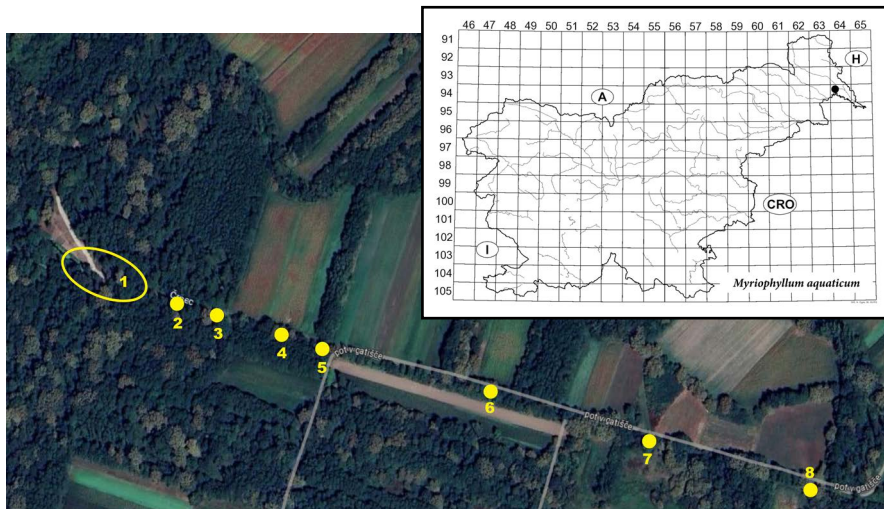
### Pojavljanje invazivne vrste brazilski rmanec v Prekmurju – nova najdba za Slovenijo

#### Occurrence of the invasive species parrot's feather in Prekmurje - first record for Slovenia

**9464/1:** Slovenija, JV Prekmurje, potok Črnc med Veliko Polano in naseljem Trnje; leg. & det. Branko Bakan, 30. 9. 2024 (fotoarhiv avtorja).

V septembru 2024 je avtor na terenskem ogledu potoka Črnc, na odseku med starim mlinom blizu vasi Trnje in začetkom naselja Velika Polana, opazil večje zaplate brazilskega rmanca (*Myriophyllum aquaticum*). Na razdalji dobrih 600 m (slika 1) se je razkropljeno pojavljalo več različno velikih sestojev omenjene rastline. Najbolj strnjeni sestoji brazilskega rmanca so se pojavljali na zgornjem delu odseka (slika 1/ št. 1), manjše zaplate, v medsebojnih razdaljah 10 do 50 m, je bilo moč opaziti dolvodno (slika 1/ št. 2 do 8). Rastline so se razraščale predvsem po matici struge, v nekaterih primerih (zaradi nekoliko nizkega vodostaja) tudi na osušenem delu obrežja.

Na mestu z zgoščenim razraščanjem vrste, to je na lokaciji starega mlina, se je nedavno izvedla sanacija nabrežja in bližnje makadamske poti. Ta sanacijski poseg (prekopanje zemljišča, utrditev poti in nabrežja) se je verjetno izvedel v letu 2024 ali leto prej. Zaradi obsežne razrasti rmanca v potoku tega posega ne moremo obravnavati kot razlog za naselitev in subspontano širjenje rmanca po vodotoku, lahko pa je delno pripomogel k njegovi širitvi dolvodno.



**Slika 1:** Območje pojavljanja brazilskega rmanca (*Myriophyllum aquaticum*) v potoku Črnc blizu Velike Polane, JV Prekmurje (vir: GoogleMaps, 25. 2. 2024).

**Figure 1:** Distribution of *Myriophyllum aquaticum* in Črnc stream near Velika Polana, SE Prekmurje (source: GoogleMaps, 25 February 2024).

Brazilski rmanec sodi med rmančevke (*Haloragaceae*) in je vodna trajnica. Njegova naravna rastišča so plitve, stoječe in počasi tekoče vode širšega porečja Amazonke v večjem delu Južne Amerike (ORCHARD 1981). Podobno kot naša avtohtona rmanca (*Myriophyllum spicatum*, *M. verticillatum*) ima zelo dolga (okrog 50 cm), večinoma enostavna stebela, ki so krhka in se v spodnjem delu na kolencih ukoreninjajo in se razraščajo s stranskimi pritlikami. Vodne rastline so pokončne, njihov spodnji del stebela je večinoma plazeč. Po 5 (redkeje 4) do 6 listov je nameščenih v vretencih in so pernato nacepljeni v številne, zelo tanke, črtalaste segmente. Listi so pri vrhu stebela nekoliko zgoščeni in štrlijo nad gladino (slika 2-3), sicer so listna vretenca potopljenih stebel med seboj razmaknjena. Listi nadvodnega dela rastline so večinoma sivkasto- ali sinje zeleni.

Vrsta je dvodomna. Drobni cvetovi so nameščeni v zalistjih zgornjih listov, njihov venec je nekoliko reduciran. Ženski cvetovi so rahlo rožnati, zvezdasti, medtem ko so moški cvetovi belkasti do rahlo kremasti in imajo 8 prašnikov. Večinoma zacveti spomladi, redkeje v poznem poletju in jeseni. Površina plodu je nekoliko hrapava, sam plod ob zrelosti razpade na plodiče. Izven naravnih sestojev v Južni Ameriki se pojavljajo zgolj ženske rastline, zato se vrsta razmnožuje le vegetativno z razraščanjem in fragmentacijo korenike, ki je izjemno regenerativna. Plodov v našem podnebnem pasu ne tvori. (ORCHARD 1981) V zimskem obdobju večji del rastline propade, ohranijo se potopljeni stebelni segmenti (avtorjeva opažanja).

Vrsta je zelo atraktivna in ne potrebuje večje oskrbe, zato se je po svetu hitro razširila kot okrasna rastlina vodnih vrtov in predvsem tropskih sladkovodnih akvarijev (NEWMAN 2005). Ker se v kratkem času lahko zelo hitro razraste ter prekrije celotno površino manjše mlake, so jo lastniki, verjetno ob čiščenju takih habitatov, pogosto nanosili na kupe in celotno biomaso odvrgli v naravo. V ugodnih okoljskih razmerah so se stebela razrasla in regenerirala, vrsta pa je tako osvojila nov habitat. Na ta način se je subspontano razširila na sekundarna rastišča.

V nekaterih delih sveta, npr. v ZDA (Florida in Washington), so jo naselili že ob koncu 19. stol., kasneje so jo zabeležili tudi v Južni Afriki, Novi Zelandiji in drugih delih sveta (BRI, PRETORIA 1980, ROJAS-SANDOVAL 2024). V Sloveniji njeno pojavljanje vsaj do leta 2017 uradno ni bilo potrjeno (J. K. & P. VEENVLIET 2017). Tudi na uradnih spletnih straneh Sektorja za biotsko raznovrstnost, ki spada pod RS Ministrstvo za naravne vire in prostor, Direktorat za naravo, vrsta do 2024 ni bila ugotovljena (vir: GOV.SI, 2025).



**Slika 2-3:** Habitus in razraščanje brazilskega rmanca na omenjeni lokaciji septembra 2024 (Foto: B. Bakan).

**Figure 2-3:** The habitus and spreading of *Myriophyllum aquaticum* at the site in September 2024 (Photo: B. Bakan).

Brazilski rmanec velja izven naravnih sestojev za skrajno invazivno vrsto v večini delov sveta (XIONG & al. 2021, BECKER & WONG 2023), tudi v Evropi (MOREIRA & al. 1999; NEWMAN 2005). Evropska unija je pred dobrimi 10 leti izdala posebno uredbo, ki opredeljuje preprečevanje in obvladovanje vnosa in širjenja invazivnih tujerodnih vrst z mnogimi členi, ki govorijo o invazivnosti vrst ter njihov učinek na avtohtono biodiverziteti (ANON. 2014). Kasnejša Uredba Evropske unije (ANON. 2016) opredeljuje brazilski rmanec kot vrsto, za katero se na podlagi člena 5/1 Uredbe Evropske komisije št. 1143/2014 med drugim izvede tudi temeljita ocena možnosti vnosa, naselitve in širjenja v zadevnih biogeografskih regijah v sedanjih razmerah in razmerah, ki bodo predvidoma nastale zaradi podnebnih sprememb ter se na podlagi razširjenosti vrste izvede tudi ocena morebitnih stroškov zaradi škode, ki jo vrsta povzroča v naravnih sestojih (ANON. 2014). K tem uredbam se je zavezala tudi Republika Slovenija, zato jih kot polnopravna članica EU mora tudi izpolnjevati in dosledno izvajati.

Zatiranje vrste je zelo kompleksno in se lahko izvaja na več načinov, kar se je implementiralo že v mnogih državah, z različnimi učinki uspešnosti. Zelo pogosto je zatiranje z različnimi kemičnimi snovmi (MOREIRA & al. 1999), katerih učinek na širše okolje je lahko skrajno negativen. Drug način je mehansko (fizično) odstranjevanje rastlin, pri čemer je zaradi lomljivih in regenerativnih stebel tudi ta oblika odstranjevanja vrste iz okolja različno uspešna. Obenem sta zelo pomembna okoljska dejavnika globina vodnega telesa in pretočnost. Omejevanje širjenja vrste na druga območja in izolacija lokalnih populacij sta morda še najbolj ustrezni metodi preprečevanja širjenja vrste.

In zakaj je vrsta problematična? V kratkem obdobju lahko preraste večje vodne površine, pri čemer povzroči zasenčenje vode. S tem se zmanjša fotosintezna aktivnost drugih vodnih rastlin in alg, kar lahko vodi v pomanjkanje kisika, še posebej v sušnih obdobjih. Odmrla biomasa rmanca se čez zimo nalaga in ne propade v celoti, kar vodi k evtrofikaciji tal in vode. Tako okolje je za rmanec nadvse ugodno, zelo neugodno pa za oligotrofne vrste, kar vodi k njihovem izginotju. Kot adventivna vrsta nima naravnih predatorjev (herbivorov), zato je ta omejujoč faktor na vrsto minimalen. Morda se bodo sčasoma določeni vodni polži (npr. mlakarji (*Lymnaeidae*)) in rastlinojedi hrošči začeli prehranjevati z rmancem, kar pa se verjetno ne bo zgodilo prav kmalu.

Ker gre v omenjenem članku za prvo najdbo te izredno invazivne južnoameriške vrste v Sloveniji (J. K. & P. VEENLIET 2017), je trenutno stanje vrste še v mejah možnih ukrepov omejitve širjenja na druga območja. V teku je že inventarizacija vrste z oceno trenutne velikosti lokalne populacije, pripravljajo se tudi smernice za njeno neagresivno odstranitev iz habitata.

Vrsta je zaenkrat omejena na vodotok Črnc. Delni razlog temu je tudi visoka dejavnost bobra (*Castor fiber*) na potoku. Bober namreč na določenih odsekih postavlja naravne bariere (jezove in kupe vejevja), s čemer zavira širjenje rmanca dolvodno, zato bi lahko neustrezni posegi v prostor – kot je rušenje bobrovih jezov – poslabšali razmere oz. jih izboljšali za rmanec. Lokalno prebivalstvo, še posebej lastniki kmetijskih zemljišč v bližini potoka, namreč ni naklonjeno bobrovim aktivnostim, kot je gradnja jezov. Lastniki zemljišč se (le redko tudi upravičeno) bojijo dviga in razlitja potoka na njivske površine, zato občasno rušijo bobrove jezove in odstranjujejo vejevje (kar seveda ni v skladu z zakonodajo o zavarovanih vrstah!). Pri tem nehoti omogočajo rmancu, da se širi dolvodno. Potok Črnc je namreč počasi tekoč, ob večjih padavinah se hitrost pretoka poveča, zato se brazilski rmanec širi počasi.

Črnc je desni pritok Ledave, v katero se izliva za mestom Lendava. Ledava je mejna reka med Madžarsko in Slovenijo in se na samem kljunu Slovenije izlije v reko Muro, ki se



izliva v Dravo. Vsi ti vodotoki so del velikega podonavskega rečnega sistema, in so med seboj močno povezani. Zaenkrat se – po ustnih virih sodeč – brazilski rmanec še ne pojavlja ne na Madžarskem, ne na Hrvaškem. Upajmo, da se tudi v prihodnje ne bo, in da se tudi drugje po Sloveniji ne bo razširil.

## LITERATURA

- ANON., 2014: Uredba (EU) št. 1143/2014 evropskega parlamenta in sveta z dne 22. oktobra 2014 o preprečevanju in obvladovanju vnosa in širjenja invazivnih tujerodnih vrst.
- ANON., 2016: Izvedbena uredba komisije (EU) 2016/1141 z dne 13. julija 2016 o sprejetju seznama invazivnih tujerodnih vrst, ki zadevajo Unijo, v skladu z Uredbo (EU) št. 1143/2014 Evropskega parlamenta in Sveta.
- ANON., 2022: Izvedbena uredba komisije (EU) 2022/1203 z dne 12. julija 2022 o spremembi Izvedbene uredbe (EU) 2016/1141 z namenom posodobitve seznama invazivnih tujerodnih vrst, ki zadevajo Unijo.
- BECKER, Y. M. & W. H. WONG, 2023: Aquatic invasive species parrot-feather (*Myriophyllum aquaticum*) in Massachusetts, USA. *BioInvasions Records* 12 (2): 477–492.
- BRI, PRETORIA, 1980: Parrot's Feather/Waterduisendblaar (*Myriophyllum aquaticum* (Vell.) Verdc.). Southern African Plants, Farming in South Africa. W.9 / 1980.
- MOREIRA, I., A. MONTEIRA & FERREIRA T., (1999): Biology and control of Parrotfeather (*Myriophyllum aquaticum*) in Portugal. *Ecol. Env. & Cons.* 5 (3): 171–179.
- NEWMAN, J., 2005: CEH Information Sheet 21: *Myriophyllum aquaticum*, Parrot's feather. Centre for Ecology and Hydrology. Natural Environment Research Council. Centre for Aquatic Plant Management.
- ORCHARD, A. E., 1981: A revision of South American *Myriophyllum aquaticum* (Haloragaceae), and its repercussions on some Australian and North American species. *Brunonia* 4: 27–65.
- ROJAS-SANDOVAL, J., 2024: *Myriophyllum aquaticum* (parrot's feather). CABI. Spletna objava (14. 3. 2024).
- VEENVLIET, J. K. & P. VEENVLIET, 2017: Ključ za prepoznavanje reguliranih vodnih rastlin, 2. izdaja. Poročilo naloge Priprava materialov za osveščanje in za identificiranje invazivnih tujerodnih vrst, ki zadevajo Unijo. 2. del. Zavod Symbiosis, soc. pod.
- XIONG W., S. ZHU, J. ZHU, L. YANG, S. DU, Y. WU, T. WU, Y. GU, K. XIAO, J. CHEN, Y. JIANG, Q. WANG, H. WANG, W. TANG, L. PAN, J. CHEN & P. A. BOWLER, 2021: Distribution and impacts of invasive parrot's feather (*Myriophyllum aquaticum*) in China. *BioInvasions Records* 10 (4): 796–804.

## Spletni viri

GOV.SI, (2025): Brazilski rmanec (lat. *Myriophyllum aquaticum*).

<https://www.gov.si teme/invazivne-tujerodne-vrste-rastlin-in-zivali/seznam/brazilski-rmanec/>.

BRANKO BAKAN

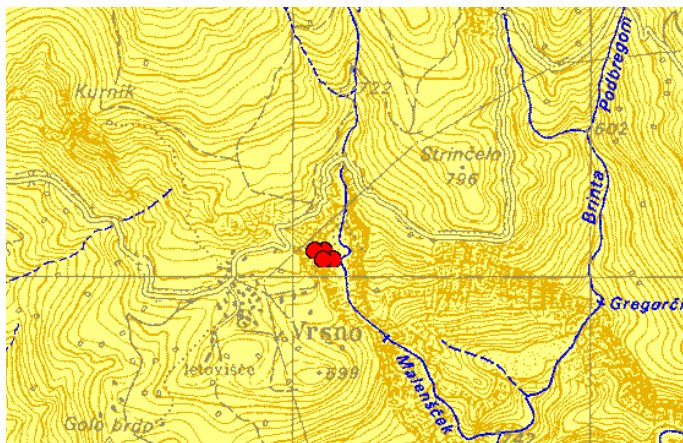
## *Rhamnus* × *mulleyana* Fritsch (*Rhamnus fallax* Boiss × *R. pumila* Turra)

Potrjeno uspevanje v Sloveniji, novost za floro Julijskih Alp

Confirmation of its presence in Slovenia and novelty for the flora of the Julian Alps

**9747/4** (UTM 33TUM91) Slovenija, Primorska, Julijske Alpe, vzhodno od vasi Vrsno, dolomitno erozijsko območje nad slapom Malenšček (sliki 1 in 2), nad desnim bregom istoimenskega potoka, 560–590 m n. m., melišča v zaraščanju, pionirska grmišča in nizki panjevski gozdovi s prevladujočima črnim gabrom in malim jesenom na grušču in podornem skalovju. Leg. & det. I. Daksobler, 18., 22. in 25. 7. ter 11. 9. 2024, herbarij LJS.

**9749/3** (UTM 33TVM11) Slovenija, Primorska, Baška dolina, Stržišče, ob kolovozu Mrhek-Rut, Grive nad Rajtlerjem, gozdni rob, 885 m n. m. Det. I. Daksobler, 3. 10. 2010. Ker nimamo dokaznega gradiva, je podatek treba še preveriti.



**Slika 1:** Zemljevid erozijskega območja vzhodno od Vrsna z nahajališči taksona *Rhamnus* × *mulleyana* (GURS, 1: 25.000).

**Figure 1:** A map of erosion area east from Vrsno, with localities of *Rhamnus* × *mulleyana* (GURS, 1: 25.000).

BRUS (2005: 283, 2008: 105) pri opisih kranjske kozje češnje (*Rhamnus fallax*) na kratko omenja križanca med kranjsko in nizko kozjo češnjo (*Rhamnus pumilus*), ki naj bi ga prvič odkrili prav v Sloveniji, in sicer pri Postojni. Vira za ta podatek v obeh objavah ne navaja (bil pa mu je Hegi – Brus, in litt.). S pomočjo spletne povezave WORLD FLORA ONLINE (2024) sem ugotovil, da je bil izvorni opis križanca objavljen leta 1896 v botanično-zoološki reviji na Dunaju kot *Rhamnus mulleyana* Fritsch (BECK VON MANNAGETTA 1896: 379) in po dragocenem posredovanju Boža Frajmana in Špele Pungaršek sem ga na spletu tudi našel. Po prostem prevodu je naslednji: »Prof. dr. C. Fritsch poroča o primerku iz rodu *Rhamnus*, ki ga

je na postojnskem grajskem hribu nabral C. Mulley in je zelo verjetno križanec med vrstama *Rhamnus Carniolica* Kern. in *Rhamnus pumila* L. ter se pojavlja med obema tema vrstama. Njegovi listi so večji in posebej daljši od listov vrste *R. pumila* in imajo 8–15 parov stranskih žil. Dlakavost je manjša (šibkejša) kot pri vrsti *R. pumila*, a očitnejša (močnejša) kot pri vrsti *R. fallax*. Cvetovi so podobni tistim, ki jih ima vrsta *R. pumila*, venčni listi ženskih cvetov pa so taki, kot jih ima vrsta *R. fallax*. Poročevalec predlaga za to rastlino ime *Rhamnus Mulleyana*. Špela Pungaršek je našla tudi fotografijo tipskega primerka, ki ga hranijo v herbariju Univerze v Gradcu (GZU 000277790, JACQ CONSORTIUM 2004).

Karl (Carl) Fritsch, avtor taksona, ga v svoji Ekskurzijski flori (FRITSCH 1922: 320) omenja zgolj v opombi pri opisu rodu *Rhamnus*: »Na Kranjskem je bil opažen domnevni križanec med vrstama *Rhamnus fallax* in *R. pumila*«. HEGI (1965: 343) je bolj točen in navaja tudi ime: *Rhamnus alpina* subsp. *fallax* Beger  $\times$  *R. pumila* Turra (= *R. Mulleyana* Fritsch) in natančneje nahajališče, grajski grič (hrib) Sovič pri Postojni na Kranjskem.



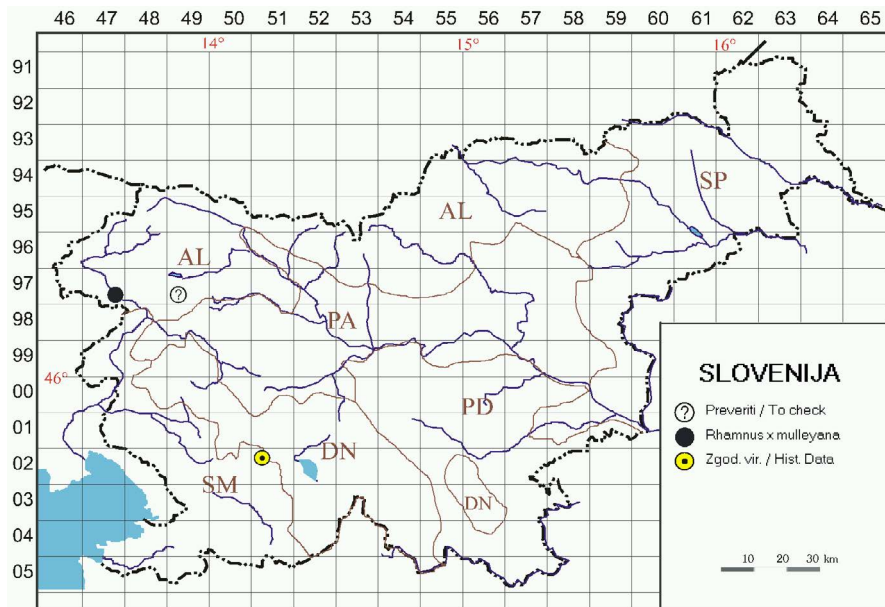
**Slika 2:** Erozijsko območje vzhodno od Vrsna, kjer so nahajališča Mulejeve kozje češnje (*Rhamnus  $\times$  mulleyana*). Foto: Igor Dakskobler.

**Figure 2:** Erosion area east from Vrsno, where are localities of *Rhamnus  $\times$  mulleyana*. Photo: Igor Dakskobler.

Po spoznanjih Špela Pungaršek (in litt.), je Carl Mulley najverjetneje nabiral primerke za Karla Fritscha (1864–1934), in ker je ta drugo polovico življenja preživel v Gradcu (KUBART 1934), je na tamkajšnji univerzi shranjena tudi herbarijska pola krhlike (kozje češnje) s Soviča pri Postojni. V tem obdobju je izhajala tudi zbirka *Flora Exsiccata Austro-Hungarica* in kot pišeta Alfonz PAULIN (1913: 165–171) in Nada PRAPROTNIK (2015: 302, 304), je zanjo nabiral tudi Carl Mulley. Prav tako je slednji nabiral primerke za Paulinovo zbirko *Flora exsiccata Carniolica* in bil s Paulinom verjetno tudi na terenu, saj sta pri nekaterih nahajališčih napisana oba (PAULIN, 1901: npr. 35, 57). Za omenjeno zbirko je Mulley na Soviču nad Postojno nabral tudi vrsto *Rhamnus pumila*, pri kateri pa morebitnih križancev ne omenja (PAULIN 1905: 313). Medtem ko DOLŠAK (1936: 87), WRABER (1966: 129) in

PRAPROTNIK (2015: 302) tega nabiralca predstavijo zgolj z imenom, pa PAULIN (1901: VI) napiše tudi, da je Carl Mulley tajnik sodišča (k. k. Gerichtsssekretär).

Zgolj domnevamo, da je nabiralec (botanik) in tajnik sodišča Carl Mulley istoveten s sodnikom, solastnikom graščine in premogovnika Mirna, z imenom Karel Ludvik Mulej (tudi Karl Mulley). Ta je bil rojen leta 1858 v Senožečah in je umrl na Vrhniki leta 1927 (ROVAN 2022). V letih 1891–1893 (in morda še kakšno leto pozneje) je verjetno živel v Postojni, saj so se tam rodili trije njegovi otroci (dve hčerki in sin), četrta hčerka pa se je leta 1897 že rodila na Vrhniki (ibid.).



**Slika 3:** Razširjenost Mulejeve kozje češnje (*Rhamnus × mulleyana*) v Sloveniji (podatkovna baza FloVegSi, SELIŠKAR & al. 2003).

**Figure 3:** Distribution of *Rhamnus × mulleyana* in Slovenia (FloVegSi database, SELIŠKAR & al. 2003).

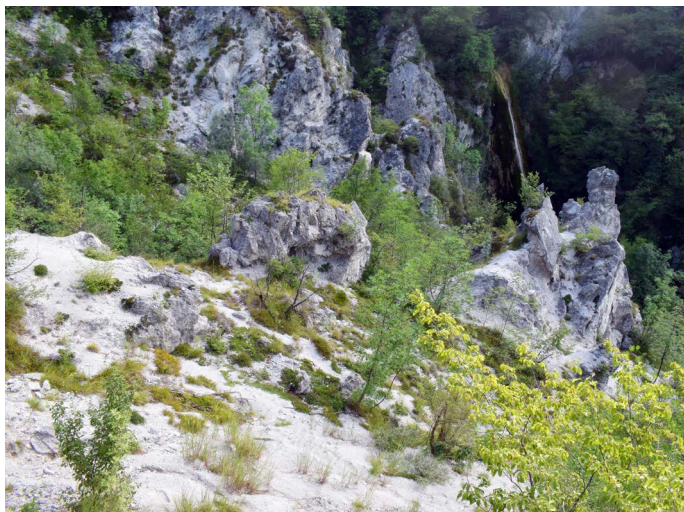
Drugačno razlago daje imenu *Rhamnus mulleyana* hrvaški botanik Andrija-Željko LOVRIČ (2013), ki takson uvršča v rod *Oreohertzogia* W. Vent. Zanj je *Oreohertzogia mulleyana* (Fritsch) Vent severnojadranski endemit, kserofit, razširjen od Slovenskega primorja do reke Zrmanje na Hrvaškem: Nanos, Javornik, Čičarija, Obruč, Vinodol, Senjsko Bilo in Velebit. Nima ga za križanca, temveč za primorsko (očitno ekološko-fitogeografsko) različico vrste *Oreohertzogia fallax* s. str. (*R. fallax*), ki se pojavlja bolj v notranjosti Slovenije in Hrvaške. Primorska različica se od celinske razlikuje po dvojno drobnejših usnjatih listih, ki so manjši kot pri tipski obliki, veliki 7–12 cm, eliptično-jajčasti, na vrhu topo zaobljeni ali zgolj kratko ošiljeni, po robu celi ali valovito narezani, ne pa nazobčani, in imajo krepko in višjo rast (do 4 m), s pokončnimi vejami. Vrsta *Oreohertzogia mulleyana* je torej nekoliko podobna križancu *Rhamnus × mulleyana* samo po velikosti in obliki listov, nikakor pa ne po razrasti in velikosti grmov.





**Sliki 4 in 5:** Kranjska kozja češnja (*Rhamnus fallax*) v zgornjem delu erozijskega območja pri Vrsnem. Foto: Igor Dakskobler.

**Figures 4 and 5:** *Rhamnus fallax* in the upper part of the erosion area near Vrsno. Photo: Igor Dakskobler.



**Slika 6:** Melišče v zaraščanju pri Vrsnem. Foto: Igor Dakskobler.

**Figure 6:** Scree overgrowing with shrubs near Vrsno. Photo: Igor Dakskobler.

Na Vrsnem v južnih Julijskih Alpah sem na štirih krajih našel primerke, ki po svoji zgradbi, razrasti in deloma tudi obliki listov ne ustrezajo taksonu *Oreohertzogia mulleyana* (Fritsch) Vent, kot ga opisuje LOVRIČ (2013), in se očitno razlikujejo tudi od kranjske kozje češnje (*Rhamnus fallax* s. lat., sliki 4 in 5), kar kažejo priložene fotografije. Pač pa ti primerki v veliki meri, po velikosti in obliki listov, dlakavosti listnih pecljev, ustrezajo opisu križanca *Rhamnus* × *mulleyana* (Fritsch v BECK v. MANNAGETTA 1896: 379, herbarijska pola C. Mulleya v univerzitetnem herbariju v Gradcu), zato jih uvrščam v ta takson, katerega

slovensko ime naj bo Mulejeva (in ne Mulleyeva) kozja češnja. Zanj je značilno, da je v primerjavi s kranjsko kozjo češnjo navadno nižji in drugače razrasel grm, z očitno manjšimi (krajšimi) in ne tako podolgovatimi ter manj bleščečimi listi. V primerjavi z nizko kozjo češnjo navadno ni polegel grmič in ima od nje večje in daljše liste, z izrazitejšimi žilami, ki jih je navadno od 12 do 15 parov. Dlakavost poganjkov je manjša kot pri nizki kozji češnji, a očitnejša kot pri kranjski kozji češnji. Skorja je siva, pri kranjski krhljki je pogosto bolj rjava siva. Plodove sem opazil le pri enem od štirih opaženih grmov.



**Slika 7:** Sestoj asociacije *Peucedano verticillari-Ostryetum carpinifoliae*. Foto: Igor Dakskobler.  
**Figure 7:** Stand of the association *Peucedano verticillari-Ostryetum carpinifoliae*. Photo: Igor Dakskobler.

Rastišča Mulejeve kozje češnje so prikazana v preglednici 1, v popisih 2–5. Na popisu 5 (slike 5, 6, 10 in 11) je še meliščna združba *Petasiti paradoxi-Achnatheretum calamagrostis* nom. prov. (*Stipetum calamagrostis* s. lat.), vendar v zaraščanju s črnim gabrom (*Ostrya carpinifolia*), malim jesenom (*Fraxinus ornus*) in sivo vrbo (*Salix eleagnos*), zato jo lahko razlagamo tudi kot inicialni stadij asociacije *Peucedano verticillari-Ostryetum carpinifoliae* (slika 7, glej DAKSKOBLER 2024). V to asociacijo uvrščamo popise 2, 3 in 4 (slika 7). Skupno smo našli štiri grme, različnih velikosti. Ena izmed značilnosti križancev je, da so si pogosto med seboj različni, eni bolj podobni enemu, drugi drugemu staršu (lep primer za to je, po moji izkušnji, idrijski jeglič, *Primula × venusta*). Največji in najvišji grm Mulejeve kozje češnje pri Vrsnem je visok okoli dva metra (sliki 8 in 9, popis št. 2 v preglednici 1), a ima očitno manjše, nekoliko bolj okroglaste in manj bleščeče liste, kot jih ima vrsta *Rhamnus fallax*, celo nekoliko manjše od dveh, nekaj manj kot enega metra visokih grmov istega križanca, od katerih eden raste na melišču (sliki 9 in 10, popis št. 5 v preglednici 1), drugi pa na skali (sliki 11 in 12, popis št. 4 v preglednici 1) in sta različno razrasla. En grm je skoraj, a ne povsem polegel, kljub podobni razrasti, kot jo ima vrsta *R. pumila*, je njegov najvišji poganjek visok okoli 30 cm, njegovi listi pa imajo izrazitejše žile in so bolj bleščeči, kot je to navadno pri nizki kozji češnji (sliki 14 in 15, popis št. 3 v preglednici 1).



**Slika 8:** Največji in najvišji grm Mulejeve kozje češnje (*Rhamnus* × *mulleyana*) pri Vrsnem. Foto: Igor Dakskobler.

**Figure 8:** The biggest and the highest shrub of *Rhamnus* × *mulleyana* near Vrsno. Photo: Igor Dakskobler.



**Slika 9:** Detajl največjega grma križanca *Rhamnus* × *mulleyana* pri Vrsnem. Foto: Igor Dakskobler.

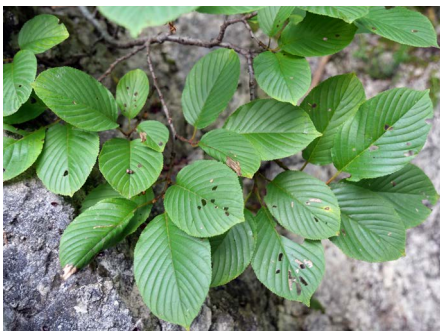
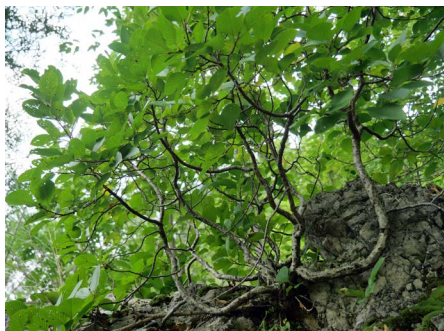
**Figure 9:** Detail of the biggest shrub of *Rhamnus* × *mulleyana* near Vrsno. Photo: Igor Dakskobler.





**Sliki 10 in 11:** Okoli en meter visok grm križanca *Rhamnus* × *mulleyana* na zaraščajočem melišču pri Vrsnem in detajl njegovih listov. Foto: Igor Dakskobler.

**Figures 10 and 11:** About one metre high shrub of *Rhamnus* × *mulleyana* on overgrowing scree near Vrsno and detail of its leaves. Photo: Igor Dakskobler.



**Sliki 12 in 13:** Okoli enega metra visok, na podorni skali rastoč grm Mulejeve kozje češnje. Foto: Igor Dakskobler.

**Figures 12 and 13:** About 1 m high shrub of *Rhamnus* × *mulleyana* growing on the rockfall near Vrsno. Photo: Igor Dakskobler.





**Sliki 14 in 15:** Polegel grmič Mulejeve kozje češnje, ki je najbolj podoben nizki kozji češnji (*Rhamnus pumila*). Foto: Igor Dakskobler.

**Figures 14 and 15:** About 30 cm high shrub of *Rhamnus* × *mulleyana*, most similar to *Rhamnus pumila*. Photo: Igor Dakskobler.



**Slike 16, 17 in 18:** Nizka kozja češnja (*Rhamnus pumila*) in njena raznolikost pri Vrsnem. Foto: Igor Dakskobler.

**Figures 16, 17 and 18:** *Rhamnus pumila* and its variability near Vrsno. Photo: Igor Dakskobler.

Nizka kozja češnja (slike 16, 17 in 18) se posamično pojavlja ob robu melišč in kamnitih travnišč (popisi 5, 6, 7 in 8 v preglednici 1), ki jih večinoma obravnavamo kot sukcesijske stopnje v zaraščanju s črnim gabrom in malim jesenom, še bolj pogosta pa je v okoliškem dolomitnem skalovju, kjer raste v združbi predalpskega prstnika (*Potentilletum caulescentis* s. lat.) – preglednica 2.

Tipično kranjsko kozjo češnjo (sliki 4 in 5) sem opazil v dveh sestojih v zgornjem, najvišjem delu erozijskega območja. Raste v pionirskem grmišču oz. nizkem gozdu na melišču pod manjšo steno (*Peucedano verticillari-Ostryetum*) – popis 9 v preglednici 1 in v gozdu na podornem gradivu v grapi, v prehodni obliki med združbo črnega gabra in združbo plemenitih listavcev (*Peucedano verticillari-Ostryetum tilietosum platyphylli* prov.) – popis 1 v preglednici 1. Od sorodnih vrst je v erozijskem območju razmeroma pogosta navadna krhlika (*Frangula alnus*), redki, opaženi le na obrobju, sta razkrečena kozja češnja (*Rhamnus saxatilis*) in čistilna kozja češnja (*Rhamnus cathartica*). Na popisu št. 4 v preglednici 1 v spodnji grmovni plasti raste navadna krhlika z nenavadno velikimi listi (slika 19), bistveno večjimi, kot jih ima večina opaženih primerkov te vrste v okolici, in po tem znaku spominja na kranjsko kozjo češnjo (*Rhamnus fallax*). Ni mi znano, da bi bil opisan križanec tudi med tema dvema vrstama.



**Slika 19:** Navadna krhlika (*Frangula alnus*) s podobnimi listi, kot jih ima kranjska kozja češnja (*Rhamnus fallax*). Foto: Igor Dakskobler.

**Figure 19:** *Frangula alnus* with leaves like *Rhamnus fallax*. Photo: Igor Dakskobler.

Erozijsko območje pri Vrsnem so z zgornjega roba некоč najbrž pogozdovali s črnim borom (*Pinus nigra*) in posamezni črni bori so se razširili tudi drugod. Med iglavci tu in tam uspejajo tudi navadni brin (*Juniperus communis*), smreka (*Picea abies*) in rušje (*Pinus mugo*), a v večjem delu prevladujejo listavci. Na tukajšnje rastje v glavnem vplivajo le naravni dejavniki, zato križanec ni ogrožen.

Morda se na primernih rastiščih, kjer blizu skupaj rasteta nizka in kranjska kozja češnja, pojavlja še kje v Sloveniji, a so (smo) ga do zdaj spregledali. Po podatkih v bazi FloVegSi (SELIŠKAR & al. 2003) se arealni karti za obe vrsti prekrivata predvsem v alpskem in dinarskem fitogeografskem območju, v severozahodni, zahodni in deloma južni Sloveniji. V podatkovni bazi FloVegSi sem konec leta 2024 slučajno našel svoj popis, iz katerega je razvidno, da sem jeseni 2010 ob kolovozu med Stržiščami in Rutom našel grm, za katerega

sem presodil, da je križanec med nizko in kranjsko kozjo češnjo. Ker pa mi za zdaj ni uspelo najti herbarijskega dokaznega gradiva, bom to nahajališče lahko preveril šele spomladi leta 2025. V arealni karti (slika 3) ga zato označujem z vprašajem.

Mulejeva kozja češnja je po našem vedenju endemit, ki ga poznamo le v Sloveniji, in sodi torej med znamenitosti našega rastlinstva, podobno kot recimo idrijski jeglič (*Primula × venusta*) in Hladnikov volčič (*Scopolia carniolica* f. *hladnikiana*).

## ZAHVALA

Iskrena hvala prof. dr. Božu Frajmanu in kustosinji Špeli Pungaršek za dragoceno pomoč pri iskanju virov o Mulejevi kozji češnji, Špeli tudi za skrbno branje prispevka, popravke, izboljšave in dodatna pojasnila o nabiralcu Carlu Mulleyu in njegovih povezavah s Karlom Fritschem in Alfonzom Paulinom ter nasvete glede citiranja spletnih virov. Za branje besedila, nasvete in popravke se zahvaljujem tudi prof. dr. Robertu Brusu in dr. Branku Vrešu, za pomoč pri iskanju literature pa Sanji Behrič. Raziskavo sem deloma opravil z denarno podporo Agencije Republike Slovenije za raziskovalno dejavnost (P1-0236).

## LITERATURA

- BECK VON MANNAGETTA, G. (ed.), 1896: Bericht der Section für Botanik. Verhandlungen der Kaiserlich-Königlichen Zoologisch- Botanischen Gesellschaft in Wien 46: 377–381. [https://www.zobodat.at/pdf/VZBG\\_46\\_0377-0381.pdf](https://www.zobodat.at/pdf/VZBG_46_0377-0381.pdf), dostop 2. 8. 2024
- BRUS, R., 2005: Dendrologija za gozdarje. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo, 408 pp.
- BRUS, R., 2008: Sto grmovnih vrst na Slovenskem. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana, 215 pp.
- DAKSKOBLER, I., 2024: Successional development of shrub-woody vegetation on natural river banks along certain watercourses in the Julian Alps and their foothills (western Slovenia and northeastern Italy). *Hacquetia* 23 (2): 253–348.
- DOLŠAK, F., 1936: Prof. Alfonza Paulina Flora exsiccata Carniolica, Centuria XV-XVIII. *Prirodoslovne razprave* 3 (3): 85–131.
- FRITSCH, K., 1922: Exkursionsflora für Österreich und die ehemals österreichischen Nahbargebiete. Dritte Auflage. Carl Gerold's Sohn Verlag, Wien und Leipzig, 824 pp.
- HEGI, G., 1965: Illustrierte Flora von Mittel-Europa, Band V, Teil 3 (Linaceae – Violaceae). Carl Hansen Verlag, München, pp. 320–349.
- HUBART, B., 1934: Karl Fritsch. Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark 71: 5–17.
- JACQ consortium, 2004: Virtual Herbaria Website. <https://www.jacq.org/detail.php?ID=189658>, dostop 2. 8. 2024.
- LOVRČIČ, A. Ž., 2013: WikiFlora Adriatica – Rhamnaceae (*Frangula* & *Oreoherzogia*). [https://hr.metapedia.org/wiki/Hrvatsko-dinarske\\_krkavine](https://hr.metapedia.org/wiki/Hrvatsko-dinarske_krkavine), dostop 5. 8. 2024.
- PAULIN, A., 1901: Schedae ad Floram exsiccata Carniolicam I. Centuria I. et II. Beiträge zur Kenntnis der Vegetationsverhältnisse Krains 1: 1–104.
- PAULIN, A., 1905: Schedae ad Floram exsiccata Carniolicam IV. Centuria VII.–VIII. Beiträge zur Kenntnis der Vegetationsverhältnisse Krains 4: 309–340.

- PAULIN, A., 1913: Flora exsiccata Austro-Hungarica. Opus ab A. Kerner creatum cura Musei botanici Universitatis Vindobonensis editum. Vindobonae 1881–1913. Carniola 4: 165–171.
- PRAPROTNIK, N., 2015: Botaniki, njihovo delo in herbarijske zbirke praprotnic in semenk v Prirodoslovnem muzeju Slovenije. The botanists, their work and herbarium collections of vascular plants in the Slovenian Museum of Natural History. Scopolia 83/84: 1–114.
- ROVAN, G., 2022: Karel Ludvik Mulej. Geni.  
[www.geni.com/people/Karel-Mulej/6000000074818997055](http://www.geni.com/people/Karel-Mulej/6000000074818997055), dostop 5. 8. 2024.
- SELIŠKAR, T., B. VREŠ & A. SELIŠKAR, 2003: FloVegSi 2.0. Računalniški program za urejanje in analizo bioloških podatkov. Biološki inštitut ZRC SAZU, Ljubljana.
- WORLD FLORA ONLINE, 2024: *Rhamnus mulleyana* Fritsch.  
<https://www.worldfloraonline.org/taxon/wfo-0000460340>, dostop 2. 8. 2024
- WRABER, T., 1966: Paulinova »Flora exsiccata Carniolica«. XIX. in XX. centurija. SAZU, razred za prirodoslovne in medicinske vede, Razprave – Dissertationes 9 (3): 127–164.

**Preglednica 1:** Združbe z vrstami *Rhamnus fallax*, *R. pumila* in (ali) *R. × mulleyana* pri Vrsnem

**Table 1:** Communities with *Rhamnus fallax*, *R. pumila* and (or) *R. × mulleyana* near Vrsno

| Zaporedna številka popisa<br>(Number of relevé)                  |                | 1         | 2         | 3         | 4         | 5         | 6         | 7         | 8         | 9         |
|------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Številka popisa v podatkovni bazi<br>(Database number of relevé) |                | 298412    | 298315    | 298326    | 298333    | 298328    | 298331    | 298391    | 298424    | 298413    |
| Nadmorska višina v m (Altitude in m)                             |                | 650       | 570       | 560       | 590       | 560       | 570       | 560       | 600       | 630       |
| Lega (Aspect)                                                    |                | S         | SE        | SE        | SE        | SE        | SE        | SE        | NE        | SSW       |
| Nagib v stopinjah (Slope in degrees)                             |                | 35        | 20        | 50        | 25        | 30        | 35        | 45        | 45        | 35        |
| Matična podlaga (Parent material)                                |                | Gr        | Ps        | D         | Ps        | Gr        | D         | Gr        | Gr        | Gr        |
| Tla (Soil)                                                       |                | Re        | Re        | Re        | Re        | Li        | Li        | Li        | Li        | Li        |
| Kamnitost v % (Stoniness in %)                                   |                | 40        | 60        | 60        | 60        | 100       | 80        | 50        | 20        | 90        |
| Zastiranje v % (Cover in %)                                      |                |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Drevesna plast (Tree layer)                                      | E3             | 80        | 70        | 70        | 80        | .         | .         | 10        | .         | .         |
| Grmovna plast (Shrub layer)                                      | E2             | 30        | 30        | 20        | 30        | 20        | 50        | 40        | 20        | 60        |
| Zeliščna plast (Herb layer)                                      | E1             | 60        | 80        | 70        | 80        | 60        | 50        | 70        | 80        | 60        |
| Mahovna plast (Moss layer)                                       | E0             | 10        | 10        | 10        | 20        | 5         | 5         | 10        | 10        | 5         |
| Maksimalni premer dreves<br>(Maximum tree diameter)              | cm             | 22        | 10        | 6         | 10        | .         | .         | 8         | .         | .         |
| Maksimalna višina dreves<br>(Maximum tree height)                | m              | 35        | 15        | 15        | 20        | .         | .         | 15        | .         | .         |
| Število vrst (Number of species)                                 |                | 59        | 54        | 45        | 68        | 24        | 26        | 37        | 18        | 28        |
| Velikost popisne ploskve (Relevé area)                           | m <sup>2</sup> | 400       | 400       | 400       | 400       | 100       | 200       | 100       | 30        | 200       |
| Datum popisa (Date of taking relevé)                             |                | 7/25/2024 | 7/18/2024 | 7/22/2024 | 7/22/2024 | 7/22/2024 | 7/22/2024 | 7/18/2024 | 7/25/2024 | 7/25/2024 |

|                                     |   |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
|-------------------------------------|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Nahajališče (Locality)              |   | Vrsno-Melensček | Vrsno-Melensček | Vrsno-Melensček | Vrsno-Melensček | Vrsno-Melensček | Vrsno-Melensček | Vrsno-Melensček | Vrsno-Melensček | Vrsno-Melensček |
| Srednjeevropski kvadrant (Quadrant) |   | 9747/4          | 9747/4          | 9747/4          | 9747/4          | 9747/4          | 9747/4          | 9747/4          | 9747/4          | 9747/4          |
| Koordinate GK Y (D-48)              | m | 395991          | 396101          | 396132          | 396071          | 396105          | 396079          | 396119          | 396058          | 396018          |
| Koordinate GK X (D-48)              | m | 5121170         | 5121079         | 5121069         | 5121093         | 5121051         | 5121043         | 5121038         | 5121098         | 5121130         |
|                                     |   | 1               | 2               | 3               | 4               | 5               | 6               | 7               | 8               | 9               |
| Zaporedna številka                  |   | 23              | 1               | 2               | 9               | 4               | 7               | 13              | 28              | 24              |

[illegible]

| Zaporedna številka popisa (Number of relevé)           | 1   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Pr. |
|--------------------------------------------------------|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| <b><i>Alnion incanae, Salicetea purpureae</i></b>      |     |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
| <i>Salix eleagnos</i>                                  | E3  | . | + | 1 | + | . | . | . | . | 3   |
| <i>Salix eleagnos</i>                                  | E2b | . | . | r | + | + | . | . | . | 3   |
| <i>Salix eleagnos</i>                                  | E2a | . | . | + | . | + | 1 | . | + | 5   |
| <i>Frangula alnus</i>                                  | E2b | . | . | 1 | 1 | . | . | . | . | 2   |
| <i>Frangula alnus</i>                                  | E2a | . | 1 | + | 1 | . | . | . | . | 3   |
| <i>Frangula alnus</i>                                  | E1  | . | 1 | . | . | . | . | . | . | 1   |
| <i>Rubus caesius</i>                                   | E1  | 2 | . | . | . | . | . | . | . | 1   |
| <b><i>Tilio-Acerion</i></b>                            |     |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
| <i>Juglans regia</i>                                   | E2a | + | + | . | r | . | . | + | . | 4   |
| <i>Acer pseudoplatanus</i>                             | E2b | . | + | . | . | . | . | . | . | 1   |
| <i>Acer pseudoplatanus</i>                             | E2a | . | . | . | + | . | . | . | . | 1   |
| <i>Acer pseudoplatanus</i>                             | E1  | 1 | . | . | . | . | . | . | . | 1   |
| <i>Asperula taurina</i>                                | E1  | + | . | . | . | . | . | . | . | 1   |
| <i>Geranium robertianum</i>                            | E1  | + | . | . | . | . | . | . | . | 1   |
| <i>Tilia cordata</i>                                   | E2a | + | . | . | . | . | . | . | . | 1   |
| <i>Tilia cordata</i>                                   | E1  | 1 | . | . | . | . | . | . | . | 1   |
| <i>Tilia platyphyllos</i>                              | E2a | + | . | . | . | . | . | . | . | 1   |
| <i>Tilia x vulgaris</i>                                | E2a | + | . | . | . | . | . | . | . | 1   |
| <i>Ulmus glabra</i>                                    | E2b | + | . | . | . | . | . | . | . | 1   |
| <i>Ulmus glabra</i>                                    | E2a | 1 | . | . | . | . | . | . | . | 1   |
| <i>Phyllitis scolopendrium</i>                         | E1  | + | . | . | . | . | . | . | . | 1   |
| <b><i>Fagetalia sylvaticae</i></b>                     |     |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
| <i>Epipactis helleborine</i> subsp. <i>orbicularis</i> | E1  | . | + | . | + | . | + | + | . | 4   |
| <i>Salvia glutinosa</i>                                | E1  | 1 | + | . | + | . | . | . | + | 4   |
| <i>Brachypodium sylvaticum</i>                         | E1  | 1 | . | . | + | . | . | . | . | 2   |
| <i>Daphne mezereum</i>                                 | E2a | . | + | . | + | . | . | . | . | 2   |
| <i>Galium odoratum</i>                                 | E1  | 1 | . | . | . | . | . | . | . | 1   |
| <i>Heracleum sphondylium</i>                           | E1  | 1 | . | . | . | . | . | . | . | 1   |
| <i>Epipactis helleborine</i>                           | E1  | 1 | . | . | . | . | . | . | . | 1   |
| <i>Neottia nidus-avis</i>                              | E1  | 1 | . | . | . | . | . | . | . | 1   |
| <i>Asarum europaeum</i> subsp. <i>caucasicum</i>       | E1  | + | . | . | . | . | . | . | . | 1   |
| <i>Campanula trachelium</i>                            | E1  | + | . | . | . | . | . | . | . | 1   |
| <i>Fagus sylvatica</i>                                 | E2a | + | . | . | . | . | . | . | . | 1   |
| <i>Fraxinus excelsior</i>                              | E3  | + | . | . | . | . | . | . | . | 1   |
| <i>Galeobdolon flavidum</i>                            | E1  | + | . | . | . | . | . | . | . | 1   |
| <i>Galium laevigatum</i>                               | E1  | + | . | . | . | . | . | . | . | 1   |
| <i>Mycelis muralis</i>                                 | E1  | + | . | . | . | . | . | . | . | 1   |
| <i>Sambucus nigra</i>                                  | E2b | + | . | . | . | . | . | . | . | 1   |

| Zaporedna številka popisa (Number of relevé) |     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Pr. |
|----------------------------------------------|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| <i>Scrophularia nodosa</i>                   | E1  | + | . | . | . | . | . | . | . | . | 1   |
| <i>Dryopteris filix-mas</i>                  | E1  | + | . | . | . | . | . | . | . | . | 1   |
| <i>Laburnum alpinum</i>                      | E2b | . | . | . | r | . | . | . | . | . | 1   |
| <i>Melica nutans</i>                         | E1  | . | . | + | . | . | . | . | . | . | 1   |
| <b>Quercu-Fagetea</b>                        |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
| <i>Carex digitata</i>                        | E1  | + | + | . | + | + | . | . | . | . | 4   |
| <i>Clematis vitalba</i>                      | E2  | + | . | + | + | . | . | . | . | . | 3   |
| <i>Corylus avellana</i>                      | E3a | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | 1   |
| <i>Corylus avellana</i>                      | E2b | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | 1   |
| <i>Corylus avellana</i>                      | E2a | 1 | . | . | . | . | + | . | . | + | 3   |
| <i>Corylus avellana</i>                      | E1  | . | . | . | . | . | . | r | . | . | 1   |
| <i>Hedera helix</i>                          | E3a | 2 | . | . | . | . | . | . | . | . | 1   |
| <i>Hedera helix</i>                          | E1  | 2 | + | . | + | . | . | . | . | . | 3   |
| <i>Lonicera xylosteum</i>                    | E2a | 1 | . | . | + | . | . | . | . | . | 2   |
| <i>Viola riviniana</i>                       | E1  | + | . | . | + | . | . | . | . | . | 2   |
| <i>Acer campestre</i>                        | E1  | + | . | . | . | . | . | . | . | . | 1   |
| <i>Cephalanthera longifolia</i>              | E1  | + | . | . | . | . | . | . | . | . | 1   |
| <i>Lonicera xylosteum</i>                    | E2b | + | . | . | . | . | . | . | . | . | 1   |
| <i>Viscum album</i> subsp. <i>album</i>      | E3a | . | . | . | + | . | . | . | . | . | 1   |
| <b>Erico-Pinetea</b>                         |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
| <i>Erica carnea</i>                          | E1  | + | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 9   |
| <i>Polygala chamaebuxus</i>                  | E1  | . | 1 | + | 1 | + | + | 1 | + | . | 7   |
| <i>Calamagrostis varia</i>                   | E1  | 2 | 2 | 1 | 2 | . | + | . | . | 1 | 6   |
| <i>Leontodon incanus</i>                     | E1  | . | 1 | 1 | . | 1 | 1 | 1 | + | . | 6   |
| <i>Molinia arundinacea</i>                   | E1  | . | 1 | 1 | 1 | 1 | . | + | . | . | 5   |
| <i>Epipactis atrorubens</i>                  | E1  | . | + | + | . | . | + | . | . | + | 4   |
| <i>Aster amellus</i>                         | E1  | . | r | + | + | . | . | . | . | . | 3   |
| <i>Amelanchier ovalis</i>                    | E2b | . | . | + | + | . | . | 2 | . | . | 3   |
| <i>Amelanchier ovalis</i>                    | E2a | . | . | . | + | . | . | 1 | . | . | 2   |
| <i>Pinus nigra</i>                           | E3  | . | . | . | . | . | . | r | . | . | 1   |
| <i>Pinus nigra</i>                           | E2b | . | . | . | . | . | r | + | . | . | 2   |
| <i>Carex alba</i>                            | E1  | . | + | . | . | . | . | . | . | . | 1   |
| <i>Carex ornithopoda</i>                     | E1  | . | . | . | + | . | . | . | . | . | 1   |
| <i>Gymnadenia odoratissima</i>               | E1  | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | 1   |
| <i>Pinus mugo</i>                            | E2a | . | . | . | . | . | . | + | . | . | 1   |
| <i>Chamaecytisus hirsutus</i>                | E2a | . | . | . | . | . | . | . | . | + | 1   |
| <b>Vaccinio-Piceetea</b>                     |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
| <i>Picea abies</i>                           | E3b | . | + | . | + | . | . | . | . | . | 2   |
| <i>Picea abies</i>                           | E2  | + | + | + | . | + | . | . | . | . | 4   |

| Zaporedna številka popisa (Number of relevé)    | 1   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Pr. |
|-------------------------------------------------|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| <i>Solidago virgaurea</i>                       | E1  | 1 | . | . | . | . | . | . | . | 1   |
| <b>Rhamno-Prunetea</b>                          |     |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
| <i>Juniperus communis</i>                       | E2b | . | + | . | + | . | . | . | . | 2   |
| <i>Juniperus communis</i>                       | E2a | . | + | r | + | . | . | + | . | 4   |
| <i>Cornus sanguinea</i>                         | E2a | . | 1 | 1 | + | . | . | . | . | 3   |
| <i>Berberis vulgaris</i>                        | E2a | . | + | . | . | . | . | 1 | . | 2   |
| <i>Rosa canina</i> agg.                         | E2  | . | + | . | + | . | . | . | . | 2   |
| <i>Crataegus monogyna</i>                       | E2  | . | . | . | + | . | . | . | . | 1   |
| <i>Cotoneaster tomentosus</i>                   | E2a | . | . | . | + | . | . | . | . | 1   |
| <i>Rhamnus cathartica</i>                       | E2b | . | . | . | . | . | . | . | + | 1   |
| <b>Betulo-Alnetea</b>                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
| <i>Salix appendiculata</i>                      | E2a | . | + | + | . | + | 1 | + | + | 7   |
| <i>Salix appendiculata</i>                      | E2b | . | + | + | 1 | . | . | . | . | 3   |
| <i>Salix glabra</i>                             | E2a | . | r | + | . | . | . | + | . | 3   |
| <i>Sorbus mougeotii</i>                         | E2b | . | . | . | + | + | . | . | . | 2   |
| <b>Epilobietea angustifolii</b>                 |     |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
| <i>Fragaria vesca</i>                           | E1  | + | . | . | . | . | . | . | . | 1   |
| <i>Galeopsis speciosa</i>                       | E1  | + | . | . | . | . | . | . | . | 1   |
| <i>Lapsana communis</i>                         | E1  | + | . | . | . | . | . | . | . | 1   |
| <i>Torilis japonica</i>                         | E1  | + | . | . | . | . | . | . | . | 1   |
| <i>Urtica dioica</i>                            | E1  | + | . | . | . | . | . | . | . | 1   |
| <b>Trifolio-Geranietea</b>                      |     |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
| <i>Libanotis daucifolia</i>                     | E1  | . | + | . | + | . | . | . | . | 2   |
| <i>Thesium bavarum</i>                          | E1  | . | + | + | . | . | . | . | . | 2   |
| <i>Vincetoxicum hirsutifolium</i>               | E1  | . | + | . | . | . | . | + | . | 2   |
| <i>Inula conyzia</i>                            | E1  | + | . | . | . | . | . | . | . | 1   |
| <i>Silene nutans</i>                            | E1  | + | . | . | . | . | . | . | . | 1   |
| <i>Origanum vulgare</i>                         | E1  | . | + | . | . | . | . | . | . | 1   |
| <i>Laserpitium latifolium</i>                   | E1  | . | . | + | . | . | . | . | . | 1   |
| <i>Hypericum perforatum</i>                     | E1  | . | . | . | . | . | . | . | + | 1   |
| <b>Elyno-Seslerietea</b>                        |     |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
| <i>Sesleria caerulea</i>                        | E1  | + | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 4 | 9   |
| <i>Globularia cordifolia</i>                    | E1  | . | . | + | r | 1 | 2 | 2 | 1 | 6   |
| <i>Thymus praecox</i> subsp. <i>polytrichus</i> | E1  | . | . | . | + | . | . | . | . | 1   |
| <i>Carex mucronata</i>                          | E1  | . | . | . | . | . | . | 1 | . | 1   |
| <i>Betonica alopecuroides</i>                   | E1  | . | . | . | . | . | . | . | + | 1   |
| <b>Festuco-Brometea</b>                         |     |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
| <i>Buphthalmum salicifolium</i>                 | E1  | + | + | + | 1 | . | . | . | . | 5   |
| <i>Galium purpureum</i>                         | E1  | . | + | . | + | + | 1 | 1 | . | 5   |



| Zaporedna številka popisa (Number of relevé)                 |     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Pr. |
|--------------------------------------------------------------|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| <i>Carex humilis</i>                                         | E1  | . | 1 | + | 1 | + | . | . | . | . | 4   |
| <i>Carlina biebersteinii</i> subsp. <i>brevibracteata</i>    | E1  | . | + | + | 1 | . | . | . | + | . | 4   |
| <i>Centaurea scabiosa</i> subsp. <i>fritschii</i>            | E1  | . | 1 | + | . | . | + | . | . | 1 | 4   |
| <i>Genista tinctoria</i>                                     | E1  | . | + | + | . | . | . | + | . | 1 | 4   |
| <i>Peucedanum oreoselinum</i>                                | E1  | . | . | 1 | . | . | + | 1 | + | . | 4   |
| <i>Euphorbia cyparissias</i>                                 | E1  | . | + | . | 1 | . | . | . | . | + | 3   |
| <i>Gymnadenia conopsea</i>                                   | E1  | . | . | + | + | . | . | 1 | . | . | 3   |
| <i>Carlina acaulis</i>                                       | E1  | . | + | . | . | . | . | r | . | . | 2   |
| <i>Gymnadenia conopsea</i> subsp. <i>densiflora</i>          | E1  | . | + | . | + | . | . | . | . | . | 2   |
| <i>Teucrium chamaedrys</i>                                   | E1  | . | + | . | . | . | . | . | . | . | 1   |
| <i>Carex caryophyllea</i>                                    | E1  | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | 1   |
| <i>Pimpinella saxifraga</i>                                  | E1  | . | . | + | . | . | . | . | . | . | 1   |
| <i>Asperula cynanchica</i>                                   | E1  | . | . | . | + | . | . | . | . | . | 1   |
| <i>Dorycnium herbaceum</i>                                   | E1  | . | . | . | + | . | . | . | . | . | 1   |
| <i>Medicago lupulina</i>                                     | E1  | . | . | . | + | . | . | . | . | . | 1   |
| <i>Sanguisorba muricata</i>                                  | E1  | . | . | . | + | . | . | . | . | . | 1   |
| <i>Linum catharticum</i>                                     | E1  | . | . | . | . | . | . | + | . | . | 1   |
| <b>Koelerio-Corynephoretea</b>                               |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
| <i>Fumana procumbens</i>                                     | E1  | . | . | . | . | + | + | r | . | . | 3   |
| <b>Thlaspietea rotundifolii</b>                              |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
| <i>Achnatherum calamagrostis</i>                             | E1  | . | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | + | 1 | 3 | 8   |
| <i>Petasites paradoxus</i>                                   | E1  | 1 | 3 | 2 | 3 | + | . | . | . | 3 | 6   |
| <i>Peucedanum verticillare</i>                               | E1  | + | 1 | 1 | 1 | . | . | . | . | + | 5   |
| <i>Euphrasia cuspidata</i>                                   | E1  | . | . | 1 | . | . | . | 1 | . | . | 2   |
| <i>Chamaenerion palustre</i>                                 | E1  | . | . | . | + | . | . | . | . | . | 1   |
| <i>Ligusticum seguieri</i>                                   | E1  | . | . | . | + | . | . | . | . | . | 1   |
| <i>Scrophularia canina</i>                                   | E1  | . | . | . | + | . | . | . | . | . | 1   |
| <b>Astrantio-Paederotion luteae</b>                          |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
| <i>Pinguicula alpina</i>                                     | E1  | . | . | + | . | . | . | . | . | . | 1   |
| <b>Physoplexido comosae-Saxifragion petraeae</b>             |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
| <i>Hieracium porrifolium</i>                                 | E1  | . | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | + | + | 1 | 8   |
| <i>Campanula cespitosa</i>                                   | E1  | . | + | + | + | 1 | + | + | 1 | 1 | 8   |
| <b>Potentilletalia caulescentis, Asplenietea trichomanis</b> |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
| <i>Rhamnus pumila</i>                                        | E2a | . | . | . | . | r | + | 1 | + | . | 4   |
| <i>Asplenium ruta-muraria</i>                                | E1  | + | + | . | . | . | + | . | . | . | 3   |
| <i>Potentilla caulescens</i>                                 | E1  | . | . | . | . | . | + | + | + | . | 3   |
| <i>Asplenium trichomanes</i>                                 | E1  | + | . | . | . | . | . | . | . | . | 1   |
| <b>Mahovi (Mosses)</b>                                       |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
| <i>Tortella tortuosa</i>                                     | E0  | . | 1 | 1 | 1 | + | 1 | 1 | 1 | + | 8   |

| Zaporedna številka popisa (Number of relevé) | 1  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Pr. |
|----------------------------------------------|----|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| <i>Schistidium apocarpum</i>                 | E0 | . | 1 | 1 | 1 | . | . | . | . | 3   |
| <i>Fissidens dubius</i>                      | E0 | . | . | . | + | . | . | . | + | 2   |
| <i>Pseudanomodon attenuatus</i>              | E0 | 1 | . | . | . | . | . | . | . | 1   |
| <i>Isoetecium alopecuroides</i>              | E0 | 1 | . | . | . | . | . | . | . | 1   |
| <i>Homalothecium lutescens</i>               | E0 | + | . | . | . | . | . | . | . | 1   |
| <i>Grimmia pulvinata</i>                     | E0 | r | . | . | . | . | . | . | . |     |
| <i>Ctenidium molluscum</i>                   | E0 | . | . | . | 1 | . | . | . | . | 1   |
| <i>Neckera crispa</i>                        | E0 | . | . | . | + | . | . | . | . | 1   |

**Legenda - Legend**1 *Peucedano verticillari-Ostryetum tilietosum platyphylli*2,3,4 *Peucedano verticillari-Ostryetum carpinifoliae*5 *Petasiti paradoxi-Achnatheretum calamagrostis* nom. prov.6-8 Sukcesijski stadiji z dominantnimi vrstami *Sesleria caerulea*, *Erica carnea*, *Fraxinus ornus* in *Ostrya carpinifolia*6-8 Successional stages, with dominant *Sesleria caerulea*, *Erica carnea*, *Fraxinus ornus* and *Ostrya carpinifolia*9 *Peucedano verticillari-Ostryetum*

D Dolomit - Dolomite

Gr Grušč - Debris

PS Podorno skalovje - Rockfall

Re Rendzina - Rendzina

Li Kamnišče - Lithosol

Pr. Prezenca (število popisov, v katerih se pojavlja vrsta) - Presence (number of relevés in which the species is present)

**Preglednica 2:** Združbe skalnih razpok z vrsto *Rhamnus pumila* pri Vrsnem (*Potentilletum caulescentis* s. lat.)

**Table 2:** Communities of rock crevices with *Rhamnus pumila* near Vrsno (*Potentilletum caulescentis* s. lat.)

| Zaporedna številka popisa<br>(Number of relevé)                  | 1      | 2      | 3      | 4      | 5      | 6      | 7      |
|------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Številka popisa v podatkovni bazi<br>(Database number of relevé) | 298329 | 298635 | 298390 | 298427 | 298330 | 298332 | 298431 |
| Nadmorska višina v m (Altitude in m)                             | 565    | 560    | 550    | 630    | 565    | 565    | 600    |
| Lega (Aspect)                                                    | SE     | se     | SE     | SW     | NE     | NE     | SW     |
| Nagib v stopinjah (Slope in degrees)                             | 90     | 90     | 95     | 90     | 90     | 80     | 95     |
| Matična podlaga (Parent material)                                | D      | D      | D      | D      | D      | D      | D      |
| Tla (Soil)                                                       | Li     | Li     | Li     | Li     | Li     | Li     | Li     |
| Kamnitost v % (Stoniness in %)                                   | 100    | 100    | 100    | 100    | 100    | 100    | 100    |
| Zastiranje zeliščne v %<br>(Cover of herb layer in %)            | E1     | 20     | 25     | 30     | 30     | 30     | 25     |
| Zastiranje mahovne plasti v %<br>(Cover of moss layer in %)      | E0     | 5      | 10     | 10     | 10     | 5      | 10     |
| Število vrst (Number of species)                                 |        | 9      | 16     | 17     | 18     | 11     | 10     |

| Zaporedna številka popisa (Number of relevé) |     | 1                  | 2                  | 3                  | 4                  | 5                  | 6                  | 7                  |     |
|----------------------------------------------|-----|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----|
| Velikost popisne ploskve (Relevé area)       | m²  | 10                 | 15                 | 10                 | 15                 | 10                 | 10                 | 15                 |     |
| Datum popisa (Date of taking relevé)         |     | 7/22/2024          | 9/11/2024          | 7/18/2024          | 7/25/2024          | 7/22/2024          | 7/22/2024          | 7/25/2024          |     |
| Nahajališče (Locality)                       |     | Vrsno<br>Malenšček | Vrsno<br>Malenšček | Vrsno<br>Malenšček | Vrsno<br>Malenšček | Vrsno<br>Malenšček | Vrsno<br>Malenšček | Vrsno<br>Malenšček |     |
| Srednjeevropski kvadrant (Quadrant)          |     | 9747/4             | 9747/4             | 9747/4             | 9747/4             | 9747/4             | 9747/4             | 9747/4             |     |
| Koordinate GK Y (D-48)                       | m   | 396097             | 396118             | 396142             | 396081             | 396094             | 396098             | 396076             |     |
| Koordinate GK X (D-48)                       | m   | 5121070            | 5121065            | 5121063            | 5121124            | 5121059            | 5121039            | 5121102            |     |
| Physoplexido comosae-Saxifragion petraeae    |     |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    | Pr. |
| Hieracium porrifolium                        | E1  | .                  | +                  | +                  | 1                  | 1                  | +                  | +                  | 6   |
| Campanula cespitosa                          | E1  | .                  | +                  | +                  | .                  | +                  | +                  | +                  | 5   |
| Astrantio-Paederotion luteae                 |     |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |     |
| Pinguicula alpina                            | E1  | .                  | 1                  | 1                  | .                  | .                  | .                  | .                  | 1   |
| Tofieldia calyculata                         | E1  | .                  | +                  | +                  | .                  | .                  | .                  | .                  | 1   |
| Potentilletum caulescentis                   |     |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |     |
| Potentilla caulescens                        | E1  | 1                  | 1                  | 2                  | +                  | 1                  | 1                  | 1                  | 7   |
| Rhamnus pumila                               | E2a | 1                  | +                  | 1                  | 1                  | 1                  | 1                  | 1                  | 7   |
| Kernera saxatilis                            | E1  | 1                  | .                  | .                  | .                  | .                  | .                  | .                  | 1   |
| Thlaspietea rotundifolii                     |     |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |     |
| Achnatherum calamagrostis                    | E1  | +                  | r                  | r                  | 1                  | +                  | +                  | 1                  | 7   |
| Petasites paradoxus                          | E1  | .                  | .                  | +                  | r                  | .                  | .                  | .                  | 2   |
| Elyno-Seslerietea                            |     |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |     |
| Globularia cordifolia                        | E1  | .                  | +                  | +                  | 1                  | +                  | +                  | +                  | 6   |
| Sesleria caerulea                            | E1  | 1                  | 2                  | 2                  | 1                  | .                  | .                  | .                  | 4   |
| Festuco-Brometea                             |     |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |     |
| Carlina biebersteinii subsp. brevibracteata  | E1  | .                  | .                  | r                  | .                  | .                  | .                  | .                  | 1   |
| Centaurea scabiosa subsp. fritschii          | E1  | .                  | .                  | .                  | 1                  | .                  | .                  | .                  | 1   |
| Galium purpureum                             | E1  | .                  | .                  | .                  | +                  | .                  | .                  | .                  | 1   |
| Peucedanum oreoselinum                       | E1  | .                  | .                  | .                  | +                  | .                  | .                  | .                  | 1   |
| Betulo-Alnetea                               |     |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |     |
| Salix appendiculata                          | E1  | .                  | .                  | .                  | .                  | +                  | .                  | .                  | 1   |
| Rhamno-Prunetea                              |     |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |     |
| Juniperus communis                           | E2a | .                  | .                  | .                  | +                  | .                  | .                  | .                  | 1   |
| Quercetalia pubescenti-petraeae              |     |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |     |
| Ostrya carpinifolia                          | E2a | .                  | .                  | .                  | r                  | .                  | .                  | .                  | 1   |

| Zaporedna številka popisa (Number of relevé) |     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Pr. |
|----------------------------------------------|-----|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| <i>Ostrya carpinifolia</i>                   | E1  | + | . | . | + | . | . | 1 | 3   |
| <i>Fraxinus ornus</i>                        | E2a | . | . | . | r | . | . | . | 1   |
| <i>Fraxinus ornus</i>                        | E1  | . | + | . | . | . | r | . | 2   |
| <i>Sorbus aria</i> ( <i>Aria edulis</i> )    | E2a | . | . | . | r | . | . | . | 1   |
| <b>Erico-Pinetea</b>                         |     |   |   |   |   |   |   |   |     |
| <i>Erica carnea</i>                          | E1  | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | . | + | 6   |
| <i>Leontodon incanus</i>                     | E1  | + | . | + | + | + | + | . | 5   |
| <i>Aster amellus</i>                         | E1  | . | . | . | + | . | . | . | 1   |
| <i>Calamagrostis varia</i>                   | E1  | . | . | . | . | . | + | . | 1   |
| <i>Polygala chamaebuxus</i>                  | E1  | . | . | . | . | . | . | + | 1   |
| <b>Mahovi (Mosses)</b>                       |     |   |   |   |   |   |   |   |     |
| <i>Tortella tortuosa</i>                     | E0  | + | 1 | + | 1 | 1 | 1 | + | 7   |
| <i>Hymenostylium recurvirostre</i>           | E0  | . | . | + | . | . | . | . | 1   |
| <i>Orthothecium rufescens</i>                | E0  | . | + | + | . | . | . | . | 2   |
| <i>Preissia quadrata</i>                     | E0  | . | + | + | . | . | . | . | 1   |
| <i>Hydrogonium croceum</i>                   | E0  | . | + | . | . | . | . | . | 1   |
| <i>Fissidens dubius</i>                      | E0  | . | . | . | . | + | . | . | 1   |

**Legenda - Legend****D** Dolomit - Dolomite**Li** Kamnišče - Lithosol**Pr.** Prezenca (število popisov, v katerih se pojavlja vrsta) - Presence (number of relevés in which the species is present)

IGOR DAKSKOBLER

## Miscellanea

## Botanik Brane Anderle, 70-letnik

O Branku Anderletu (rojen 24. 2. 1955 v Hrašah pri Lescah) smo v Hladnikiji pisali že pred desetimi leti (LEBAN & DAKSKOBLER 2015), zato se bom v tem zapisu omejil le na njegovo botanično delovanje v zadnjih desetih letih in besedilu dodal njegovo bibliografijo v letih od 2015 do zdaj. Zapišem lahko, da je bilo to njegovo zrelo raziskovalno obdobje, ki je svoj vrhunec doseglo leta 2023, ko je ob dragoceni pomoči in sodelovanju Vida Lebana založil in izdal svoje življenjsko delo, obsežno monografijo o razširjenosti praprotnic in semenk na Gorenjskem (ANDERLE 2023). To je pač krona njegovega dolgoletnega zastonskega, prostovoljnega (samoplačniškega) spoznavanja, določanja in popisovanja rastlin, najprej po celi Sloveniji, zadnja desetletja pa še posebej na Gorenjskem (DAKSKOBLER 2023). Pripravi knjige se je posvečal že vrsto let pred tem, predvsem preverjal nahajališča nekaterih redkih vrst in hodil na teren v prej manj obiskane dele Gorenjske. O nekaterih odkritjih je skupaj s sodelavci pisal, o drugih pač ne in so objavljena zgolj v arealnih kartah v njegovi knjigi.

Z Vidom Lebanom sta na smučišču Vitranc našla velecvetni dimek (*Crepis conyzifolia*, sin. *C. blattaroides*), ki je bil prej v Sloveniji znan le na nekaj nahajališčih v Karavankah in je bila njuna najdba novost za floro slovenskega dela Julijskih Alp.



*Kateri mokovec je to? Brane Anderle na pobočjih nad severno obalo Bohinjskega jezera, nad nahajališčem peresaste bodalice (Stipa eriocaulis), 9. 7. 2021. Foto: Igor Dakskobler.*

Skupaj z zvestim prijateljem Branko Zupanom sta bila zelo dejavna v Bohinju. Omenim naj njuni najdbi skalnega kamnokreča (*Saxifraga petraea*) pod vzpetino Kuk pri Nomenju (15. 5. 2016) – 9750/1 in pod Ajdovskim gradcem pri Bohinjski Bistrici (26. 5. 2017) – 9749/2, kar je novost za floro Bohinja in pomembno dopolnilo o razširjenosti te jugovhodnoalpsko-ilirske

vrste v Sloveniji. Zanimivo je, da jo v zgornji Baški dolini ne poznamo, kljub temu, da je sicer v Posočju zelo razširjena. Še bolj odmevna je bil njuna najdba jesenčka (*Dictamnus albus*) na strmih južnih pobočjih Studorja nad Staro Fužino (ANDERLE & al. 2021). Na teh pobočjih in v strminah nad severno obalo Bohinjskega jezera sta našla tudi peresasto bodalico (*Stipa eriocaulis*).

Skupaj z Vidom Lebanom in Miho Kocjanom je opozoril na do nedavna v Sloveniji spregledani smrekov lusnec (*Lathraea squamaria* subsp. *tatrica*) in Brane je našel nekaj njegovih novih nahajališč v Karavankah in Julijskih Alpah.

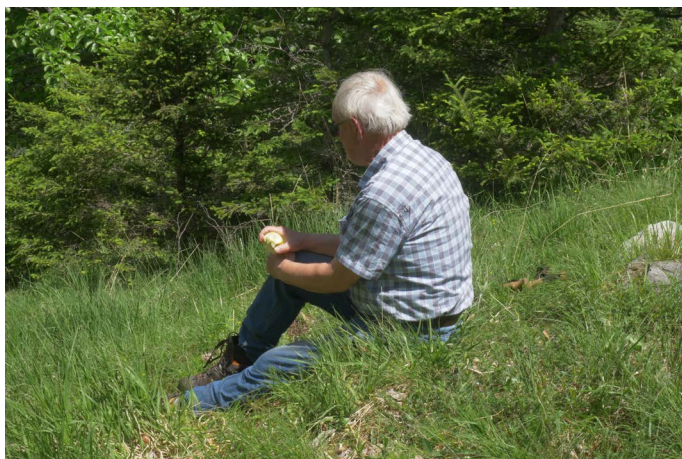
Branko Zupan je njega in morda tudi rjavkastega trpotca (*Plantago atrata* subsp. *fuscescens*), v Tolminsko-Bohinjskem grebenu Julijskih Alp, v kotanji pod Rodico, na gorenjskem ozemlju oz. v povodju Save, a upravno deloma tudi še na ozemlju občine Tolmin.

Čeprav smo nekaj časa mislili drugače, se je izkazalo, da je rjavkasti šaš (*Carex brunnescens*) dejansko v Sloveniji zelo redek in edino zanesljivo nahajališče je našel prav naš slavljeneec, na planini Na kalu na Komni, v začetku avgusta 1991, pozneje še v drugi polovici julija 1994. Njegovo nahajališče so potrdili Miha Kocjan, Dijana Kosič Kocjan, Jacob Koopman in Helena Więclaw konec julija 2020, fitocenološko pa sva ga z Brankom Zupanom popisala v drugi polovici julija 2021.

Tudi liburnijski sviščevec (*Gentianella liburnica*) je za Julijske Alpe nekoliko vprašljiva vrsta. Brane ga je skupaj z Vidom Lebanom šel preverit na Možic in njegov herbarijski primerek po morfoloških znakih ustreza tej vrsti, zato ga je uvrstil v floro Gorenjske.

Pontske močvirnice (*Epipactis pontica*) DOLINAR (2015) v Karavankah in Julijskih Alpah ob pisanju svoje knjige še ni poznal. Prav v letu izida pa jo je skupaj z drugimi, tudi našim slavljencem, popisal v prvem gorovju (v dolini Završnice), Brane Anderle pa jo je skupaj z Brankom Zupanom isto leto našel tudi na dveh nahajališčih v drugem gorovju, v Bohinju.

V zadnjih letih je Branko Anderle tudi redno prispeval v rubriko Nova nahajališča podatke o različnih vrstah, ki so jih sicer obravnavali tudi drugi avtorji.



Zasluženi počitek po več kot petdesetih letih zavzetega terenskega botaničnega dela. Brane Anderle na Gradišču pri Kupljeniku, 24. 5. 2024. Foto: Igor Dakskobler.

Po izidu njegove knjige opažam, da v bazo FloVegSi ne vnaša več novih podatkov, tudi na teren ne hodi več tako pogosto, a z Brankom Zupanom še vsako leto naredita nekaj skupnih tur. Tudi midva sva dve v zadnji sezoni. Šla sva pod Babji zob in na Gradišče pri Kupljeniku in tam popisovala predvsem združbe skalnih razpok (*Potentilletum caulescentis* s. lat.) in gozd črnega gabra in dlakavega sleča (*Rhododendro hirsuti-Ostryetum*). V dolini Blata pri Predddvoru pa mi Brane pokazal nahajališča poletne škrbice (*Spiranthes aestivalis*), ki jo je tam predlani odkril Luka KRISTANC (2023), in sem jih fitocenološko popisal. Te novosti za floro Gorenjske Brane ni več mogel upoštevati v svoji knjigi. Je pa na močvirnih travnikih pri Predddvoru na skupnem ogledu z Lukom Kristancem odkril še nekaj drugih redkih rastlin, na primer kranjsko sito (*Eleocharis carniolica*) in belo kljunko (*Rhynchospora alba*).

Nečak Anže pravi, da se je stric malo postaral, da ni več toliko telesno dejaven, čeprav se vsako jutro sprehodi v okolico Hraš in na jesen pridno obira jabolka. Ko sem ga letošnjega januarja zadnjič obiskal, me je peljal v svojo delovno sobo in prizor je bil podoben kot v moji pisarni v Tolminu – ob računalniku so bile razložene odprte botanične knjige, med njimi Mala flora (tako kot moja) v povsem razsutem stanju (kdaj bodo naši profesorji in taksonomi imeli možnost in čas, da pripravijo novo izdajo, saj knjigoveznic skoraj ni več, da bi pokrpale najini razsuti knjigi?). Pokazal mi je in pozneje tudi oddal v pregled obsežen seznam redkih in nezadostno poznanih vrst v Sloveniji. Na hitro sva šla skozi te vrste, večino jih ne poznam, le ob nekaterih sem imel pripombe oz. opombe. Vsekakor bo treba ta njegov seznam objaviti in bo v pomoč tistim, ki se bodo morda le lotili pisanja nove Male flore. Najbrž je Branko po izidu svoje knjige res malo zanemaril terensko botaniko (upokojenec si po petdesetletnem pešačenju to res lahko privošči), a žilica mu ne da miru in v pisarniški botaniki za računalnikom je zelo dejaven in bo naredil še marsikatero zanimivo analizo in primerjavo.

Njegovi prijatelji in botanični kolegi, članice in člani Botaničnega društva Slovenije, mu želimo trdnega zdravja in dobrega počutja na kmetiji Pr' Jernejc in da bi nas še velikokrat razveselil s svojimi novimi botaničnimi spoznanji in nadvse okusnimi jabolki.

## ZAHVALA

Za jezikovni pregled besedila se lepo zahvaljujem doc. dr. Tinki Bačič.

## LITERATURA

- DAKSKOBLER, I., 2023: Anderle, B., 2023: Pregled razširjenosti praprotnic in semenk na Gorenjskem. Samozaložba, Hraše, 604 strani. Hladnikia (Ljubljana) 52: 104–108.
- DOLINAR, B., 2015: Kukavičevke v Sloveniji. Pipinova knjiga, Podsmreka. 183 pp.
- KRISTANC, L., 2023: *Spiranthes aestivalis* (Poir.) Rich. Notulae ad floram Sloveniae. Hladnikia (Ljubljana) 52: 61–76.
- LEBAN, V. & I. DAKSKOBLER, 2015: Botanik Brane Anderle, 60-letnik. Hladnikia (Ljubljana) 36: 84–89.

### Izbor osebne bibliografije za obdobje 2015–2025 (brez objav v rubriki Nova nahajališča)

- ANDERLE, B., 2023: Pregled razširjenosti praprotnic in semenk na Gorenjskem. Samozaložba, Hraše. 604 pp.

- ANDERLE, B., B. ZUPAN & I. DAKSKOBLER, 2021: Jesenček (*Dictamnus albus*), novost za floro Bohinja in Julijskih Alp. *Proteus* (Ljubljana) 84 (3): 121–126.
- DAKSKOBLER, I., Z. SADAR, B. ANDERLE, A. SELŠKAR & B. ZUPAN, 2018: *Allium ursinum*. Notulae ad floram Sloveniae. *Hladnikia* (Ljubljana) 41: 83–87.
- DAKSKOBLER, I., B. ANDERLE, B. ZUPAN & B. VREŠ, 2018: *Meum athamanticum* Jacq. Notulae ad floram Sloveniae. *Hladnikia* (Ljubljana) 42: 62–68.
- DAKSKOBLER, I., B. VREŠ, B. ANDERLE & A. MARTINČIČ, 2021: Nova spoznanja o nahajališčih in rastiščih vrst *Carex brunnescens* (Pers.) Poir. in *Carex canescens* L. v Julijskih Alpah. *Folia biologica et geologica* (Ljubljana) 62 (2): 241–253.
- DAKSKOBLER, I., B. ZUPAN, B. ANDERLE, M. BAČIČ & B. VREŠ, 2021: Razširjenost in rastišča vrste *Plantago atrata* s. lat. v slovenskem delu Julijskih Alp. *Hladnikia* (Ljubljana) 45: 3–21.
- DAKSKOBLER, I., B. DOLINAR, B. ANDERLE & A. TRNKOCZY, 2022: *Epipactis pontica* Taubenheim. Notulae ad floram Sloveniae. *Hladnikia* (Ljubljana) 49: 62–68.
- DAKSKOBLER, I., B. VREŠ, A. SELŠKAR, A. RUDOLF, F. POLJŠAK, B. ANDERLE, B. DOLINAR & J. M. KOCJAN, 2021: *Corallorhiza trifida* Châtel. Notulae ad floram Sloveniae. *Hladnikia* (Ljubljana) 48: 29–37.
- DAKSKOBLER, I., P. STRGAR, Po. STRGAR, B. ZUPAN, B. ANDERLE, M. BAČIČ & S. STRGULC KRAJŠEK 2021: *Pedicularis* × *mayeri* Daksk. & Vreš (*Pedicularis julica* E. Mayer × *Pedicularis rostratocapitata* Crantz). *Hladnikia* (Ljubljana) 48: 22–29.
- DAKSKOBLER, I., B. ANDERLE & B. ZUPAN, 2022: Nahajališča in rastišča toploljubnih vrst *Stipa eriocaulis* in *Dictamnus albus* v Bohinju (Julijske Alpe, Slovenija). *Folia biologica et geologica* (Ljubljana) 63 (1): 101–122.
- DAKSKOBLER, I. & B. ANDERLE, 2023: *Gentianella liburnica* E. Mayer & H. Kunz. Notulae ad floram Sloveniae. *Hladnikia* (Ljubljana) 52: 63–67.
- KOCJAN, J. M., B. ANDERLE & I. DAKSKOBLER, 2017: *Achnatherum calamagrostis* (L.) P. Beauv. Notulae ad floram Sloveniae. *Hladnikia* (Ljubljana) 39: 57–63.
- LEBAN, V., J. M. KOCJAN & B. ANDERLE, 2015: Rod lusnec (*Lathraea* L.) v Sloveniji. *Folia biologica et geologica* (Ljubljana) 56 (3): 121–135.
- LEBAN, V. & B. ANDERLE, 2018: *Crepis conyzifolia* (Gouan) A. Kerner. Notulae ad floram Sloveniae. *Hladnikia* (Ljubljana) 42: 78–80.
- SADAR, Z., B. ANDERLE, B. DOLINAR & I. DAKSKOBLER, 2016: *Pyrus spinosa* Forssk. (sin. *P. amygdaliformis* Vill.). Notulae ad floram Sloveniae. *Hladnikia* (Ljubljana) 37: 98–100.

IGOR DAKSKOBLER

## Mag. Gabrijel Seljak – 75-letnik

Enciklopedija Slovenije (MAČEK 1997) in Slovenska biografija (TAVČAR 2013) Gabrijela Seljaka predstavita kot mag. kmetijskih znanosti, specialista oz. svetovalca za varstvo rastlin, dejavnega na vseh področjih varstva rastlin in v gobarstvu. Njegovi glavni strokovno-raziskovalni področji sta dejansko entomologija in varstvo rastlin pred boleznimi in škodljivci. Da je tudi izvrsten botanik in fitocenolog, iz teh dveh zaradi uredniško predpisanih prostorsko omejenih zapisov ni moč izvedeti, a je njegov prispevek tudi na teh področjih zelo tehten.



Po svojih izvornih, domačih krajih sva z Gabrijelom sosed. Med nama je le obsežno pogorje Porezna. On, sedem let starejši, kmečkega porekla, doma na njegovem prisojnem južnem oz. jugovzhodnem vznožju (Labinje), jaz delavskega porekla v Grapi na njegovem severozahodnem vznožju (Podbrdo). Oba sva študirala na Biotehniški fakulteti, on agronomijo, jaz gozdarstvo. Diplomsko nalogo sva oba delala pod Poreznom. On pod mentorstvom botanika in fitocenologa prof. Viktorja Petkovška (tema travniška vegetacija Porezna), jaz pod mentorstvom gozdarja in fitocenologa prof. Dušana Robiča (zaraščanje nekdanjih senožeti s smreko na trtnikarski oz. podbrški strani te gore).



*Tu sem doma. Gabrijel Seljak na pokošenih travnikih na planotastem hribu Škofje. V ozadju njegova rojstna vas Labinje in pogorje Porezna (30. 8. 2022). Foto: Marija Skok.*

Drug za drugega dolgo nisva vedela. Moja diplomska naloga njega ni »vznemirjala«, njegova pa mene zelo kmalu, ko sem prišel na Biološki inštitut ZRC SAZU. Hranim njeno kopijo in je eno izmed temeljnih fitocenoloških del o travniških združbah Slovenije. Žal je Gabrijel nikoli ni predelal za objavo, kar njene vrednosti ne zmanjša, a smo jo zaradi tega dejstva marsikdaj spregledali. Tudi meni se je to najmanj enkrat zgodilo. Gabrijel je za fitocenologijo prvič izvedel pri svojem 21. letu, imel pa je nekaj botanične podlage še iz gimnazijskih let. Kot študent je izstopal in bil nedvomno zelo nadarjen za to področje. To potrjujejo naslednji njegovi stavki: »Za prve botanične dražljaje je zaslužna prof. Marija Bavdaž na Gimnaziji Jurija Vege v Idriji. Med letoma 1970–1974 sem bil demonstrator pri vajah iz botanike pri prof. Meti Petrič in asistentu dr. Francetu Šuštarju v okviru študijev agronomije, gozdarstva in veterinarstva ter v letih 1971/72 poslušal dva semestra izbirnega predmeta Fitocenologija pri prof. Viktorju Petkovšku«. Vzporedno z izdelavo diplomske naloge je popisoval in herbariziral floro Porezna in okolice in gradivo oddal v herbarij Biotehniške fakultete.

Leta 1988 je bil že soavtor odmevne monografske knjige o gobah. Dve leti kasneje je objavil prvi zapis v reviji Proteus. V njem je zelo temeljito predstavil dve v naše kraje zanešeni (adventivni) rastlini, lipovolistni slezinec oz. baržunasti oslezovec (*Abutilon theophrasti*) in indijsko prosenko (*Eleusine indica*). O prvem imam v podatkovni bazi FloVegSi šestnajst podatkov, najstarejša sta iz leta 2007 (Sela na Krasu, okolica Bovca), v Podbrdu sem ga

prvič opazil leta 2018, v Tolminu pa leta 2023. Gabrijel je indijsko prosenko že v 80. letih prejšnjega stoletja spoznaval med betonskimi ploščicami pred garažo v Novi Gorici, sam imam o njej zdaj v bazi štirinajst podatkov, najstarejši je iz leta 2008 (Plave, Prilesje, z menoj je bil Branko Vreš, ki mi jo je najbrž takrat tudi določil). V Tolminu in okolici, tudi med tlakovci na parkirišču pri bloku, kjer stanujem, jo poznam od leta 2019.



*O čem razmišlja naš učenjak? Gabrijel Seljak na nahajališču brezlistnega nadbradca (*Epipogium aphyllum*) na Gorjancih. Pokazal mu ga je Jože Kosec (na fotografiji desno), še en (premalo znan in cenjen) botanik in mikolog, o katerem bomo morali v reviji Hladnikia čim prej kaj napisati (27. 7. 2020). Foto: Marija Skok.*

Gabrijel je leta 1989 magistriral na Biotehnični fakulteti v Ljubljani, tema pa je bila plevelna vegetacija vinogradov in sadovnjakov na Goriškem. To je ponovno skoraj pionirsko delo s področja fitocenologije. Tudi magisterija ni še objavil, a poznejši raziskovalci plevelne vegetacije v Sloveniji njegovo delo poznajo in navajajo. Značilna vrsta tega rastja je tudi navadna kropilnica (*Calepina irregularis*) in prvi, ki mi jo je pokazal in določil, je bil prav Gabrijel, najbrž kmalu potem, ko sva se prvič videla v živo. Za to gre zasluga njegovemu cerkljanskemu rojaku Jožetu Bavconu, na čigar pobudo smo se na skupnem terenu dobili spomladi 2000, še z Rafkom Terpinom, in pozneje pripravili poročilo o botaničnih posebnostih Cerkljanske.

Od takrat in na vseh najinih poznejših srečanjih sem Gabrijela spoznaval kot izrazito nadarjenega za taksonomijo. Uporabljam kar izraz prof. Martinčiča za tovrstne učenjake – da jim glava izredno dobro dela. Ko sem spoznal, kako je enako ali še bolj kot pri rastlinah in glivah domač pri meni povsem nepoznanih in neprepoznavnih živalskih skupinah, in da je v podajanju svojega znanja nadvse prepričljiv, tipičen profesor, sem si mislil in mu to tudi povedal: »Ti si zdaj naš Scopoli, zame gotovo eden najboljših približkov tega znamenitega vsestranskega učenjaka«.

Njegovo glavno poklicno področje je bilo zdravstveno varstvo rastlin. Na Kmetijsko-gozdarskem zavodu v Novi Gorici je bil zaposlen od leta 1977 do upokojitve 2016. Leta 2001 je na tem zavodu ustanovil in do upokojitve vodil samostojen Oddelek za zdravstveno varstvo rastlin ter pooblaščen laboratorij za uradno diagnostiko karantenskih in drugih škodljivih žuželk na rastlinah. Ob tem je še vedno občasno objavljaj tudi botanične in fitoconološke

članke, vsaj dva tudi o rastlinstvu in rastju Porezna. Med prvimi v Sloveniji je popisoval združbe alpske možine (*Eryngium alpinum*) in združbe zelene jelše (*Alnus viridis*).



*Ali so prav določene? Gabrijel Seljak na razstavi gob v Solkanu (7.10. 2024).  
Foto: Marija Skok.*

Leta 2002 je v reviji *Proteus* ponovno opozoril na pojavljanje nekaterih tujerodnih rastlin na Goriškem, predvsem na grozdastega lobodikovca (*Danae racemosa*) – pozneje sem ga našel tudi pri Tolminu – in smrdljivo peruniko (*Iris foetidissima*). Tudi slednjo mi je prvi pokazal prav on in imam zdaj o njej v bazi že okoli petdeset podatkov, večino iz Posočja, vse do Tolmina in Kobarida.

Že leto prej (2001) je na Goriškem, pod Kekcem nad Kromberkom, našel v Sloveniji redko in zavarovano rimsko belvalovko (*Bellevalia romana*) in njeno tamkajšnje uspevanje spremlja že vrsto let. Meni je to rastlino in njena rastišča pokazal leta 2003. Precej pozneje sem jo našel v dolini Idrije pri Golem Brdu. Na rastiščih pod Kekcem sva bila ponovno skupaj leta 2011, ko sem jih fitocenološko popisal, saj sva takrat o združbah, v katerih raste, z Brankom Vrešem pripravljala članek.

Ko razmišljam o tem, mi je bil Gabrijel, čeprav sva se le tu in tam videvala, pravzaprav botanični mentor, zelo podobno kot Branko Vreš, moj dolgoletni sodelavec in učitelj. Imata veliko skupnega, oba sta učenjaka in profesorja, znata človeka navdušiti, mu pokazati rastline (in tudi živali) in nazorno razložiti zanje značilne morfološke znake.

V letih po upokojitvi je njegovo botanično dejavnost ponovno zbudila prijateljica Marija Skok in zadnja leta družno popisujeta in fotografirata rastline in žuželke. Iz tega druženja sta nastali vsaj dve objavi v revijah *Folia biologica et geologica* in *Hladnikia*. Oba z Marijo sta dejavna člana idrijskih Pumpkrov, med katerimi naš Scopoli, profesor Gabrijel, uživa velik ugled.

Gabrijel Seljak je mednarodno uveljavljen entomolog, njegove objave s tega področja in tudi druge so dostopne v COBISS-u. Tam je vpisanih 465 bibliografskih enot, v zaključku tega zapisa pa je naveden zgolj izbor njegovih nekaterih botaničnih in mikoloških objav. Omenim naj, da je avtor ali soavtor imen treh novih žuželčjih vrst, ki so opisane na ozemlju Slovenije in nove za znanost: *Bactericera lyrata* Seljak, Malenovsky & Lauterer, 2008, *Limotettix carniolicus* Seljak, 2017 in *Dudanus karra* Guglielmino, Seljak & Bückle, 2023.



Gabrijelu smo zelo hvaležni za tehtne botanične oz. fitocenološke raziskave iz njegovih mlajših let in za botanično sodelništvo in sopotništvo, tudi kritično branje naših besedil v njegovih zrelih letih. V imenu Botaničnega društva Slovenije in idrijskih Pumprkov mu želimo trdnega zdravja in varnega koraka na njegovih terenskih poteh in se veselimo njegovih prihodnjih odkritij in objav.

*Katera smetlika (Euphrasia sp.) je v njegovih rokah? Gabrijel Seljak na Stanovem robu nad dolino Trebuše (6. 9. 2020). Foto: Marija Skok.*

## ZAHVALA

Iskrena hvala Mariji Skok za fotografije našega slavljenca in doc. dr. Tinki Bačič za jezikovni pregled besedila.

## LITERATURA

- MAČEK, J., 1997: Seljak, Gabrijel. In: Voglar, D. (ed.): Enciklopedija Slovenije 11. zvezek. Mladinska knjiga, Ljubljana, pp. 40.
- TAVČAR, M., 2013: Seljak, Gabrijel (1950–). Slovenska biografija. Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Znanstvenoraziskovalni center SAZU, 2013. <http://www.slovenska-biografija.si/oseba/sbi947100/#primorski-slovenski-biografski-leksikon> (29. januar 2025). Izvirna objava v: Primorski slovenski biografski leksikon: 20. snopič Dodatek M–Ž, 4. knjiga. Ur. Martin Jevnikar Gorica, Goriška Mohorjeva družba, 1994.

### **Izbrana botanično-fitocenološka in mikološka bibliografija Gabrijela Seljaka**

- BAVCON, J., I. DAKSKOBLER, G. SELJAK & R. TERPIN, 2000: Pregled botaničnih lokalitet občine Cerkno. Poročilo. Ljubljana, 31 pp.
- DAKSKOBLER, I., W. R. FRANZ & G. SELJAK, 2005: Communities with *Eryngium alpinum* in the southern Julian Alps (Mts. Črna prst and Porezen). Hacquetia (Ljubljana) 4 (2): 83–120.

- DAKSKOBLER, I., M. SKOK, G. SELJAK, J. LANGO & M. BAČIČ, 2020: *Thlaspi sylvestre* Jord. (= *T. caeruleascens* J. & C. Presl), dopolnjena vednost o razširjenosti in rastiščih redke vrste v flori Slovenije. *Folia biologica et geologica* (Ljubljana) 61 (2): 205–227.
- SELJAK, G., 1974: Travniška vegetacija Porezna. Diplomsko delo. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Agronomski oddelek, Ljubljana, 102 pp.
- SELJAK, G., 1990: Prispevek k slovenski adventivni flori. *Proteus* (Ljubljana) 52 (7): 259–261.
- SELJAK, G., 1989: Plevelna vegetacija vinogradov in sadovnjakov na Goriškem in vpliv večletne rabe nekaterih herbicidov na spremembo dominantnosti plevelnih vrst. Magistrska naloga. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo, Ljubljana. 108 pp.
- SELJAK, G., 1990: Razmišljanja o možnih ukrepih za zaustavitev propadanja mikoflore v Sloveniji. In: Anko, B. (ed.): *Izkoriščanje in varstvo gozdne mikoflore* : zbornik republiškega seminarja, Ljubljana, 26. in 27. septembra 1990, Ljubljana. pp. 56–62.
- SELJAK, G., 2001: Glive. In: Papež, J.(ed.): *Panovec : včeraj, danes, jutri*. Mestna občina Nova Gorica in Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Tolmin, Nova Gorica, pp. 54–67 in 191–196.
- SELJAK, G., 2001: Rimska belvalovka (*Bellevalia romana*) tudi na Goriškem. *Proteus* (Ljubljana) 64 (2): 88–89.
- SELJAK, G., 2002: *Hieracium prenanthoides* Vill. in druge floristične zanimivosti pogorja Porezna. *Hladnikia* (Ljubljana) 14: 45–52.
- SELJAK, G., 2002: Novi adventivki na Goriškem : grozdasti lobodikovec (*Danae racemosa*) in smrdljiva perunika (*Iris foetidissima*). *Proteus* (Ljubljana) 64 (5): 228–230.
- SELJAK, G. & M. SKOK, 2021: *Achillea ptarmica* L. *Notulae ad floram Sloveniae*. *Hladnikia* (Ljubljana) 47: 22–25.
- STROPNIK, S., B. TRATNIK & G. SELJAK, 1988: Naše gobje bogastvo. Mladinska knjiga, Ljubljana. 609 pp.

### Prevajalec:

JAVORNIK, M. (ed.), 1997: Veliki splošni leksikon. DZS, Ljubljana (prevod in priredba gesel o glivah).

IGOR DAKSKOBLER

## V spomin Marjanu Šenici (7. 1. 1947 – 30. 12. 2024)

Dan pred Silvestrovim nas je pretresla in globoko užalostila novica, da nas je za vedno zapustil naš prijatelj in terenski kolega, velik ljubitelj kukavičevk in poznavalec mnogih redkih rastlin, Marjan Šenica. Čeprav je bil klen, radoživ in žilav vse do konca, ga je na koncu le spodnesla zahrbtna bolezen. Vse do konca mu je ob strani stala zvesta in ljubeča žena Mara s sinovoma in vnuki.

Verjetno ni botanika, naravoslovca in ljubitelja rastlin v Sloveniji, ki ga Marjan v zadnjih 25 letih vsaj enkrat ne bi poklical za kakšno informacijo o rastišču določene vrste. Bil je velik entuziast, želel je videti, spoznati in predvsem dokumentirati redke slovenske vrste vse od Alp do Snežnika, od Istre do Goriškega, od Pohorja do Gorjancev, od Ljubljanskega barja do Cerknškega in Planinskega polja, od Kozjanskega do Krškega in njemu najbolj domačega Ptujškega nasipa z okolico. Najbolj nam bo ostal v spominu kot izjemen ljubiteljski fotograf rastlin



(čeprav njegovi izdelki nikakor niso amaterski, saj je njegova zbirka fotografij profesionalna in je prava zakladnica informacij o bogati slovenski flori) in seveda, bil je tudi dolgoletni zvesti član Botaničnega društva Slovenije. Če bi njegove kolege in prijatelje pobarali o tem, naj ga z enim stavkom opišejo, bi vsi v en glas prikimali: »Marjan, on je imel nos za rastline!«

Sam sem se z Marjanom spoznal nekje na začetku tega tisočletja, bo že več kot 20 let. Seznanil naju je skupni prijatelj prof. dr. Mitja Kaligarič, ki ga je poznal še iz časov, ko je ta stanoval v Mariboru na Krekovi. Že takrat je imel občutno zbirko fotografij, ki so bile še na fotografskem papirju, posnete analogno. V tistih časih smo skupaj z Igorjem in Andrejem Paušičem ter še z nekaterimi prijatelji radi šli z Marjanom raziskovat kakšna lokalna ali bolj oddaljena rastišča redkih vrst, velikokrat so to bila mačja ušesa (*Ophrys spp.*), ki jih je Marjan res oboževal. Večkrat je omenil, da se želi pridružiti terenskim vajam ljubljanskih študentov biologije, ki jih je takrat vodil pokojni prof. dr. Tone Wraber. Za nekaj dni so šli na Snežnik in Marjan se jim je, ob profesorjevi privolitvi, tudi pridružil. Rekel je, da je bolj užival kot študentje ...



*Po terenu Gradin – Abitanti, 16. 5. 2019, še eno »gasilsko« za spomin po uspešnem »lovu« na tommasinijevo mačje uho (*Ophrys tommasinii*) s kolegi (od leve proti desni): Ivan Papež, Marjan Šenica, Florijan Poljšak in Branko Dolinar. Foto: J. Lango*

Z Marjanom so se v dobrih 20–25 letih srečali še mnogi ljubitelji in poznavalci slovenske flore, premnogi, da bi lahko vsi dodali svoj delež v ta prispevek, zato zgolj nekaj strnjениh misli njegovih prijateljev.

Matej Lipovšek je botaničnemu kolegu v spomin namenil naslednje besede:

»Pred mnogimi leti je imel Marjan, moj dober prijatelj, razstavo svojih fotografij rož v prostorih frančiškanske cerkve v Mariboru, kjer sem ga pravzaprav tudi spoznal. Takoj sva našla skupno ljubezen do botanike in do fotografiranja rož. Najino prijateljstvo se je nadaljevalo vsa leta do njegovega prezgodnjega odhoda s tega sveta.

Nanj me spominja njegova posebna sposobnost za odkrivanje redkih in celo izjemno redkih cvetlic. Prav zaradi tega so se nanj obračali poklicni botaniki kot tudi mnogi ljubitelji rož, velikokrat s vprašanjem: »Marjan, si našel to ali ono rožo, kje si jo videl, mi jo lahko pokažeš, ko bo cvetela?« In Marjan je rad pomagal vsakomur. Z veseljem je pokazal eno ali

drugo botanično posebnost ljubiteljem z vseh koncev Slovenije. Tudi v Botaničnem društvu Slovenije so ga cenili in ga imeli radi, tudi zaradi njegove skromnosti in tihe navzočnosti na mnogih botaničnih ekskurzijah.

Poznal ga je tudi pokojni prof. dr. Tone Wraber. Obiskal ga je na domu v Spuhlji, kjer mu je Marjan pokazal svoj skromen botanični kotiček pred hišo. Profesor je bil vesel Marjanove bogate zbirke fotografiranih rastlin, ki jih je objavljaj na svoji spletni strani ([www.smara.si](http://www.smara.si)). V tej obliki obstaja še danes pod njegovim imenom.



Ižakovci, 13. 10. 2022. Tale vodna lečica (*Wolffia arrhiza*) pa je precej redka. Foto: J. Lango

Marjan je bil izkušen terenec. Ogromno je prehodil po naših krajih, po gorah in travnikih, tako na Krasu, Notranjskem in Istri kot na Dolenjskem, po Bohorju, na območju Gorjancev in še kje. Uporabljal je kratko ozko palico, s katero je pobrskal med zelenjem, če je hotel odkriti kakšno skrito posebnost'. Njegov drugačen način iskanja je najbolje opisal sam: 'Pohajkoval sem na terenu, ki ga prej dobro nisem poznal. Bilo je nedaleč od ceste, ki povezuje Ptuj s Pragerskim. Sprehajal sem se ob nekakšnem kolovozu, malo po njem ali blizu njega, kjer je bilo dosti podrasti in različnih dreves, veliko borovcev. Videl sem veliko znanih cvetlic in grmov in sem že sklenil, po dobri uri hoje, da imam tega dovolj in da grem domov. Vrnil sem se na kolovoz, šel sem proti avtu ob cesti, ko mi je nek notranji glas rekel, 'poglej še tam'. Vrnil sem se in odkril prelepo skupino enocvetk (*Moneses uniflora*).'

Ko se je z družino preselil iz Maribora v Spuhljo, sem ga tam večkrat obiskal. Imel je topel dom, staro hišo, ki jo je v marsičem gradbeno in bivanjsko izboljšal, pa tudi okolico, kjer je imel majhen vrtiček. Tam so mu vzcvetele tudi orhideje, na kar je bil posebno ponosen. Žena Mara je skrbela za družino, za njuna fanta, za vsakodnevno življenje in za kulturno plat, ki ji je veliko pomenila v družini in pri vzdrževanju stikov s prijatelji in znanci. Tako je Marjan vsa leta pošiljal voščila ob božičnem in velikonočnem času. Za literarno vsebino je skrbela Mara, Marjan pa je voščilnice opremil s svojo fotografijo. Teh pozdravov in želja sem se vedno veselil in jih že kar samoumevno pričakoval pred omenjenimi prazniki (dopis: te voščilnice sta Marjan in Mara ob praznikih pošiljala mnogim, če ne vsem botaničnim prijateljem!).

Marjan je bil drag prijatelj, tih in zvest, ljubitelj vseh naravnih dobrin, ki se mu je ob nenavadnih odkritjih teh ljubkih bitij na obrazu prikradel rahel nasmešek, češ, dano mi je, da

*te najdem. In jih je, velikokrat v začudenje ostalih, ki so ga spremljali na terenu ali tudi sicer. Lepo je bilo druženje s teboj, dragi Marjan ...»*

Jože Lango je zapisal:

*»Spomini na Marjana so lahko samo prijetni. Z njim sem se srečal na terenu po naključju. Bil je v družbi z Ivanom Papežem, dan je minil v delovnem, a prijetnem tempu, v veselje vseh nas. Pozneje smo skupaj prehodili veliko Slovenije, od Prekmurja, Alp, pa do Kolpe in Primorske in še vse, kar je vmes. Njegov zanos in ljubezen do narave se je razlezla tudi na ostale. Da je imel občutek za naravo, se je premnogokrat izkazalo, kajti Marjan je vedno zavil h grmu, ki je skrival skrivnost, ki smo jo iskali. Enostavno, imel je kompas v srcu. Orhideje so bile njegove ljubljenske, a zato ni nič zanemarjal drugih rastlin in narave kot celote, bil je široko razpet med vse rastline, tako kot je rad sodeloval z vsemi (teh pa je v Sloveniji mnogo), ki smo pokazali zanimanje za rastline, in delil svoje bogate izkušnje in spoznanja. Da, bil je prava zakladnica dragocenih informacij. Marjan, enostavno – pogrešal te bom...«*



*Marjan Šenica v zelo značilni pozi za fotolovce na rastline med fotografiranjem progastega žafrana (*Crocus reticulatus*) na Slavniku, 16. 3. 2018. Foto: J. Lango.*

Ivan Papež se spominja:

*»S pokojnim Marjanom in njegovo ženo Maro, dobro prijateljico, smo se poznali že mnogo let, preden sva začela skupno botanično pot. Večkrat sva na povabilo obeh z ženo Jano sodelovala na sprehodih v naravi, ko me je Marjan seznanjal z rastlinstvom v naši okolici in lepimi naravnimi kotički v naši Sloveniji. S svojim znanjem in elanom za odkrivanje rastlin me je tako zasvojil, da so mi domači kupili fotoaparatus, s katerim sem začel fotografirati razne rastline v okolici, kjer stanujem.*

*Zame je bila prelomnica, ko je Marjan imel razstavo orhidej, ki jih je do takrat poznal in tudi ovekovečil na fotografijah. Po tistem sva se dogovorila, da bova skušala raziskati vse znane lokacije v Sloveniji, kjer rastejo slovenske prosto rastoče orhideje/kukavičevke. Plod najinega sodelovanja je bil več kot uspešen, saj sva v treh ali štirih letih obiskala do tedaj znana rastišča vseh divjih orhidej v Sloveniji. Vse najdene sva ovekovečila s fotografijami. Kamor koli sva se podala, se nisva vrnila razočarana, saj sva zastavljen cilj vedno uspešno realizirala.*



Marjan ni bil samo dober prijatelj, bil je tudi dober realizator in organizator, saj sva bila, tudi na njegov račun, povabljena na marsikatera skupna srečanja v naravi z drugimi botaniki. Tako sem preko njega spoznal veliko čudovitih kolegov in prijateljev, ki se vsi na nek način ukvarjajo z raziskovanjem rastlinstva.

V vseh teh letih raziskovanj in srečanj je izstopalo precej povabil v naravo, ko se je v slovenski flori odkrivalo nove vrste orhidej. Tako se spomnim, da sva z Marjanom iskala cvetočo alpsko zlatico (*Ranunculus alpestris*) in avstrijsko murko (*Nigritella nigra* ssp. *austriaca*) izven znanega rastišča na Uršlji gori, ko sva, na povabilo kolege dr. Lipovška in Marine Brinovec, spoznala rastišče in slikala postruškovo močvirnico (*Epipactis moratoria*) v Raztezu, in da smo z dr. Lipovškom raziskali habitat nabrežne močvirnice (*Epipactis bugacensis*) na Mariborskem otoku, pa tudi ko smo z Igorjem Paušičem raziskali rastišča ravnikove murke (*Nigritella ravniki*) in košutine murke (*Nigritella kossutensis*).

Žal se vseh dogodkov, ki sva jih z Marjanom skupaj doživela, ne da izraziti, ostaja pa spomin na izrednega, čutečega človeka, ki je poleg svojega (najinega) hobija imel neizmerno rad svojo ženo Marico ter svoja otroka. Nikoli ni izrazil, da mu je kaj težko, da česa ne zmore. Vse svoje dobre stvari pa tudi svoje tegobe je prenašal izredno strpno, tako da s svojimi občutki ni nikoli obremenjeval prisotnih. Njegova smrt me je zelo zaznamovala z resnim razmislekom: 'Kako je vse minljivo!'. Kako se bom sedaj 'znašel', ko Marjana ni več, ne vem?

Ob spominu na njegovo smrt se zahvaljujem tudi svoji prijateljici, Marjanovi ženi, za njeno odločitev, da mi je v zahvalo, ker se je Marjan počutil dobro v moji družbi, izročila vse njegove botanične knjige in mi bo zaupala tudi upravljanje njegove spletne strani. Slava ti in počivaj v miru, dragi prijatelj. »

### **Marjanov strokovni prispevek k boljšemu poznavanju slovenske flore (zbral Branko Dolinar):**

ŠENICA, M., 1997: Nova nahajališča – New localities 25. *Viscum album* ssp. *austriacum*. Hladnikia (Ljubljana) 8–9: 59–61.

Leta 2006 je M. Šenica sodeloval s CKFF pri popisu nahajališč jadranske smrdljive kukavice v Halozah:

TRČAK, B., D. ERJAVEC, M. JAKOPIČ & A. JAVORIČ, 2006: Popis jadranske smrdljive kukavice (*Himantoglossum adriaticum*) s predlogom conacije Natura 2000 območja Haloze – vinorodne (SI3000117). Zasnova conacij izbranih Natura 2000 območij (7174201-01-01-0002) (Phare čezmejno sodelovanje Slovenija – Avstrija 2003). Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 21 pp.

DOLINAR, B. & M. ŠENICA, 2010: Nova nahajališča vrst – New localities 25. *Goodyera repens*, *Herminium monorchis*, *Listera cordata*. Hladnikia (Ljubljana) 25: 70–71.

DOLINAR, B., 2015: Kukavičevke v Sloveniji 2015, piramidasti pilovec, stran 25:

»Ljubiteljski botanik Marjan Šenica je na jugozahodnem delu nasipi Pruskega jezera, junija 2002 na dolžini petih kilometrov, naštel 6320 primerkov piramidastega pilovca (*Anacamptis pyramidalis*).«

Popis kukavičevk dne 16. maja 2019 na Kraškem robu in v slovenski Istri (Vir: FloVeg Si):

ŠENICA M., F. POLJŠAK, I. PAPEŽ, J. LANGO & B. DOLINAR: *Anacamptis papilionacea*, *Ophrys insectifera*, *Ophrys tommasinii*, *Ophrys incubacea*, *Ophrys sphegodes*, *Ophrys bertolonii*, *Ophrys unchjii*.

Spletna stran (2007–): Marjan Šenica. Foto galerija – smara. <https://www.smara.si/>

## **ZAHVALA**

Iskrena hvala vsem Marjanovim prijateljem, ki so prispevali svoje bogate spomine o njem.

BRANKO BAKAN



## **Fitocenološke tabele**

Enostranska tabela naj ne presega 50 vrstic z do 25 popisov (če navajamo tudi sociabilnost, z do 15 popisov). Večje tabele lahko pripravimo ležeče (do 70 vrst in 45 popisov) ali jih razdelimo v več tabel. Po presoji uredništva in v dogovoru z avtorji se tabele lahko objavi tudi v elektronski prilogi na spletni strani revije.

## **Oblikovanje slik in preglednic**

Slike naj bodo črtne, pripravljene z računalniško grafiko in kontrastne. V poštev pridejo tudi kontrastne črno-bele fotografije. Slike morajo biti opremljene z merilom. Na sestavljeni sliki mora biti jasno, na katere dele se merilo nanaša. Če je slik več, so zaporedno oštevilčene z arabskimi števkami, posamezni deli sestavljenih slik pa dodatno s črkami. Preglednice oštevilčimo z arabskimi števkami, neodvisno od oštevilčenja slik.

Vsi naslovi, napisi in pojasnjevalno besedilo k slikam in preglednicam morajo biti v slovenskem in angleškem jeziku. Slike označimo s »Slika 1:« in »Figure 1:«, preglednice s »Preglednica 1:« in »Table 1:«. Vsaka slika ali preglednica mora imeti sklic v besedilu kot (sl. 1 ali tab. 1). Približen položaj slik in preglednic nakažemo z vključitvijo pojasnjevalnega besedila v besedilo članka. Slike in preglednice priložite na koncu besedila in dodatno kot samostojne datoteke ob oddaji digitalne oblike prispevka. Slike oddajte v katerem od splošno razširjenih formatov (npr. .tif, .jpg, .png, .pdf), z minimalno ločljivostjo 300 dpi ob širini revije torej vsaj 1200 px.

## **Floristične notice**

V tej rubriki objavljamo zanimive floristične najdbe, predvsem z območja Slovenije, izjemoma tudi nove vrste za slovensko floro. Avtorjem predlagamo, naj nove vrste podrobneje predstavijo v samostojnem članku, s slikovnim materialom in diagnozo obravnavane vrste. Obseg florističnih notic naj praviloma ne presega 6500 znakov s presledki (vključno z naslovom, podnaslovi, literaturo in preglednicami). Naslov notice predstavlja popolno znanstveno ime obravnavanega taksona brez citiranega vira in letnice. Naslovu sledi kratka pisna oznaka pomena najdbe (npr. »Potrditev več desetletij starih navedb za Belo Krajino.« ali »Nova nahajališča redke vrste.«) v slovenščini in angleščini in navedba novih nahajališč po vzorcu:

**9559/1** (UTM WM44) Slovenija: Štajerska, Pohorje, Frajhajm nad Šmartnim na Pohorju, pri kmetiji Vošnik, 900 m s. m.; suhe košenice. Leg. D. Naglič, 5. 7. 1987, det. M. Ristow, 7. 7. 1987 (LJU XXXXXX).

Navedbi nahajališč sledi komentar z obrazložitvijo pomena najdb in morebitne pripombe avtorja. Navajamo le bistvene literaturne vire. Avtor notice je s polnim imenom naveden na koncu prispevka (small caps). Po istem zgledu sporočamo podatke za rubriko »Nova nahajališča«, kjer komentar k najdbam ni potreben.

## **Oddaja besedil**

Ob predložitvi prispevka v objavo naj avtor glavnemu uredniku pošlje elektronsko obliko besedila (.doc ali .odt). Po recenziji oddanega članka avtorju vrnemo natisnjeno ali elektronsko obliko besedila z morebitnimi pripombami recenzentov, na podlagi katerih v roku največ dveh tednov popravi besedilo in vrne članek s pripadajočimi slikami v digitalni obliki po elektronski pošti. V primeru, da je besedilo pred recenzijo jezikovno šibko, lahko uredniški odbor od avtorja zahteva, da poskrbi za lektoriranje.

Revija prispevkov ne honorira. Avtorji člankov brezplačno prejmejo izvod revije.



# Hladnikia

55 | 2025

## VSEBINA:

### IGOR DAKSKOBLER

Nova nahajališča in fitocenološka  
oznaka rastišč nekaterih zavarovanih  
ali redkih praprotnic in semenk v  
zahodni in jugozahodni Sloveniji

Notulae ad floram Sloveniae

Miscellanea

## CONTENTS:

3

### IGOR DAKSKOBLER

New localities and phytosociological  
characteristics of sites of certain  
protected or rare ferns and phanerogams  
in western and southwestern Slovenia

43

Notulae ad floram Sloveniae

118

Miscellanea