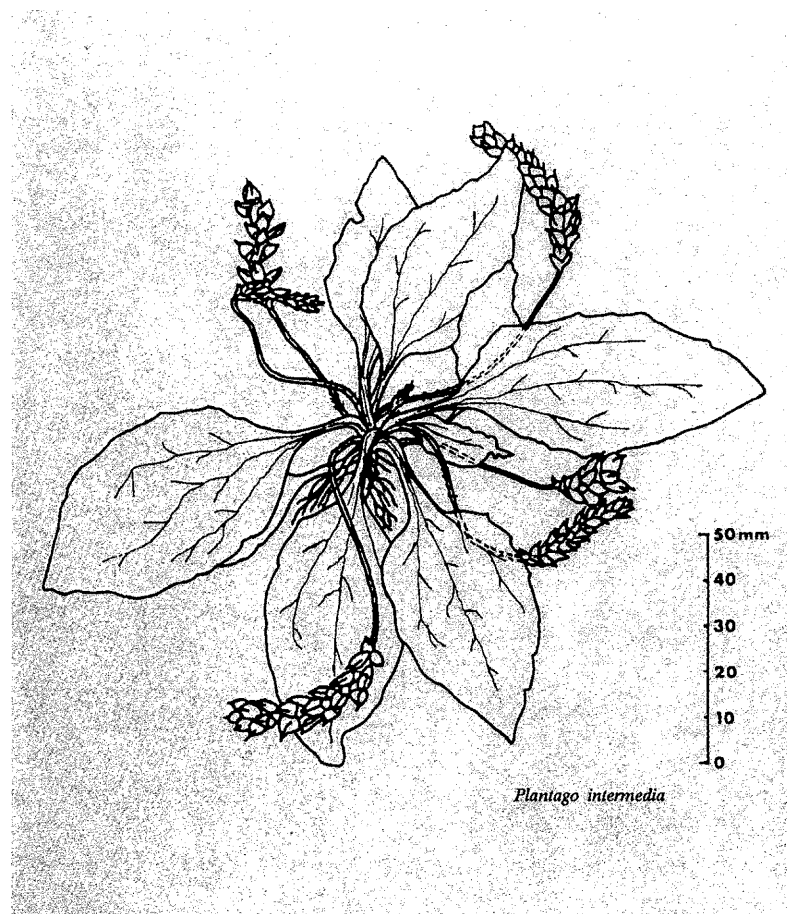




Hladnikia

Glasilo Botanične sekcije Društva biologov Slovenije



Plantago intermedia



Hladnikia

5 (1995)

VSEBINA:

TRPIN D., VREŠ B. & SELIŠKAR A.: <i>Plantago intermedia</i> Godr. v Sloveniji	5
PISKERNIK M.: Izpopolnjena nomen- klatura razčlenitev gozdnih združb v Primorju	19
Notulae ad floram Sloveniae	25
Nova nahajališča	31
Miscellanea	35

CONTENTS:

TRPIN D., VREŠ B. & SELIŠKAR A.: <i>Plantago intermedia</i> Godr. in Slovenia	
PISKERNIK M.: Improved nomen- clatorial differentiation of forest communities in the Slovene Littoral	
Notulae ad floram Sloveniae	
New localities	
Miscellanea	

Napotki piscem prispevkov za revijo Hladnikia

Splošno

Revija objavlja praviloma krajše prispevke, ki obravnavajo floro in vegetacijo v najširšem smislu. Vse avtorske pravice ostanejo piscem. Prispevki so napisani v slovenskem ali angleškem jeziku, samostojni članki pa morajo vedno imeti izvlečka v angleščini in slovenščini in povzetek v drugem jeziku kot prispevek. Prispevki naj bodo napisani brez nepotrebne uporabe velikih črk (uporabljajo naj se le tam, kjer jih predpisuje pravopis), znanstvena imena vseh taksonov naj bodo napisana v kurzivi (na tipkopisu valovito podčrtana), naslove pa se lahko natisne odebeljeno ali podčrtano. Za interpunkcijskimi znaki, razen za decimalno vejico in vezajem (tudi ko nadomešča besedico "do", npr. 5-6 cm) naj bodo presledki. Tuje pisave prečrkujemo po pravilih, ki jih določajo Pravila Slovenskega pravopisa (1990), če pa vključimo v tekst znake, ki jih običajno ne uporabljamo (npr. â, ç, ë, ß), jih na natisnjenih kopijah obkrožimo in ponovimo na desnem robu. Vsi odstavki in naslovi se pričenjajo brez zamikov na levem robu besedila, pri pisanju pa izključimo avtomatsko deljenje besed ("auto hyphenation off") in prav tako besed ne delimo sami.

V tekstu citiramo avtorje po vzorcu: "Paulin (1917)" ali "(Loser 1863a)", številko strani pa dodamo letnici (npr. "1917: 12", "1917: 23-24") le ob dobesednem navajanju. Predvsem v prispevkih, ki navajajo mnogo znanstvenih imen rastlin ali združb, se držimo nomenklature v nekem standardnem delu (npr. F. Ehrendorfer (ed.) (1973): *Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas* - nomenklaturni vir naj bo imenovan v uvodnem delu), da po nepotrebnem ne navajamo imen avtorjev. Tudi sicer se avtorski citati izpisujejo le ob prvi navedbi določenega rastlinskega imena v članku.

Oblikovanje besedil

Samostojni članki (razen v rubriki *Miscellanea*, kjer je dopuščeno več svobode) se začno z naslovoma v slovenskem in angleškem jeziku (na natisnjenih kopijah naj bodo vsi naslovi in podnaslovi podčrtani, po možnosti tudi krepko natisnjeni), sledi navedba avtorja(-ev) s polnim(-i) imenom(-i) (poleg vsakega avtorja v oklepaju njegov naslov), izvlečka v angleščini in slovenščini. Podnaslovi prvega reda so oštevilčeni z arabskimi številkami, pred in za njimi je izpuščena vrstica, podnaslovi drugega reda se končajo s pomišljajem, ki mu brez izpuščene vrstice sledi besedilo.

Viri – Pod viri navajamo literaturo, herbarije (z mednarodno priznanimi kraticami ali opisno), zemljevide, 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.

Hansen, A., 1980: *Sporobolus*. - In: T. G. Tutin (ed.): *Flora Europaea* 5. CUP, Cambridge.

Watson, L. & al., 1986: *Grass Genera of the World*. 728 Detailed Descriptions from an Automated Database. - *Aust. J. Bot.* 34: 223-230.

Pri štirih ali več avtorjih napišemo le prvega in "& al.", pri manj znanih revijah navedemo v oklepaju še kraj izhajanja. Med viri navajamo vse tiste in le tiste, ki jih navajamo tudi v besedilu.

Oblikovanje slik in tabel – Slike so črtne, pripravljene z računalniško grafiko in kontrastno natisnjene ali narisane s tušem. Izjemoma pridejo v poštev tudi kontrastne fotografije. Na slikah so narisane tudi dolžinske enote (grafična merila) v obliki "1 5 mm" in brez nadaljnega razčlenjevanja. Na sestavljeni sliki mora biti jasno, na katere dele se



Hladnikia

5 (1995)

Revija Hladnikia izdaja Botanična sekcija Društva biologov Slovenije. V reviji izhajajo floristični in vegetacijski prispevki. Revija izhaja v samostojnih, zaporedno oštevilčenih zvezkih. Roki za oddajo rokopisov so: 28. 2.; 31. 5.; 31. 8.; 30. 11.

Uredništvo: N. Jogan (tehn. urednik), M. Kaligarič, H. Nikelfeld (Wien), L. Poldini (Trieste), N. Praprotnik (urednica), A. Seliškar, I. Trinajstić (Zagreb), T. Wraber

Recenzenti pete številke: N. Jogan, M. Zupančič, T. Wraber

Lektorica: Mojca Seliškar

Angleški lektor: Wayne J. D. Tuttle

Naslov uredništva in sprejem naročil: Nejc Jogan, Oddelek za biologijo BF, Večna pot 111, 61000 Ljubljana, tel.: 123 33 88.

Cena letnika (štiri številke): 1500 SIT za posameznike, 2500 SIT za ustanove.

Številka žiro računa pri Ljubljanski banki: 50100-678-0045858

ISSN: 1318-2293, UDK: 582

Po mnenju Ministrstva za znanost in tehnologijo, številka 415-01-100/93 z dne 16. 12. 1993 revija šteje med proizvode iz 13. točke tarifne številke 3, zakona o prometnem davku, za katere se plačuje 5% davek od prometa proizvodov.

Priprava za tisk: Velesa d.o.o.

Tisk: Planprint d.o.o.

Naklada: 300 izvodov

Plantago intermedia Godr. v Sloveniji

Plantago intermedia Godr. in Slovenia

Darinka TRPIN, Branko VREŠ & Andrej SELIŠKAR
Biološki inštitut ZRC SAZU, Ljubljana

Ključne besede: *Plantago*, flora, vegetacija, Slovenija

Izvleček: Avtorji obravnavajo taksonomske značilnosti, ekologijo, fitocenološko pripadnost in razširjenost vrste *Plantago intermedia* Godr. v Sloveniji. Opisana je nova združba *Polygono avicularis-Plantaginietum intermediae*.

Keywords: *Plantago*, flora, vegetation, Slovenia

Abstract: The authors are treating taxonomical characteristics, ecology, phytosociological attributes and distribution of species *Plantago intermedia* Godr. in Slovenia. New community *Polygono avicularis-Plantaginietum intermediae* is described.

1. Uvod

Pri preučevanju flore in vegetacije obvodnih in močvirskih predelov Slovenije smo na ekskurziji 20. julija 1992 v krajih Pernica in Pristava našli trpotec, ki ga z uporabo Male flore Slovenije nismo mogli takoj določiti. Ugotovili smo le, da spadajo nabrane rastline v oblikovni krog vrste *Plantago major* L., kažejo pa določena odstopanja tako v habitusu, obliki listne lamine, listnega robu ter dlakavosti listnega peclja in drugih znakov.

Ob temeljitem pregledu morfoloških znakov v vegetativni in predvsem v reproduktivni regiji s pomočjo tujih določevalnih ključev je postalo jasno, da nabrane rastline pripadajo taksonu *Plantago intermedia* Godr. (sl. 1).

Že ob prvi najdbi in kasneje smo ugotavljali na kakšnih rastiščih in v katerih združbah uspeva. Praviloma raste na glinenih vlažnih tleh osušenih bregov ribnikov in jezer, ob počasi tekočih vodah, na poplavljenih tleh, na kolovozih, kjer se padavinska voda dlje zadržuje na površini, na vlažnih njivah, kjer kmetijske kulture zaradi

visoke vlage slabo ali sploh ne uspevajo. Tla so bogata s hranili in imajo večinoma manj karbonatov. Je enoletnica in požene šele sredi poletja v združbah razreda *Isoëto-Nanojuncetea* in jo uvrščamo med značilnice tega razreda. Opisana je nova združba *Polygono avicularis-Plantaginietum intermediae*, ki je analogna združbi *Matricario-Polygonetum arenastri* na suhih pohojenih tleh.

2. Problematika

P. intermedia Godr. (močvirski trpotec) je evrosibirsko-severno-ameriška rastlina (HEß & LANDOLT & HIRZEL 1980: 271). Je sicer splošno razširjena, vendar ni prav pogosta.

Iz literature je razvidno, da avtorji takson *P. intermedia* pogosto navajajo, so pa glede njegove sistematske pripadnosti zelo različnega mnenja.

Prvi je ime *P. intermedia* uporabil GILBERT (PILGER 1937: 45), vendar so njegov citat razni avtorji različno tolmačili, zato je ni popolnoma jas-

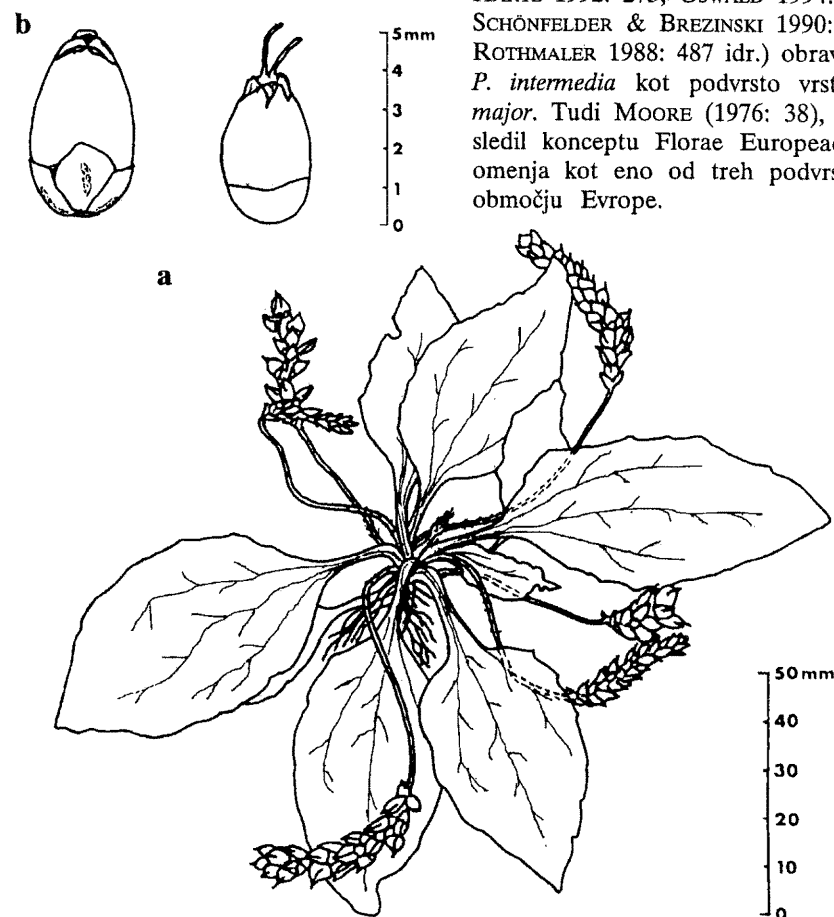
no, za kateri takson gre.

PILGER (1922: 273), ki je veljal za najboljšega poznavalca genusa *Plantago*, je takson ovrednotil samo kot varieteto. To je razvidno iz citata: "*Plantago intermedia* nach GODRON in GRENIER et GODRON Flore de France II (1850) 720", ki ga avtor navaja v sinonimiki taksona *P. major* L. var. *paludosa*, v katerega je vključil rastline močvirskih predelov. Enako kot

on sta takson ocenila kasneje tudi JAVORKA (1925: 1030) in HAYEK (1930: 406), kar je razvidno iz njegove opombe.

MEUSSEL (1978: 417) meni, da je PILGER-jeva členitev vrste *P. major* nezadovoljiva.

Večina kasnejših botanikov (CASPER v Hegi 1974: 602-603, EHRENDORFER 1973: 206, CHATER 1976: 39, MAYER E. 1952: 237, PIGNATTI 1982: 629, HARTL 1992: 275, OSWALD 1994: 750, SCHÖNFELDER & BREZINSKI 1990: 480, ROTHMALER 1988: 487 idr.) obravnava *P. intermedia* kot podvrsto vrste *P. major*. Tudi MOORE (1976: 38), ki je sledil konceptu Florae Europaeae, ga omenja kot eno od treh podvrst na območju Evrope.



Sl. 1. *Plantago intermedia* Godr.: a - habitus, b - plod.

Fig. 1. *Plantago intermedia* Godr.: a - habit, b - fruit.

Z razliko od BEGUINOTA (PILGER 1937), ki posameznim morfološkim razlikam le ni pripisoval večjih taksonomskih vrednosti - saj je menil, da so le posledica variabilnosti - je KOCH W. (1928) posebej opozoril, da je potrebno takson *P. intermedia* oddeliti od vrste *P. major*, ker se ta po določenih znakih od nje zelo jasno razlikuje; pri tem je imel v mislih predvsem razlike v cvetni regiji.

Kot samostojno vrsto so močvirski trpotec obravnavali HEß, LANDOLT in HIRZEL (1980: 273). O njegovi siste-

matski pripadnosti je enako sodil pred tem že HORVATÍĆ (1931: 58)¹. V svojem delu je poudaril posebnosti v obliki in odpiranju plodov ter številu, barvi in velikosti semen.

Zaradi boljše preglednosti in ker gre tudi za novo rastlino v slovenski flori, navajamo posamezne morfološke znake obeh taksonov *P. major* in *P. intermedia* v tabeli (tab. 1).

¹ HORVATÍĆ kot avtorja navaja še GILIBER-ja, vendar je iz teksta razvidno, da gre za isti takson.

Tab.1: Posamezni morfološki znaki taksonov *P. major* in *P. intermedia*

Tab.1: Morphological differences between taxa *P. major* and *P. intermedia*

Razlikovalni znaki	<i>Plantago major</i>	<i>Plantago intermedia</i>
Življenjska doba	trajnica	pogosto tudi enoletnica
Višina rastline	5-50 cm	3-15 cm
Listi v rozeti		
lega	poševno usmerjeni ali pokončni	pogosto prilegli ob podlago
listna lamina	na bazi zaokrožena ali srčasta	proti bazi zožena
barva	temnozeleno barve	rumenozelene barve
žilnatost	5-9 žilni	3-5 žilni
velikost (brez peclja)	1-1,5 tako dolgi kot široki	1,5-2,5 tako dolgi kot široki
listni rob	celorobi ali s posameznimi kratkimi zobci	vedno z +/- topimi zobci
dлакavost	na obeh straneh raztreseno dlakavi ali goli	
Steblo		
velikost	krajše kot list	
lega	pokončno ali poševno	nizko ležeče ali kipeče
dлакavost	raztreseno, prileglo dlakavo	na bazi štrleče dlakavo do skoraj golo
velikost trihomov	0,5 mm dolgi	0,5-1 mm dolgi
Cvetni klas		
oblika	ozko cilindričen in se proti vrhu zožuje	cilindričen v celoti
velikost	1,5-10cm dolg (ob zrelosti do 20 cm)	
Podporni listi		
velikost	krajši kot čaša	
dлакavost	goli	

Čašni listi	skoraj do baze prosti	
Venčni listi		
velikost	2 mm dolgi	
dlakavost	vseposod goli	
Prašniki		
barva	bledolila, kasneje rjavo rumeni	
Plod	glavica, jajčaste oblike	glavica, elipsoidna ali skoraj okrogla
dolžina	3,0-4,2 mm	4,0-4,5 mm
širina	1,6-2,0 mm	2,0-2,3 mm
št. semen	(2) 6-10 (13)	(12) 18-22 (30)
poklopec	1/2 tako dolg kot celoten plod	2/3 tako dolg kot celoten plod
Seme		
dolžina	1,3-1,6 mm	1-1,3 mm
barva	svetlorjavo	temnorjavo
Kromosom. štev.	2n = 12	2n = 12

Listna lamina je pri močvirskem trpotcu, za razliko od velikega trpotca, rumenozelene barve, tanjša in mehkejša. Avtorji ugotavljamo, da pri večini rastlin, ki smo jih pregledali na terenu, ta znak povsem drži, čeprav ga OSWALD (1994: 750) postavlja pod

vprašaj. Enako kritično ocenjuje OSWALD tudi dlakavost listnega peclja. Vse kaže, da posamezni razlikovalni znaki le niso povsod enako močno izraženi, zato moramo pri določanju upoštevati njihovo kombinacijo.

Glavne diagnostične znake povzemamo v določevalnem ključu:

01 Listna lamina je od listnega peclja ostro oddeljena z rahlo srčasto oblikovano bazo, je 5-9 žilna, največ 1,5-krat tako dolga kot široka, komaj nazobčana, temnozeleno, skoraj gola. Steblo +/- pokončno, na bazi prileglo dlakavo do skoraj golo. Plodeči klas zgoščen, na konici komaj zožen. Zrela glavica 3-4,2 mm dolga in 1,6-2 mm široka. Odpira se na polovici. Semen (2) 6-10 (13). So 1,3-1,6 mm dolga in 0,7-1 mm široka. 5-50 (60) cm visoka trajnica, VI - X.

Plantago major L.

01* Listna lamina se zožuje v pecelj, 3-5 žilna, več kot dvakrat tako dolga kot široka, na bazi široko valovito nazobčana, rumenozelena, kratkodlakava. Steblo ležeče ali lokasto ukrivljeno, na bazi štrleče dlakavo. Plodeči klas se navzgor zožuje, je rahel, pri osnovi pogosto prekinjen. Zrela glavica 4-4,5 mm dolga in 2-2,3(-2,5) mm široka. Odpira se v spodnji tretjini. Semen (12) 18-22 (30). So 1-1,3 mm dolga in 0,5-0,7 mm široka. 3-15 cm visoka trajnica, pogosto tudi enoletnica, VI - X.

Plantago intermedia Godr.

Syn.: *Plantago major* L. subsp. *intermedia* (Godr.) Lange
Plantago major subsp. *pleiosperma* Pilger pro max. parte

3. Razširjenost

Poleg že omenjenih morfoloških razlik med taksonoma moramo omeniti še razliko v njuni razširjenosti. Njuna areala se ne pokrivata povsem, vsaj glede vertikalne razširjenosti ne. Takson *P. intermedia* je vezan na pas gričevja in montanski pas, nasprotno pa se *P. major* pojavlja še v subalpskem in redkeje v alpskem pasu.

V naši sosesčini sta pojavljanje močvirskega trpotca zabeležila PIGNATTI (1984: 629) in POLDINI (1991: 595) za Italijo oz. Furlanijo-Juljsko krajino. Za ozemlje Koroške ga navajajo HARTL & al. (1992: 275). Zanj so izdelali tudi karto razširjenosti s pripombo (1992: 391), da je takson "unvollständig beachtet".

Za Hrvaško ga navaja HORVAT (1931: 59) v asociaciji *Cyperetum micheliani*, včasih tudi v združbi *Bidentetum tripartiti* ter v sorodnih plevelnih združbah na vlažnih ornih tleh.

Pri nas omenja *P. intermedia* edino E. MAYER (1952: 237) za južno Primorsko. Podatek se nanaša na širše etnično ozemlje. Avtor ga je povzel po POSPICHALU (1899: 670), ki navaja

lokalitete v Spodnji Furlanski nižini: "von Primero und Grado, am Canal Anfora bei Aquileja, auf der Isola Morosini u.a."

Za Slovenijo smo pojavljanje močvirskega trpotca prvič predstavili avtorji tega članka na simpoziju Flora in vegetacija Slovenije septembra 1992 v Krškem. Omenjen je bil v fitocenološki tabeli na posterju z naslovom: Prispevek k poznavanju flore in vegetacije vlažnih rastišč Slovenije. Prispevek smo še istega leta v obliki članka oddali za zbornik simpozija. Omenjen je še v poročilu (mscr.) projekta Zasnova rajonizacije ekosistemov Slovenije (SELIŠKAR, TRPIN & VREŠ 1994: 60-61). Iz florističnih popisov so razvidna nahajališča, kjer je bil obravnavani takson zabeležen.

Sami smo pregledali svež rastlinski material *P. intermedia* iz 40-ih nahajališč, od katerih je 33 dokumentiranih s herbarijskimi polami v delovnem herbariju Biološkega inštituta ZRC SAZU (v tekstu ZRC) in Inštituta za biologijo Univerze v Ljubljani (v tekstu LJU). Na osnovi teh podatkov smo izdelali karto razširjenosti, ki ponazarja trenutno poznavanje razmer v Sloveniji.

Pregled nahajališč za ozemlje Slovenije:

0159/2 (UTM WL58) Slovenija: Posavje: Prilipe, v drugi mrtvici - na vlažnem. 185 m n.m. 26. 9. 1992. Leg. & det. D. TRPIN & B. VREŠ (ZRC 132).

0450/2 (UTM VL34) Slovenija: Notranjska: Zajelšje, malo akumulacijsko jezero na potoku Klivnik (Mola) - na močvirnem mestu ob izlivu potoka Klivnik. 460 m n.m. 13. 10. 1994. Leg. & det. A. SELIŠKAR & B. VREŠ (FLOP).

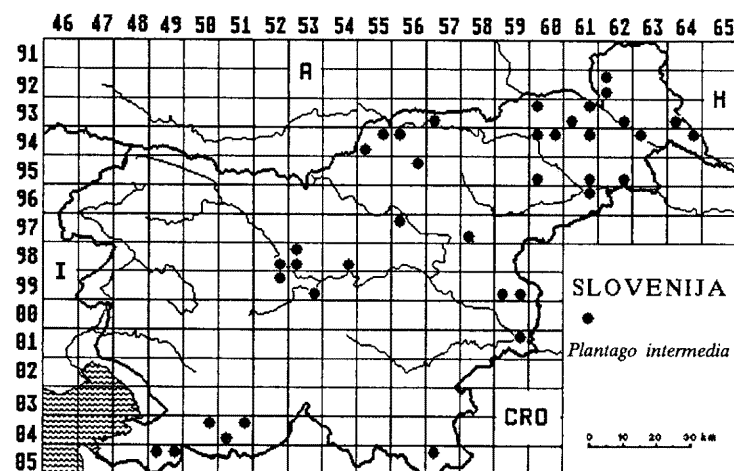
0451/2 (UTM VL44) Slovenija: Notranjska: Ilirska Bistrica, Samsov mlin pri zaselku Dolnji Zemon - na vlažnem mestu na produ na desnem bregu reke Reke. 420 m n.m. 13. 10. 1994. Leg. & det. A. SELIŠKAR & B. VREŠ (ZRC 159).

0451/3 (UTM VL34) Slovenija: Notranjska: Harije, veliko akumulacijsko jezero Klivnik - na močvirnih mestih. 440 m n.m. 13. 10. 1994. Leg. &

- det. A. SELIŠKAR & B. VREŠ (ZRC 160).
- 0549/1** (UTM VL13) Slovenija: Kraški rob: Movraž - na vlažni njivi. 200 m n.m. 27. 9. 1994. Leg. M. CULIBERG; det. A. SELIŠKAR, D. TRPIN & B. VREŠ (ZRC 157).
- 0549/2** (UTM VL13) Slovenija: Kraški rob: Movraška vala, pod zaselkom Dvori - na vlažni njivi. 170 m n.m. 27. 9. 1994. Leg. & det. A. SELIŠKAR & D. TRPIN & B. VREŠ (FLOP).
- 0557/1** (UTM WL13) Slovenija: Bela krajina: Hrast - na vlažnem travniku ob robu ribnika. 225 m n.m. 5. 7. 1979. Leg. & det. A. PODOBNIK; rev. D. TRPIN & B. VREŠ (LJU 96422).
- 9262/1** (UTM WM88) Slovenija: Prekmurje: Ledavsko jezero, Ropoča ves - na vlažnem. 225 m n.m. 13. 8. 1993. Leg. & det. A. SELIŠKAR & D. TRPIN & B. VREŠ (ZRC 139).
- 9262/3** (UTM WM87) Slovenija: Prekmurje: Ledavsko jezero, Krašči - na vlažnem. 225 m n.m. 12. 8. 1993. Leg. & det. A. SELIŠKAR & D. TRPIN & B. VREŠ (ZRC 138).
- 9357/3** (UTM WM16) Slovenija: Dravska dolina: Radlje ob Dravi, Zg. Vižinga - na produ ob ribniku pri kmetiji Hezl. 340 m n.m. 1. 8. 1994. Leg. & det. B. VREŠ (ZRC 152).
- 9360/1** (UTM WM57) Slovenija: Pomurje: Selnica ob Muri, Vranji Vrh, ob drugem ribniku - na vlažnem. 230 m n.m. 12. 8. 1992. Leg. & det. A. SELIŠKAR & D. TRPIN & B. VREŠ (ZRC 136).
- 9361/2** (UTM WM77) Slovenija: Pomurje: Lutverci, ribnik v gramoznici - na vlažnem. 215 m n.m. 12. 8. 1992. Leg. & det. A. SELIŠKAR & D. TRPIN & B. VREŠ (ZRC 137).
- 9361/2** (UTM WM77) Slovenija: Štajerska: Med krajema Podgrad in Lutverci - na vlažnem. 200 m n.m. 16. 6. 1994. Leg. & det. B. VREŠ (ZRC 144).
- 9361/2** (UTM WM77) Slovenija: Štajerska: Podgrad - Lutverci, ob potoku Plitvica - na vlažni njivi. 210 m n.m. 2. 8. 1994. Leg. & det. D. TRPIN & B. VREŠ (ZRC 146).
- 9361/2** (UTM WM77) Slovenija: Štajerska: Podgrad, ob reki Muri - na vlažnem mestu. 210 m n.m. 16. 6. 1994. Leg. & det. B. VREŠ (ZRC 145).
- 9361/3** (UTM WM67) Slovenija: Apaško polje: Žepovci, v gramoznici - na vlažnem. 224 m n.m. 12. 8. 1992. Leg. & det. A. SELIŠKAR & D. TRPIN & B. VREŠ (ZRC 135).
- 9362/4** (UTM WM96) Slovenija: Prekmurje: Dokležovje, gramoznica ob Muri, ob cesti proti Veržaju - vlažna peščena tla. 184 m n.m. 12. 7. 1994. Leg. & det. N. JOGAN (USP).
- 9364/3** (UTM XM06) Slovenija: Prekmurje: Dobrovnik, Dobrovniško Dolinsko, ob Radmožanskem kanalu - na močvirnem. 174 m n.m. 20. 8. 1992. Leg. & det. B. VREŠ & L. VREŠ (ZRC 134).
- 9455/2** (UTM VM95) Slovenija: Koroška: Mežiška dolina: Dobrije - na produ ob reki Meži. 360 m n.m. 2. 8. 1994. Leg. & det. N. JOGAN (ZRC 150).
- 9455/3** (UTM VM95) Slovenija: Koroška: Mežiška dolina: Poljana - na produ ob reki Meži. 440 m n.m. 4. 8. 1994. Leg. & det. B. VREŠ (ZRC 149).
- 9456/1** (UTM WM06) Slovenija: Koroška: Dravograd, Črneče - v vlažnem

- vrtu. 340 m n.m. 2. 10. 1994. Leg. & det. B. Vreš (ZRC 158).
- 9460/1** (UTM WM56) Slovenija: Pesniška dolina: jezero Pernica - na vlažnem. 250 m n.m. 20. 7. 1992. Leg. & det. A. SELIŠKAR & D. TRPIN & B. VREŠ (ZRC 141).
- 9460/2** (UTM WM55) Slovenija: Štajerska: Jezero Pristava med Lenartom in Pernico - na vlažnem. 240 m n.m. 20. 7. 1992. Leg. & det. A. SELIŠKAR & D. TRPIN & B. VREŠ (ZRC 142).
- 9460/2** (UTM WM66) Slovenija: Štajerska: Lenart v Slovenskih goricah, jezero Komarnik - na vlažnem travniku. 236 m n.m. 2. 8. 1994. Leg. B. DROVENIK; det. D. TRPIN & B. VREŠ (ZRC 147).
- 9461/2** (UTM WM76) Slovenija: Prlekija: Grabonoš, pod Grabonoškim vrhom - na vlažni njivi. 250 m n.m. 10. 6. 1994. Leg. S. KREFT, N. PRAPROTNIK, H. URBAS H. & B. VREŠ; det. B. VREŠ (ZRC 143).
- 9463/1** (UTM WM95) Slovenija: Pomurje: 1 km vzhodno od Veržaja - gramoznica, vlažna peščena tla. 183 m n.m. 11. 7. 1994. Leg. & det. N. JOGAN (USP).
- 9463/1** (UTM WM96) Slovenija: Prekmurje: Dokleževje, pod mostom čez Muro - prodišče. 185 m n.m. 24. 8. 1994. Leg. & det. A. SELIŠKAR (ZRC 148).
- 9464/2** (UTM XM16) Slovenija: Prekmurje: Dolga vas - vlažna žitna njiva. 165 m n.m. 1994. Leg. & det. N. JOGAN (USP).
- 9556/2** (UTM WM14) Slovenija: Mislinjska dolina: Mislinjska Dobrava, Dobrovski kot - na vlažni njivi pri odcepu za Graško goro in Šmiklavž. 500 m n.m. 2. 8. 1994. Leg. & det. N. JOGAN (ZRC 151).
- 9560/3** (UTM WM54) Slovenija: Štajerska: Rače, vzhodni veliki ribnik - na vlažnem. 260 m n.m. 1. 8. 1992. Leg. & det. D. TRPIN & B. VREŠ (ZRC 131).
- 9561/4** (UTM WM74) Slovenija: Štajerska: Borovci - na vlažnem. 220 m n.m. 8. 9. 1992. Leg. & det. D. TRPIN & B. VREŠ (ZRC 130).
- 9562/4** (UTM WM94) Slovenija: Štajerska: Ormoška laguna, tretji ribnik - na vlažnem. 210 m n.m. 8. 9. 1992. Leg. & det. D. TRPIN & B. VREŠ (ZRC 129).
- 9661/2** (UTM WM73) Slovenija: Štajerska: Ptuj, Sp. Šturmovci - na robu njive s koruzo. 220 m n.m. 17. 9. 1994. Leg. & det. H. URBAS (ZRC 156).
- 9756/1** (UTM WM02) Slovenija: Štajerska: Braslovče, Braslovško jezero - na vlažnem. 295 m n.m. 5. 8. 1992. Leg. & det. A. SELIŠKAR (FLOP).
- 9758/3** (UTM WM22) Slovenija: Štajerska: Goričica, med Trnovcem in Blagovno, v spodnjem ribniku na desni strani ceste. 265 m n.m. 29. 7. 1993. Leg. & det. B. VREŠ & D. TRPIN (ZRC 085).
- 9758/3** (UTM WM22) Slovenija: Štajerska: Goričica, med Trnovcem in Blagovno, ob drugem ribniku nad cesto - na vlažnem. 270 m n.m. 10. 9. 1992. Leg. & det. D. TRPIN & B. VREŠ (ZRC 133).
- 9852/4** (UTM VM50) Slovenija: Okolica Ljubljane: Vižmarje, Dvor - žitna njiva. 300 m n.m. 17. 6. 1994. Leg. & det. H. URBAS & N. JOGAN (USP).
- 9853/1** (UTM VM61) Slovenija: Gorenjska: Mengeš, opekarna - na vlažnem. 320 m n.m. 11. 8. 1992. Leg. & det. A. SELIŠKAR (ZRC 140).

- 9853/3 (UTM VM60) Slovenija: Ljubljana, Črnuče - v vlažnem vrtu. 298 m n.m. 7. 8. 1994. Leg. & det. D. TRPIN (FLOP).
- 9854/4 (UTM VM81) Slovenija: Zasavje: Mošenik pri Moravčah - na vlažnih mestih ob robu gozda. 400 m n.m. 8. 1994. Leg. & det. N. JOGAN (USP).
- 9952/2 (UTM VM50) Slovenija: Okolica Ljubljane: Podutik - na vlažnem mestu v vrtu. 300 m n.m. 20. 9. 1994. Leg. & det. B. VREŠ (ZRC 155).
- 9953/4 (UTM VM60) Slovenija: Okolica Ljubljane: Sostro, Zavogljje - na vlažnem mestu ob reki Ljubljanici. 300 m n.m. 25. 7. 1994. Leg. & det. B. VREŠ (ZRC 153).
- 9953/4 (UTM VM60) Slovenija: Okolica Ljubljane: Zg. Kašelj - na vlažnih mestih. 300 m n.m. 9. 9. 1994. Leg. & det. A. SELIŠKAR, D. TRPIN, B. VREŠ & N. JOGAN (ZRC 154).
- 9959/3 (UTM WL49) Slovenija: Kozjansko: Mali Kamen - na vlažnem. 230 m n.m. 15. 6. 1993. Leg. & det. A. SELIŠKAR & B. VREŠ & D. TRPIN (FLOP).
- 9959/4 (UTM WL49) Slovenija: Kozjansko: Podsreda - na vlažnem. 245 m n.m. 15. 6. 1993. Leg. & det. A. SELIŠKAR & B. VREŠ & D. TRPIN (FLOP).



Sl. 2.: Razširjenost vrste *P. intermedia* v Sloveniji po srednjeevropski metodi florističnega kartiranja.

Fig. 2.: The distribution of *P. intermedia* in Slovenia according to Central European method of floristic mapping.

Iz karte razširjenosti je razvidno, da je bil *P. intermedia* Godr. v Sloveniji pogostejše opažen v subpanonskem in predalpskem florističnem območju. Posamezne navedbe v predinarskem in submediteranskem svetu

pripisujemo dejstvu, da je pojavljanje močvirskega trpotca na Slovenskem še premalo raziskano. Da bi dobili popolnejšo sliko o razširjenosti te vrste pri nas, bo potrebno posvetiti taksonu na terenu še več pozornosti.

4. Ekologija (A. SELIŠKAR)

P. intermedia je izrazito heliofilna in higrofilna vrsta, ki uspeva na slabo poraslih, večinoma glinastih in dobro hranljivih tleh ob ribnikih, jezerih, počasi tekočih vodah, na kolovozih, vlažnih njivah in podobnih rastiščih. Predvsem na bregovih sredi poletja osušenih ribnikov, večinoma kot enoletnica, pogosto povsem dominira v inicialnem razvojnem obdobju obrežnih rastlinskih združb. Kasneje, ko poženejo višje rastoče vrste npr. *Polygonum* sp. div., *Bidens tripartita*, *Rumex maritimus*, *Carex bohemica* idr., vitalnost močvirskega trpotca usiha. Razmeroma dobro prenese kratkotrajno

poplavljenje, slabše dolgotrajnejšo sušo.

Pri pregledovanju rastišč močvirskega trpotca smo ugotovili, da se pojavlja v naslednjih združbah: *Lindernio-Eleocharitetum ovatae*, *Cypero-Limoselletum*, *Rumicetum maritimi*, novo opisani združbi *Polygono avicularis-Plantaginetum intermediae* in v floristično siromašnem inicialnem stadiju, ki smo ga poimenovali *Plantago intermedia-stadij* (tab. 2). Združba *Rumicetum maritimi* se v nekaterih ribnikih razvije v kasnem poletju na rastiščih, ki so jih prvotno poraščale združbe razreda *Isoëto-Nanojuncetea* in so zato prisotne tudi značilne vrste tega razreda vključno z vrsto *P. intermedia*.

Isoëto-Nanojuncetea Br.-Bl. et Tx. 1943 ex Westhoff et al. 1946

Cyperetalia fusci (Klika 1935) Müller-Stoll 1961

Elatini-Eleocharition ovatae Pietsch 1965

Eu-Eleocharitenion ovatae Pietsch 1973

Lindernio-Eleocharitetum ovatae (Simon 1950) Pietsch 1961 (tab. 2, popisi 1-3)

Heleocharito acicularis-Limoselletum aquaticae Wendelberger-Zelinka 1952 (tab. 2, popisa 4-5)

Polygono avicularis-Plantaginetum intermediae ass. nova (tab. 2, popisi 19-25)

Plantago intermedia-stadij (tab. 2, popisi 9-18)

Bidentetia tripartiti R. Tx. et al. in R. Tx. 1950

Bidentetalia tripartiti Br.-Bl. et R. Tx. ex Klika et Hadač 1944

Bidentetion tripartiti Nordhagen 1940 em. R. Tx. in Poli et J. Tx. 1960

Rumicetum maritimi Sissingh ex R. Tx. 1950 (tab. 2, popisi 6-8)

Polygono aviculari-Plantaginetum intermediae ass. nova

Nomenklatorični tip: tabela 2, popis št. 19.

Združba *Polygono aviculari-Plantaginetum intermediae* (združba črnordeče ostrice in močvirskega trpotca) je poimenovana po prevladujoči vrsti *P. intermedia* in po stalno prisotni vrsti

Polygonum aviculare. Diferencialne vrste so *Matricaria chamomilla*, *Plantago major*, *Matricaria discoidea* in *Poa annua*, ki združbo razlikujejo od ostalih iz razreda *Isoëto-Nanojuncetea*, kamor smo novo združbo uvrstili. Značilnice razreda in reda *Cyperetalia fuscae* so razmeroma dobro zastopane, medtem ko zvezo *Elatini-Eleocharition ovatae* predstavlja le nekaj vrst. Med ostalimi vrstami so pogos-

težje iz razreda *Bidentetea* in *Phragmiti-Magnocaricetea*, ki jasno nakazujejo vlažnejša rastišča in razlikujejo asociacijo od pohojenih združb na suhih, večinoma peščenih tleh. Združbo smo prvotno začasno poimenovali *Cypero-Plantaginetum intermediae* (SELIŠKAR, TRPIN, VREŠ - v tisku).

Značilna rastišča so bregovi in osušena dna ribnikov z zbitimi, glinenimi tlemi v katerih je večja količina organskega jezerskega detritusa. Ponekod so na obrežju zaradi hoje tla še dodatno poteptana. V združbi prevladujejo enoletne rastline in je izrazito pionirska. Pokrovnost je med 40% in 70%. Poprečna višina rastlin je 15 cm, le nekatere posamezne dosegajo

do 30 cm. Fiziognomsko je združba nekoliko podobna asociaciji *Matricario-Polygonetum arenastri* T. MÜLLER in OBERD. 1971 na suhih pohojenih tleh.

V primerjavi z ostalimi združbami zveze *Elatini-Eleocharition ovatae* ugotavljamo, da so določene povezave predvsem v prisotnosti vrst *Polygonum aviculare*, *Poa annua*, *Plantago major*, razlike pa so v odsotnosti značilnih vrst (PHILIPPI 1974, PIETSCH 1973). Vzrok za floristično manj bogato združbo je morda v razmeroma malostevilnih potencialnih rastiščih in to, da jih je ustvaril človek šele v bližnji preteklosti, največ pred približno dvajsetimi leti.

Tab. 2.: *Polygno aviculari-Plantaginetum intermediae* ass. nova in druge združbe z vrsto *P. intermedia*

Tab. 2.: *Polygno aviculari-Plantaginetum intermediae* ass. nova and other communities with the species *P. intermedia*

Številka popisa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Popisna površina (m ²)	15	10	25	15	20	20	25	25	4	10	10	5	4	25	25	15	20	1	4	5	10	6	10	10	5
Nadmorska višina (m) x 10	25	25	26	22	22	22	22	22	46	46	46	28	26	29	26	19	26	27	25	25	34	25	46	25	19
Število vrst	12	11	13	12	16	13	17	10	6	8	8	8	12	10	12	12	13	12	14	14	15	20	11	13	14
<i>Isoëto-Nanojuncetea</i>																									
<i>Plantago intermedia</i>	+	+	+	1	+	1	+	+	3	+	2	2	3	+	+	1	+	4	3	2	3	1	2	2	1
<i>Juncus bufonius</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	+	+	.	+	.
<i>Centaureum pulchellum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Eleocharis acicularis</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Cyperetalia fuscii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cyperus fuscus</i>	1	.	.	2	+	3	+	1	.	1	.	.	.	1	2	+	.	.	2	2	2	2	.	.	2
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	.	+	+	1	+	1	1	.	+	1	1	.	+	+	+	.	2	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Dichostylis micheliana</i>	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.
<i>Peplis portula</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Elatini-Eleocharition ovatae</i>																									
<i>Eleocharis ovata</i>	.	+	+	1	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Lindernia procumbens</i>	+	+	+	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Limosella aquatica</i>	.	.	.	+	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lindernia dubia</i>	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	.	2	.	.	.
<i>Eleocharis camiolica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.
<i>Veronica peregrina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.
<i>Carex bohemica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Številka popisa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
<i>Elatine triandra</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Riccia</i> sp.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.
<i>Razlikovalnice asociacije</i>																									
<i>Polygonum aviculare</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	.
<i>Matricaria chamomilla</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+
<i>Plantago major</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+
<i>Matricaria discoidea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.
<i>Poa annua</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Eleusine indica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Bidentetea</i>																									
<i>Rumex maritimus</i>	.	.	.	+	4	2	4	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bidens tripartita</i>	.	+	2	.	.	+	1	+	2	+	3	2	1	1	1	1	.	.	.	+	1	+	1	.	.
<i>Polygonum persicaria</i>	+	.	1	.	.	2	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1
<i>Polygonum lapathifolium</i>	.	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Rorippa palustris</i>	.	.	.	.	1	.	2	1	.	.	.	.	1	3	1	.	1	.	.	+	1	.	.	.	.
<i>Alopecurus aequalis</i>	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polygonum tomentosum</i>	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Atriplex prostrata</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bidens cernua</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polygonum hydropiper</i>	+	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Rorippa sylvestris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.
<i>Polygonum mite</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.
<i>Phragmiti-Magnocaricetea</i>																									
<i>Lythrum salicaria</i>	.	+	+	.	+	+	+	1	+	+	+	.	1	2	1	.	.	+	.	.	+	.	.	.	+
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	1	.	+
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	.	1	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	2	+	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Leersia oryzoides</i>	+	+	+	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lycopus europaeus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Rorippa amphibia</i>	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.
<i>Mentha aquatica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.
<i>Alisma lanceolatum</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Glyceria maxima</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Typhoides arundinacea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex elata</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Typha latifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Eleocharis palustris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Equisetum palustre</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex pseudocyperus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Spremljevalke</i>																									
<i>Echinochloa crus-galli</i>	+	+	2	+	+	+	1	.	.	+	+	.	.	.	.	+	+	.	.	1	.	+	2	1	1
<i>Juncus articulatus</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	2	2	.	.	.	+	.	+	.	.	+
<i>Chenopodium glaucum</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rumex crispus</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sonchus asper</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Myosoton aquaticum</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chenopodium album</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	+	.
<i>Ranunculus repens</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	2	1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+

Številka popisa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
<i>Polygonum amphibium</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	.	.	.
<i>Trifolium repens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.
<i>Digitaria ischaemum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.
<i>Batrachium circinatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Panicum miliaceum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.
<i>Rudbeckia laciniata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Carex hirta</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Mentha x verticillata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Cynodon dactylon</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
<i>Gratiola officinalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Anagallis arvensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Epilobium hirsutum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
<i>Juncus effusus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
<i>Chenopodium polyspermum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Cardamine hirsuta</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Juncus compressus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Setaria viridis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.
<i>Potentilla reptans</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Agrostis canina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Plantago lanceolata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Taraxacum officinale</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Scirpus sylvaticus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Juncus acutiflorus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lysimachia nummularia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lotus corniculatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Thalictrum flavum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Valeriana officinalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Agrostis stolonifera</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Scutellaria galericulata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Triglochin palustre</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.

Legenda: Združbe in lokalitete

Legend: Communities and localities

I. *Lindernio-Eleocharitetum ovatae*,

1. jezero Pristava (Šikerjev ribnik), 19. 7. 1992

2. jezero Pristava (Šikerjev ribnik), 19. 7. 1992

3. Lopata, ribnik v gozdu, 5. 8. 1992

II. *Cypero-Limoselletum*

4. Ledavsko jezero, na dnu, 13. 8. 1992

5. var. *Rumex maritimus*, Ledavsko jezero, na dnu, 13. 8. 1992

III. *Rumicetum maritimi*

6. Ledavsko jezero, na dnu, 14. 9. 1993

7. Ledavsko jezero, ob bregu, 14. 9. 1993

8. Ledavsko jezero, na dnu, 12. 8. 1992

IV. *Plantago intermedia*-stadij

9. zgornje jezero na potoku Klivnik (Mola), 13. 10. 1994

10. zgornje jezero na potoku Klivnik (Mola), 13. 10. 1994

11. zgornje jezero na potoku Klivnik (Mola), 13. 10. 1994

12. Mali Kamen, Kozjansko, suh ribnik, 16. 6. 1993

13. ribnik pri Vranjem Vrhu, 12. 8. 1992

14. Braslovče, akumulacija, Plavčeva puša, 5. 8. 1992

15. ribnik pri Vranjem Vrhu, 12. 8. 1992

16. Hrastje-Mota, gramoznica v Hrastju, 13. 8. 1992

17. Rače, vzhodni ribnik (Gajič), 23. 6. 1992

18. var. *Triglochin palustre*, Zg. Kašelj, 9. 9. 1994

V. *Polygono avicularis-Plantaginetum intermediae*

19. jezero Pristava (Šikerjev ribnik), 19. 7. 1992

20. jezero Pristava (Šikerjev ribnik), 23. 8. 1994

21. Krašnja, koruzna njiva, 1. 8. 1995

22. jezero Pristava, 19. 7. 1992

23. jezero Mola, 13. 10. 1994

24. jezero Pristava (Šikerjev ribnik), 23. 8. 1994

25. Gradišče, gramoznica v gozdu, 23. 8. 1995

Summary

During the investigation of wetland flora and vegetation in Slovenia, a species similar to *Plantago major* was found in the Pernica and Pristava (NE Slovenia) water reservoirs on July 20, 1992. Later examination identified the taxon *Plantago intermedia* Godr. which was found for the first time in Slovenia. The systemic position of this species has been interpreted in various ways. Some authors treat it as a subspecies of *P. major* L. subsp. *intermedia* (Godr.) Lange (syn. *P. major* subsp. *pleiosperma* Pilger pro max. parte) and others as the microspecies *P. intermedia*. Different morphological signs of *P. major* and *P. intermedia* are compared and on this basis a determination key of the most important diagnostic signs prepared.

A horology for Slovenia has been prepared in detail and is shown on the map. Distribution in neighbouring regions is also discussed: the

species is known in Friuli, Carinthia, and Croatia. *P. intermedia* grows on loamy soils, in dry fish ponds, in wagon ruts, on wet fields, and similar places. It appears in the pioneer communities *Lindernio-Eleocharitetum ovatae*, *Cypero-Limoselletum*, *Rumicetum maritimi*, the floristically poor initial stadium *Plantago intermedia*-stadium, and in the newly described association *Polygono avicularis-Plantaginetum intermediae* ass. nova. This association spreads on the banks or bottoms of dry fish ponds and in soils sometimes trampled upon but still moist and well supplied with nutrients. Differential species are *Matricaria chamomilla*, *Plantago major*, *Matricaria discoidea*, *Poa annua*, and *Polygonum aviculare*. The physiognomy of the community is similar to *Matricario-Polygonetum arenastri* on dry, more or less skeletal soil and can be considered an analogous community to *Polygono avicularis-Plantaginetum intermediae* on wet soils.

Literatura:

- CASPER, J. 1974: *Plantaginaceae*. - v HEGI, G.: Illustrierte Flora von Mittel-Europa. Band V/1, Carl Hanser, München.
- EHRENDORFER, F. 1973: Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. 2. Aufl., Gustav Fischer, Stuttgart.
- GRABHERR, G. & MUCINA L. (Hrsg.), 1993: Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil II. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- HAYEK, A. 1930: Prodrum Flora peninsulae Balcanicae. Feddes. repert. Beihefte Bd. 30/2.
- HARTL H. & all. 1992: Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Kärntens. Klagenfurt.
- HESS, E. H., E. LANDOLT et R. HIRZEL 1980: Flora der Schweiz und angrenzender Gebiete. Band 3, 2. Aufl., Birkhäuser, Basel, Stuttgart.
- HEIN, S. & Š. HUSÁK, 1978: Higher plant communities. In Dykyjová, D. & J. Kvet (Hrsg.), Pond littoral ecosystems. pp. 23-64, 93-95. Springer Verlag, Berlin.
- HORVATÍČ, S. 1931: Bilješke o nekim manje poznatim biljkama iz hrvatske flore. Acta Botanica Instituti Botanici Universitatis Zagrebensis. Vol. VI. 56-65. Zagreb.
- JAVORKA, S. 1925: Magyar Flora II (Flora Hungarica), Budapest.
- KOCH, W. 1928: Studien über kritische Schweizerpflanzen I. - Berichte d. Schweiz. Bot. Gesell. XXXVII.
- MAYER, E. 1952: Seznam praprotnic in cvetnic slovenskega ozemlja. Dela IV. razr. SAZU 5 (Institut za biologijo 3), Ljubljana.
- MEUSEL, H., E. JÄGER, S. RAUSCHERT, E. WEINERT 1978: Vergleichende Chorologie der Zentraleuropäischen Flora 2. Gustav Fischer Jena.
- MOORE, D.M. 1976: *Plantago* v TUTIN, T.G. et al.: Flora Europaea 4. University Press, Cambridge.
- OSWALD, K. 1994: *Plantaginaceae* v ADLER W. & OSWALD K. & FISCHER K.: Exkursionsflora von Österreich, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart und Wien.
- PHILIPPI, G. 1974: Klasse: *Isoëto-Nanojuncetea* Br.-Bl. & Tx. 1943. - v OBERDORFER E.: Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Gustav Fischer Verlag.
- PIETSCH, W. 1973: Beitrag zur gliederung der europäischen Zwergbinsengesellschaften (*Isoëto-Nanojuncetea* Br.-Bl. & Tx. 1943). - Vegetatio 28 (5-6): 401-438.
- PIGNATTI, S. 1982: Flora d'Italia 2. Edagricole, Bologna.
- PILGER, R. 1922: Über die Formen von *Plantago major* L. Fedde: Repertorium specierum novarum regni vegetabilis Fasc. XVIII, 257-283, Berlin-Dahlem.
- PILGER, R. 1937: *Plantaginaceae* v ENGLER A.: Das Pflanzenreich Regni vegetabilis conspectus, Leipzig.
- POLDINI, L. 1991: Atlante corologico delle piante vascolari nel Friuli-Venezia Giulia. Inventario floristico regionale. Regione Autonomo Friuli-Venezia Giulia & Università di Trieste, Udine.
- POSPICHAL, E. 1899: Flora des österreichischen Küstenlandes. II, Franz Deuticke, Leipzig-Wien.
- ROTHMALER, W. & all., 1988: Exkursionsflora für Gebiete der DDR und der BRD. Band 4., Kritischer Band, Berlin.
- SCHÖNFELD, P. & BRESINSKY A. 1990: Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart
- SELIŠKAR A., D. TRPIN & B. VREŠ, 1994: Flora in vegetacija vlažnih, močvirnih in vodnih rastišč. Zasnova rajonizacije ekosistemov R Slovenije (Kataster značilnih ekosistemov Slovenije). Oddelek za Biologijo, Biotehniška fakulteta. Ljubljana. (mscr.)
- SELIŠKAR A., D. TRPIN & B. VREŠ: Flora in vegetacija vlažnih rastišč Slovenije - I. Acta biologica Slovenica (v tisku).

Izpopolnjena nomenklatura razčlenitev gozdnih združb v Primorju

Improved nomenclatorial differentiation of forest communities in the Slovene Littoral

Milan PISKERNIK

Lokev 118, 66215 Divača, Slovenija

Izvleček: V prispevku je obravnavana vrzel v sistemu gozdne vegetacije Primorja na nivoju med osnovnimi združbami in podzdružbami.

Abstract: The author discusses the hiatus existing in the forest vegetation system of the Littoral region of Slovenia on the level between basic units and subassociations.

Nomenclature: F. Ehrendorfer (ed.) 1973

V razpravi "Gozdna, travniška in pleveliščna vegetacija Primorske" (1991) so bile predstavljene mikroreliefne osnovne združbe, hkrati pa upoštevano načelo, da se podzdružbe opredeljujejo po pridruženih drevesnih vrstah. To načelo, ki ga je upošteval tudi dr. Maks Wraber, je za gozdarstvo edino smiselno. Vemo pa, da se osnovne združbe upravičeno delijo tudi floristično na manjše dele, ki so ekološko bolj enotni. To so podzdružbe - subasociacije v običajnem pomenu. Če seveda vztrajamo, da so nosilke podzdružb v gozdovih drevesne vrste, moramo floristične podzdružbe uvrstiti drugače.

Po mojem pojmovanju naj bi bila ta razčlenitev višja od subasociacijske in izražena s trinarno, včasih pa s še bolj sestavljeno nomenklaturou. V tem smislu sem poizkusil mikroreliefne združbe v Primorju že v prej omenjeni razpravi načelno dodatno razčleniti na primeru ene združbe in pri kasnejši celovitejši analizi ugotovil, da je to pravzaprav zelo preprosto, če ostanemo v mejah ene vrste kamnin. Zato se kaže ta raz-

členitev na apnencu izrazito manj bogata kot na različnih vrstah fliša, seveda pa je v obeh primerih opazna razlika med priobalnim in notranjim območjem.

Razlikovalne rastline, ki dobro označujejo ta sistematski rang, naštevam od najbolj sušnih (hkrati degradiranih?) do najbolj vlagoljubnih združb. Kakor na drugih ravneh sistema se tudi na tej uveljavljajo prehodi v različnih smereh. Navedene rastline se torej večinoma pojavljajo v različnih združbah z vzporednim pomenom. Pri združbah na apnencu ni bilo mogoče na ta način opredeliti 4 popisov (1,3 %) izmed 300, na flišu pa 2 popisa izmed 197 (1,0 %).

Rastline tega sistematskega ranga so:

A. Apnenec

1. Priobalno območje: *Asparagus acutifolius*.
2. Osojne lege priobalnega območja in notranji Kras: *Drypis spinosa*, *Anthericum ramosum*, *Asparagus tenuifolius*, *Brachypodium*

rupestre, *Sesleria autumnalis*,
Hepatica nobilis, *Symphytum*
tuberosum, *Aegopodium*

podagraria, *Anemone nemorosa*,
v spodnjem gorskem pasu pa
tudi *Lathyrus vernus*.

Tab. 1: Zeliščne vrste za trinarno poimenovanje na apnencu

Območje	1a	1b	10	17	28	36	56	66	45	51
Število popisov	19	23	27	45	34	32	40	30	29	32
Vrsta	Število pojavljanj na posameznem območju									
<i>Drypis spinosa</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Anthericum ramosum</i>	19	6	13	10	11	12	11	.	.	2
<i>Asparagus tenuifolius</i>	5	5	6	4	7	8	5	2	.	.
<i>Brachypodium rupestre</i>	5	13	8	13	6	5	8	3	4	.
<i>Sesleria autumnalis</i>	.	4	3	3	5	3	3	15	11	8
<i>Symphytum tuberosum</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	7	13
<i>Aegopodium podagraria</i>	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.
<i>Lathyrus vernus</i>	.	.	.	.	.	.	2	7	.	.
<i>Anemone nemorosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	3	1	3

Legenda območij: 1a prisojna stran Vipavske doline; 1b priobalni pas; 10, 17, 28, 36 sušne združbe notranjega Krasa; 56, 66 spodnji gorski pas; 45, 51 sveže združbe notranjega Krasa

B. Fliš

1. Priobalno območje: *Brachypodium rupestre*, *Carex flacca*, *Viola riviniana*.

2. Notranji fliš.

a) Vipava, komenska jerovica, petrinjski in pivški fliš: *Centaurea angustifolia*, *Chamaecytisus supinus*, *Cruciata glabra*; v Vipavi *Aruncus vulgaris*, drugje *Actaea spicata*.

b) Brkini - revnejše združbe: *Genista*

tinctoria, *Calluna vulgaris*, *Pteridium aquilinum*, *Calamagrostis arundinacea*, *Athyrium filix-femina*;

c) Brkini - bogatejše združbe: *Fragaria vesca*, *Galium laevigatum*, *Prenanthes purpurea*, *Anemone nemorosa*, *Mycelis muralis*.

Ekološka izrazitost teh vrst je očitna in dokazuje, da so mikroreliefne združbe osnovne enote vegetacijskega sistema.

Tab. 2: Zeliščne vrste za trinarno poimenovanje na flišu

Območje	84	94	106	115	124	128
<i>Peucedanum cervaria</i>	12	.	.	.	.	.
<i>Carex flacca</i>	10	.	.	.	.	.
<i>Viola riviniana</i>	8	.	.	.	.	.
<i>Centaurea angustifolia</i>	.	12	.	.	.	.
<i>Chamaecytisus supinus</i>	.	5	12	.	.	.
<i>Cruciata glabra</i>	.	5	9	.	.	.
<i>Aruncus vulgaris</i>	.	5	.	.	.	.

Območje	84	94	106	115	124	128
<i>Centaurea angustifolia</i>	.	.	6	.	.	.
<i>Actaea spicata</i>	.	.	3	.	.	.
<i>Genista tinctoria</i>	.	.	.	5	.	.
<i>Calluna vulgaris</i>	.	.	.	15	.	.
<i>Fragaria vesca</i>	.	.	.	10	.	.
<i>Pteridium aquilinum</i>	.	.	.	.	12	.
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	.	.	.	.	10	.
<i>Athyrium filix-femina</i>	.	.	.	.	6	.
<i>Galium laevigatum</i>	.	.	.	.	.	9
<i>Prenanthes purpurea</i>	.	.	.	.	.	11
<i>Anemone nemorosa</i>	.	.	.	.	.	7
<i>Mycelis muralis</i>	.	.	.	.	.	3

Legenda: 84 Koprsko; 94 Vipavska dolina; 106 komenska jerovica, petrinjski in pivški fliš; 115, 124, 128 Brkini

Pokritost popisov s temi vrstami je večinoma popolna.

Nekaj primerov trinarne nomenklature (brez navedbe glavne drevesne vrste):

- **apnenec**: *Asparagi acutifolii Bupleuretum praealti*; *Drypis spinosae*, *Antherici ramosi Coronilletum emeroidis*; *Asparagi tenuifolii*, *Brachypodii rupestris Franguletum rupestris*; *Brachypodii rupestris Pulmonarietum angustifoliae*; *Anemones nemorosae Aristolochietum pallidae*; *Lathyrus verni Calaminthetum grandiflorae*;

- **fliš**: *Brachypodii rupestris Lonicetum etruscae*; *Caricis flaccae Coluteetum arborescentis*; *Chamaecytisi supini Galietum purpurei*; *Callunae vulgaris Genistetum pilosae*; *Callunae vulgaris Calamagrostidis arundinaceae*, *Fragariae vescae Hieracietum racemosi*; *Athyrii filicis-feminae Plagiothecietum roeseani*; *Prenanthis purpureae Scrophularietum nodosae*.

Vsekakor se pri tej obravnavi vsiljuje še pomen grmovnih vrst za vegetacijski sistem, saj se pojavljajo ekološko zelo različne vrste. Njihov termofilno-kserofilni niz na apnencu

obsega razpon *Pistacia terebinthus* - *Sambucus nigra*. Na flišu manjkata *Pistacia terebinthus* in *Amelanchier ovalis*; samostojnega pomena nima *Cornus mas*, mnogo pomembnejša je *Prunus spinosa*, medtem ko so svojevrstni *Pirus piraster*, *Rubus hirtus* in *Rubus idaeus*. Na flišu je tudi nekaj primerov brez grmovnih vrst; za te sta značilna *Avenella flexuosa* in *Dryopteris filix-mas*. Pomen navadne krhlike ni jasen.

Vidimo, da grmovne vrste tudi razločno izražajo ekološko razčlenjenost in ekološki gradient. Zato bi pravzaprav sodile v vegetacijski sistem s kvadrinarno nomenklaturou, s čimer bi bil upoštevan tudi strukturni in obenem sinuzialni vidik. Razmerje med vrstami trinarne nomenklature in grmovnimi vrstami pa bi bilo treba še posebej opredeliti.

V tabelah je prikazana razporejenost zeliščnih vrst za trinarno in posebej grmovnih vrst za kvadrinarno nomenklaturou. Vrstni red sledi toplotno-vlažnostnemu gradientu. Pri tem imajo termokserofilnejše vrste prednost.

Na flišu v nekaj odstotkih popisov manjkajo vrste, ki sodijo v trinar- vsaki tabeli; največ jih manjka v popisih z jesensko vreso iz Brkinov no poimenovanje kalcifilnih združb v (v 33% popisov).

Tab. 3: Grmovne vrste za kvadrinarno poimenovanje na apnencu

Območje Vrsta	1a	1b	10	17	28	36	56	66	45	51
	Število pojavljanj v 30 popisih									
<i>Pistacia terebinthus</i>	.	5	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cotinus coggygria</i>	26	8	13	12	2	2	1	.	.	.
<i>Amelanchier ovalis</i>	.	.	.	.	.	.	6	.	.	.
<i>Prunus mahaleb</i>	.	.	13	12	11	9	10	.	2	.
<i>Juniperus communis</i>	2	4	3	4	8	15	5	4	8	.
<i>Cornus mas</i>	2	1	.	.	2	.	2	3	6	6
<i>Ligustrum vulgare, Hedera helix</i>	.	6	.	.	1	2	1	3	6	7
<i>Crataegus monogyna</i>	.	5	1	.	3	2	4	5	4	6
<i>Cornus sanguinea</i>	.	.	.	1	1	.	1	3	1	5
<i>Rosa arvensis</i>	.	1	.	1	.	.	1	1	1	.
<i>Euonymus verrucosa</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
<i>Euonymus europaea</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Clematis vitalba</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
<i>Corylus avellana</i>	.	.	.	.	.	.	.	5	1	3
<i>Sambucus nigra</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1

Legenda območij: 1a prisojna stran Vipavske doline; 1b priobalni pas; 10, 17, 28, 36 sušne združbe notranjega Krasa; 56, 66 spodnji gorski pas; 45, 51 sveže združbe notranjega Krasa

Tab. 4: Grmovne vrste za kvadrinarno poimenovanje na flišu

Tabela stran	84	94	106	115	124	128
Število popisov	38	43	30	35	24	21
Vrsta	Število pojavljanj v 30 popisih					
<i>Prunus mahaleb</i>	2	2	.	2	.	.
<i>Cotinus coggygria</i>	13	1	1	.	.	.
<i>Juniperus communis</i>	9	11	10	19	9	.
<i>Prunus spinosa</i>	2	6	4	3	1	3
<i>Ligustrum vulgare, Hedera helix</i>	4	6	1	3	1	.
<i>Crataegus monogyna</i>	.	2	7	1	1	7
<i>Rosa arvensis</i>	.	.	2	.	1	6
<i>Corylus avellana</i>	.	2	3	1	6	1
<i>Sambucus nigra</i>	.	.	1	.	.	1
<i>Rubus hirtus</i>	.	.	.	.	1	2
<i>Rubus idaeus</i>	.	.	.	.	1	1

Legenda: 84 Koprsko; 94 Vipavska dolina; 106 komenska jerovica, petrinjski in pivški fliš; 115, 124, 128 Brkini

Zusammenfassung

Bei der Bearbeitung der Mikroriefwaldvegetation im Adriatischen Slowenien (1991) deutete der Autor die Frage der floristischen Gliederung der Grundgesellschaften an, sonst aber stützte er die Subassoziationen ausschliesslich auf beigemischte Baumarten. Hier versucht er diese Lücke im Vegetationssystem zu beheben. Die floristische Gliederung der Mikroriefgesellschaften erweist sich nämlich als ziemlich intensiv und ökologisch deutlich ausgeprägt, so daß deren Gültigkeit als Grundgesellschaften ausser Zweifel steht. Der Autor vertritt die Meinung, dass die floristische Gliederung über derjenigen nach Baumarten steht, und dass es sich somit nicht um Subassoziationen handelt. Das Problem kann mit konsequenter Anwendung einer (wenigstens) trinären Nomenklatur gelöst werden. Dabei spielt die Gesteinsunterlage eine wesentliche Rolle; wenn diese einheitlich ist, ist nur eine Serie diesbezüglicher Differenzialarten vorhanden, sonst gibt

es mehrere davon (auf Flysch). Diese Arten werden im slowenischen Text aufgezählt. Der küstennahe Landstrich verhält sich als selbständiger Komplex auf beiden Gesteinsarten. Beispiele für einschlägige Einheiten sind im slowenischen Text ohne die dominanten Baumarten angeführt.

Im Beitrag wird auch die Möglichkeit einer quadrinären Nomenklatur erwogen, die mittels Heranziehung von Straucharten formiert werden könnte. Die Straucharten in den Wäldern des Gebietes deuten tatsächlich eine sehr grosse ökologische Amplitude an (*Pistacia terebinthus* - *Sambucus nigra*). Zugleich würde damit auch der strukturelle (synusiale) Gesichtspunkt berücksichtigt.

Die Tabellen veranschaulichen die Verteilung sowohl der Krautarten für die trinäre als auch der Straucharten für die quadrinäre Nomenklatur. Die Reihenfolge der angeführten Pflanzentypen entspricht dem Wärme- und Feuchtigkeitsgradient, wobei die thermo-xerophileren Arten jeweils den Vorrang haben.

Literatura:

- PISKERNIK, M., 1991: Gozdna, travniška in pleveliščna vegetacija Primorske. Strok. in znanstv. dela BF + IGLG 106. Ljubljana.
- WRABER, M., 1954: Splošna ekološka in vegetacijska oznaka slovenskega Krasa. Gozdarski vestnik, str. 269.
- WRABER, M., 1954: Glavne vegetacijske združbe slovenskega Krasa s posebnim ozirom na gozdnogospodarske razmere in melioracijske možnosti. Gozdarski vestnik, str. 282.
- WRABER, M., 1957: Gozdna vegetacija jerinskih tal na slovenskem Krasu. Gozdarski vestnik, str. 257.
- WRABER, M., 1967: Ökologische und pflanzensoziologische Charakteristik der Vegetation des slowenischen küstenländischen Karstgebietes. Mitteil. Ostalpin-dinar. pflsoz. Arbeitsgem. 7. Trst.

Notulae ad floram Sloveniae

24. *Ranunculus parviflorus* L.

Prva potrditev pojavljanja v Sloveniji v 20. stoletju.

First confirmation of occurrence in Slovenia in the 20th century.

0548/1 Slovenija, Istra: In colle Sv. Štefan prope vicum Dragonja in valle fluvii Dragonja, herba inutilis in agris Medicaginis sativae, solo flyscheo, 30 m s. m., 27. 4. 1995. Leg. & det. T. WRABER, LJU 125993.

STEFANI (1895: 70) te sredozemske zlatice za ozemlje današnje Slovenije ne navaja, pozna pa jo (na območju tedanje piranske občine) v Kaštelu (seveda po podatkih LOSERJA 1860: 274) in Plovaniji, danes v hrvaški Istri. Tudi POSPICHAL (1898: 95-96) nima nobenega nahajališča z ozemlja današnje Slovenije, pač pa jo navaja MARCHESSETTI (1896-1997: 11) za Piran in Sečovelje. V herbariju LJU ni primerkov drobnocvetne zlatice z ozemlja Slovenije. Zaradi nepotrjenosti pojavljanja v tem stoletju, toda ob hkratni majhni verjetnosti, da bi vrsta v Sloveniji izumrla, sta jo WRABER & SKOBERNE (1989: 34) uvrstila med nezadostno poznane vrste.

Drobnocvetna zlatica je bila v času najdbe na griču z razvalino cerkvice sv. Štefana zelo pogostna ("v tisočih"!), kot "plevel" na njivi z gojeno lucerno (*Medicago sativa*), manj v obliki zelo majhnih in nizkih, mnogo več pa v obliki pokončnih ter bolj ali manj razraslih primerkov. Po izjavi dveh domačinov iz bližnjih Krkavč naj bi bila v dolini Dragonje pogostna, o čemer pa se bo treba šele prepričati. Čeprav ni izključeno, da bo na opisanem nahajališču zaradi spremembe kulture kmalu spet izginila, lahko ugotovimo, da gre za stalno prebivalko v najjužnejšem delu slovenske Istre in eno tistih rastlin, ki floristično diferencirajo topli koprski flišni okoliš /območje oljke, "regione dell'olivo" MARCHESSETTI (1896-1897)/ prav izločeni, a floristično neprimerno označeni koprsko-šavrinski distrikt severnoprimskega sektorja jadranske province po ZUPANČIČ-u & al. (1987: 97) od široko zajetega submediteranskega fitogeografskega območja po M. WRABRU (1969).

Literatura:

- LOSER, A., 1860: Specielles Verzeichniss der in der Umgebung von Capodistria in Istrien einheimischen Pflanzen. Österr. Bot. Zeitschr. 10: 273-301.
 MARCHESSETTI, C., 1896-1897: Flora di Trieste e de' suoi dintorni.
 POSPICHAL, E., 1898: Flora des oesterreichischen Küstenlandes 2(1).
 STEFANI, A., 1895: La Flora di Pirano. Rovereto.
 WRABER, M., 1969: Pflanzengeographische Stellung und Gliederung Sloweniens. Vegetatio 17: 176-199.
 WRABER, T. & P. SKOBERNE, 1989: Rdeči seznam ogroženih praprotnic in semenk SR Slovenije. Varstvo narave 14-15.

ZUPANČIČ, M., L. MARINČEK, A. SELIŠKAR & I. PUNCER, 1989: Considerations on the phytogeographic division of Slovenia. Biogeographia, n. s. 13: 89-98.

Tone Wraber

25. *Symphytum bulbosum* C. Schimper

Novo nahajališče redke in malo znane vrste.

A new locality of a rare and little known species.

"Bil je tako navdušen botanik, da ga ni motilo niti nabiranje na pokopališčih." (PRAPROTNIK o V. PLEMLU, Scopolia 27: 11, 1992)

0448/3 Slovenija, Istra: Koper, herba inutilis in coemeterio urbano, cum in tumulis recentibus tum in neglectis. Solo flyscheo. 10 m s. m. 27. 4. 1995. Leg. & det. T. WRABER. LJU 125992.

S. bulbosum spada med redke vrste (WRABER & SKOBERNE 1989: 311), saj je edine nove podatke v 20. stoletju objavil KALIGARIČ (1987: 24), ki ob dveh nahajališčih z ozemlja slovenske Istre navaja tudi dve iz neposredne sosesčine v hrvaški Istri. Opazili smo, da se ta lahko prepoznavni gabez pojavlja tudi na koprskem pokopališču, kjer raste bodisi na neoskrbovanih kakor tudi na sveže nasutih grobovih. Zunaj pokopališča ga nismo našli. Kaže, da je njegovo sinantropno pojavljanje del njegovih rastiščnih lastnosti. Kljub časovno redko posejanim najdbam je verjetno, da na flišnem Koprskem vendarle ni zelo redek.

Literatura:

KALIGARIČ, M., 1987: Floristične novosti iz slovenske Istre. Biol. vestn. 35(2): 19-26.
WRABER, T. & P. SKOBERNE, 1989: Rdeči seznam ogroženih praprotnic in semenk SR Slovenije. Varstvo narave 14-15.

Tone Wraber

26. *Thuja orientalis* L.

Spontano pojavljanje kultivirane rastline.

Spontaneous appearance of cultivated plant.

9947/4 (UTM UM 90): Prižnica (Préčnica) nad zaselkom Globno pri Desklah (dolina Soče), grmišče črnega gabra, malega jesena in cera (*Amelanchiero-Ostryetum* ?), 200 do 250 m, NE, apnenec, 9. 5. 1994. Leg. & det. I. DAKSKOBLER (ZRC).

9747/4 (UTM UM 92): Kobarid, ob cesti proti Napoleonovemu mostu, gozdni rob (potenc. *Saxifraga petraeae-Tilietum* nom. prov.), okoli 210 m, E, apnenec, 21. 5. 1994. Leg. & det. I. DAKSKOBLER (ZRC).

0148/4 (UTM VL 07): Primorska, Branik, obzidje gradu Rihemberk, apnenec. Leg. & det. N. JOGAN, 1994 (LJU).

Vzhodni klek sem podivjano prvič opazil v zelo strmem (45 stopinj in več) pečevju na severovzhodnih pobočjih Prižnice (po Krajevem leksikonu Slovenije I, 1968: 221 se grič imenuje Préčnica - 383 m) v srednji Soški dolini. Pečevje je poraslo z vrzelastim grmičevjem črnega gabra, malega jesena, cera, lipe, puhastega hrasta, dobrovite, dreva, navadnega kločka in drugih toploljubnih grmovic. Našel sem več majhnih poganjkov, visokih od nekaj decimetrov do enega metra. Ponavadi so zakoreninjeni v golem skalovju (glej Register flore Slovenije, slikovne priloge, sl. 86). Med spremeljevalnimi vrstami imajo v zeliščni plasti večjo pokrovnost naslednje: *Veratrum nigrum*, *Micromeria thymifolia*, *Asparagus tenuifolius*, *Campanula pyramidalis*, *Moehringia muscosa*, *Aristolochia lutea*, *Sesleria autumnalis* idr. En grmiček sem našel tudi v konglomeratnem spodmolu v grapi nad Globnim. Pobočja Prižnice so bila med prvo svetovno vojno zaradi silovitih bojov in obstreljevanja verjetno skoraj brez rastja. V razgaljeno pečevje so krekove storžke najbrž raznesli ptiči. Ker je zelo odporen proti suši, mu je uspelo preživeti v zelo surovih življenjskih razmerah. Tudi za sosednjo Avstrijo ADLER in sodelavci (1994: 261) ugotavljajo, da se je ponekod udomačil v skalah.

V Posočju sem klek doslej opazil še na gozdnem robu v skalnatem pobočju pri Kobaridu, blizu Napoleonovega mostu čez Sočo. Tu raste skupaj z vrstami *Campanula carnica*, *Veratrum nigrum*, *Satureja montana*, *Coronilla emeroides*, *Geranium pyrenaicum*, *Saxifraga petraea* in *Euonymus latifolia*. N. JOGAN pa poroča o tretjem nahajališču v razpokah obzidja gradu Rihemberk, kjer raste nekaj manjših drevesc. Možno je, da se vzhodni klek na podobnih, to je skalnatih rastiščih spontano pojavlja tudi drugod v Sloveniji.

Literatura:

ADLER, W. & al. 1994: Exkursionsflora von Österreich. Verlag Eugen Ulmer, Wien.
TRPIN, D. & B. VREŠ 1995. Register flore Slovenije. Praprotnice in cvetnice.

Znanstvenoraziskovalni center SAZU, Ljubljana.

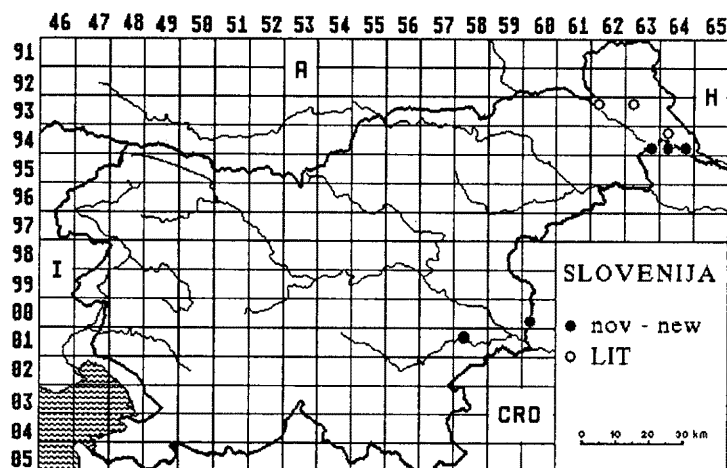
Igor Dakskobler

27. *Wolffia arrhiza* (L.) Horkel ex Wimm.

Nova in izginula nahajališča v Sloveniji.
New and former localities in Slovenia.

Nova nahajališča:

- 0158/1** (UTM WL28) Slovenija, Dolenjska: Šentjernej, Mršča vas, v mlaki na robu vasi. 150 m n. m. 18. 06. 1992. Leg. & det.: A. SELIŠKAR, D. TRPIN, B. VREŠ (FLOP).
9463/4 (UTM WM95) Slovenija, Prekmurje: Dolnja Bistrica, mlaka v vasi. 170 m. n. m., 05. 09. 1991. Leg. & det. A. SELIŠKAR, D. TRPIN, B. VREŠ (FLOP); D. TRPIN, B. VREŠ (FLOP), 25. 05. 1995 (potrditev pojavljanja).
9463/4 (UTM WM95) Slovenija, Prekmurje: Dolnja Bistrica, Kolišče Bobri, v mrtvici Berek. 170 m n. m., 25. 05. 1995. Leg. et det.: D. TRPIN, B. VREŠ (FLOP).
9464/3 (UTM XM05) Slovenija, Prekmurje: Gaberje, Kolonija, v rečni mrtvici. 160 m. n. m., 17. 08. 1988. Leg. & det.: A. PODOBNIK, B. VREŠ (FLOP).



Sl. 1: Razširjenost navadne vodne lečice v Sloveniji.
Fig. 1: Distribution of *Wolffia arrhiza* in Slovenia.

- 9464/4** (UTM XM15) Slovenija, Prekmurje: Kolonija Petišovci, pri gostišču Tri mlini, mlaka vzhodno od ceste Lendava-Mursko Središče. 160 m n. m., 03. 10. 1991. Leg. & det.: A. SELIŠKAR, D. TRPIN, B. VREŠ (FLOP).
9464/4 (UTM XM15) Slovenija, Prekmurje: Kolonija Petišovci, pri gostišču Tri mlini, rečna mrtvica vzhodno od železnice Lendava-Mursko Središče. 160 m n. m., 03. 10. 1991. Leg. & det.: A. SELIŠKAR, D. TRPIN, B. VREŠ (delovni herbarij ZRC 667).
9464/4 (UTM XM15) Slovenija, Prekmurje: Petišovci, Stari agrar (Jezero ob hrvatskem travniku), v mrtvici. 160 m n. m. 22. 08. 1995. Leg. et det.: A. SELIŠKAR, D. TRPIN, B. VREŠ (FLOP).
0060/3 (UTM WL58) Slovenija, Štajerska: Brežice, poplavna ravnica Jovsi, mrtvica Črnec. 140 m n. m., 10. 06. 1993. Leg. & det.: A. SELIŠKAR, D. TRPIN, B. VREŠ (FLOP,LIT).

Izginula nahajališča:

- 9362/1** (UTM WM87) Slovenija, Prekmurje: Petanjci, v mlaki Zaton. 190 m. n. m. Leg.: A. SELIŠKAR 1968 (LIT), B. KRAJNČIČ 1976 (LIT), P. SKOBERNE 1982 (USP).
9464/1 (UTM XM06) Slovenija, Prekmurje: Velika Polana, mlaka Lepčovica (15 m vzhodno od hiše Velika Polana 155 - kmetija Režonja, pH vode 6,3). 166 m n. m., 1976. Leg. & det. B. KRAJNČIČ (LIT).

Vrsto je v Sloveniji prvič našel A. SELIŠKAR (1968) v mlaki Zaton pri Petanjcih, kasneje jo je v Nemčavcih in Veliki Polani našel še KRAJNČIČ (1974, 1976). Slednji avtor (1995: 17) predvideva, da je *W. arrhiza* na nahajališčih v Petanjcih in Veliki Polani izumrla. Vrsto s teh dveh nahajališč ohranjajo v kulturi v rastlinjaku fitofiziološkega laboratorija Visoke agronomske šole v Mariboru. Avtorji te notice smo vrsto našli še na zgoraj navedenih novih lokalitetah (sl. 1), kar dokazuje, da se je z ornitohorno propagacijo širila z dosedanjih nahajališč pri nas oziroma z bližnjih v sosednjih deželah ali morda celo iz prezimovališč v Afriki. Tudi v prihodnje lahko pričakujemo izginjanje in novo pojavljanje vrste *W. arrhiza*, kar bo odvisno od naravnih sukcesij v mlakah in rečnih mrtvicah in seveda človekovega delovanja, ki bo lahko negativno (izsuševanje, zasipanje, onesnaževanje) ali pozitivno (ohranjanje mrtvic, nove mlake, ustrezne regulacije ipd.).

Literatura:

- KRAJNČIČ, B., 1974: Prispevek k poznavanju lemnacej severovzhodne Slovenije.- Biol. vestnik, 27 (1): 21-28.
 KRAJNČIČ, B., 1976: Lemnaceje na področju Slovenije.- Biol. vestnik 24(2): 133-143.
 KRAJNČIČ, B., 1995: Raziskave vodolečevk (*Lemnaceae*) v Sloveniji.- Flora in vegetacija Slovenije 1995, Zbornik povzetkov referatov, Ljubljana 21.-23. april 1995: 17.
 SELIŠKAR, A., 1968: Najmanjša semenovka tudi pri nas.- Proteus 31(4-5): 111-113.
 SELIŠKAR, A., 1993: Vegetacija poplavnega območja Jovsi ob reki Sotli (Brežice, Slovenija).- Hladnikia 1: 35-46.

SELIŠKAR A., D. TRPIN, & B. VREŠ, 1993: Flora in vegetacija vlažnih, močvirnih in vodnih rastišč.- Zasnova rajonizacije ekosistemov Slovenije (Kataster značilnih ekosistemov Slovenije). Poročilo: 1-80, Ljubljana.

TRPIN, D. & B. VREŠ, 1993: Prispevek k poznavanju flore poplavnega območja Jovsi.- Hladnikia 1: 9-16.

A. Seliškar, D. Trpin, B. Vreš

Nova nahajališča - New localities

- Abutilon theophrasti* Med.:** Slovenija, Gorenjska: Moste, **9550/4** (UTM VM34); plevel na njivi. 550 m n. m. Avgust 1993. Leg. & det. N. PRAPROTNIK; LJM.
- Campanula zoysii* Wulf.:** Slovenija, Karavanke: Belca, **9549/2** (UTM VM15); skalne razpoke. 1020 m n. m. 01. 07. 1993. Leg. & det. N. PRAPROTNIK, LJM. Novo nahajališče endemične vrste v novem kvadrantu.
- Slovenija, Karavanke: Peca, **9554/2** (UTM VM85); skalne razpoke. 1850 m n. m. 30. 07. 1994. Leg. & det. N. JOGAN, N. PRAPROTNIK, B. VREŠ, LJM. Novo nahajališče endemične vrste v novem kvadrantu.
 - Slovenija, Karavanke: Peca, **9454/4** (UTM VM85); skalne razpoke. 2030 m n. m. 30. 07. 1994. Leg. & det. N. JOGAN, N. PRAPROTNIK, B. VREŠ, LJM. Novo nahajališče endemične vrste v novem kvadrantu.
 - Slovenija, Karavanke: Olševa, **9554/3** (UTM VM74); skalne razpoke. 1820 m n. m. 29. 07. 1994. Leg. & det. N. JOGAN, N. PRAPROTNIK, B. VREŠ, LJM. Novo nahajališče endemične vrste.
- Commelina communis* L.:** Slovenija, Julijske Alpe: Trenta, **9648/2** (UTM VM04); pri njivi. 750 m n. m. 05. 09. 1991. Leg. & det. N. PRAPROTNIK, LJM.
- Epimedium alpinum* L.:** Slovenija, Kozjak pri Kobaridu, **9747/2**; okoli 300 m, gozd belega gabra (*Asperulo-Carpinetum*). Det. I. DAKSKOBLER, 26. 8. 1993; avtorjev popis. Novo nahajališče v Julijskih Alpah.
- Slovenija, Most na Soči, **9848/1**; 170 m, gozd nad cesto proti Tolminu (*Hacquetio-Fraxinetum*). Det. I. DAKSKOBLER, 23. 5. 1994; avtorjev popis. Novo nahajališče v submediteransko-predalpskem območju.
 - Slovenija, dolina Soče, **9947/2**, Zamedvejski potok pri Plaveh, 150 m, *Hacquetio-Fraxinetum*. Det. I. DAKSKOBLER, 20. 5. 1993; avtorjev popis. Novo nahajališče v predalpsko-submediteranskem območju.
 - Slovenija, dolina Idrije, **9947/1**; Čipca, Seničarski potok, Strmav, 150 do 300 m, *Ornithogalo-Fagetum*, *Hacquetio-Fraxinetum*, *Ostryo-Quercetum pubescentis*. Det. I. DAKSKOBLER, 4. 5. 1995; avtorjevi popisi. Novo nahajališče v submediteransko-predalpskem območju.
- Ilex aquifolium* L.:** Slovenija, pobočja Matajurja nad dolino Nadiže, **9747/3**; 410 m, dolomit, *Lamio orvalae-Fagetum*, 720 m, dolomit, *Ostryo-Fagetum*. Det. I. DAKSKOBLER, 25. 5. 1991; avtorjeva popisa. Novo nahajališče v Julijskih Alpah.
- Slovenija, Goriška brda, Belski potok, **9947/3**; 220 m, fliš, *Ornithogalo-Fagetum*. Det. I. DAKSKOBLER, 28. 4. 1992; avtorjev popis. Novo nahajališče v submediteranskem območju.
 - Slovenija, Istra, Draga nad potokom Pinjevec (Rokava), **0548/2**; splošno razširjena v bukovem gozdu (*Seslerio autumnalis-Fagetum*). Det. I. DAKSKOBLER & M. PREBEVŠEK, 14. 6. 1991; avtorjev popis. Potrditev nahajališča, ki ga omenja že M. WRABER v terenskih zapiskih iz leta 1956.
- Bemna gibba* L.:** Slovenija, Prekmurje: Črenšovci, **9463/2** (UTM WM96); v

- potoku Črnc pri mostu na poti med Odranci in Črenšovci. 170 m n.m. 05. 09. 1991. Leg. et det.: A. SELIŠKAR, D. TRPIN, B.VREŠ (FLOP). Novo nahajališče ranljive (V) vrste.
- Slovenija, Prekmurje: Dolnja Bistrica, **9463/4** (UTM WM95): mlaka v vasi. 170 m n. m. 05. 09. 1991. Leg. et det.: A. SELIŠKAR, D. TRPIN, B.VREŠ (FLOP); 25. 05. 1995 - D. TRPIN, B.VREŠ (FLOP). Novo nahajališče in potrditev za ranljivo (V) vrsto.
 - Slovenija, Prekmurje: Dolnja Bistrica, Kolišče Bobri, **9463/4** (UTM WM95): v mrtvici Berek. 170 m n. m. 25. 05. 1995. Leg. et det.: D. TRPIN, B. VREŠ (FLOP). Novo nahajališče ranljive vrste.
 - Slovenija, Dolenjska: Čatež, Prilipe, **0159/2** (UTM WL48): v veliki mrtvici reke Save vzdolž poti Ljubljana-Zagreb (554950/508180). 140 m n.m. 03. 06. 1992. Leg. et det.: A. SELIŠKAR, D. TRPIN, B. VREŠ (ZRC 864). Novo nahajališče ranljive (V) vrste.
 - Slovenija, Dolenjska: Šentjernej, Mršeča vas, **0158/1** (UTM WL28): v mlaki na robu vasi. 150 m n. m. 18. 06. 1992. Leg. & det.: A. SELIŠKAR, D. TRPIN, B. VREŠ (FLOP).
 - Slovenija, Dolenjska: Šentjernej, Hrvaški Brod, **0158/1** (UTM WL28): v mlaki. 152 m n. m. 18. 06. 1992. Leg. & det.: A. SELIŠKAR, D. TRPIN, B. VREŠ (FLOP).
 - Slovenija, Prekmurje: Petanjci, **9362/1** (UTM WM87): v mlaki Zaton. 190 m. n. m. 25. 05. 1995. Leg. et det.: D. TRPIN, B. VREŠ (FLOP). Ponovno pojavljanje ranljive vrste na tem nahajališču.
- Matteuccia struthiopteris** (L.) **Todaro**: Slovenija, Štajerska: Trate, Robičevi gozdovi, **9260/4** (UTM WM57): v gozdu ob reki Muri. 250 m n.m. 5.5.1995. Leg. et det.: B. DROVENIK (nov kvadrant)
- Omphalodes scorpioides** (Haenke) **Schrad.**: Slovenija, gozdno območje ob desnem bregu Mure, vzhodno od Radencev, **9362/3**. 31. 03. 1994. Leg. & det. M. ACCETTO.
- Slovenija, gozdno območje ob desnem bregu reke Mure, vzhodno od zaselkov Mele in Šratovci. **9362/1**. 08. 04. 1994. Leg. & det. M. ACCETTO.
 - Slovenija, gozdnoobmočje ob desnem bregu Mure, severovzhodno od zaselka Vučja vas. **9362/4**. 15. 04. 1994. Leg. & det. M. ACCETTO.
 - Slovenija, gozdno območje ob levem bregu Mure, južno od zaselkov Tišina, Murski Črnci, Satahovci in Bakovci. **9362/4**. 21. 04. 1994. Leg. & det. M. ACCETTO.
 - Slovenija, gozdno območje ob levem bregu Mure, jugozahodno od zaselka Ižakovci. **9463/1**. 29. 04. 1994. Leg. & det. M. ACCETTO.
- Pulmonaria dacica** **Simonkai**: Slovenija, osamljene gozdne površine med zaselki Pristava, Kalce-Naklo in Veliko Mraševo. **0152/2**. 22. 04. 1992. Leg. & det. M. ACCETTO.
- Ruscus aculeatus** L.: Slovenija, pod Debelim čelom nad dolino Nadiže, **9747/3**; 470 m, apnenec, *Lamio orvalae-Fagetum*. Det. I. DAKSKOBLER 25. 7. 1990; avtorjev popis. Novo nahajališče v Julijskih Alpah.
- Slovenija, vznožje Mije nad dolina Nadiže, **9747/3**; 320 m, pobočni grušč, *Anemone-Fagetum*. Det. I. DAKSKOBLER, 27. 7. 1990; avtorjev popis.

Novo nahajališče v Julijskih Alpah.

- Ruscus hypoglossum** L.: Slovenija, Istra, Draga nad potokom Pinjevec (Rokava), **0548/2**; okoli 200 m, fliš, *Seslerio autumnalis-Fagetum*. Det. I. DAKSKOBLER & M. PREBEVŠEK, 14. 6. 1991, avtorjev popis. Novo nahajališče v submediteranskem območju.
- Salvia officinalis** L.: Slovenija, Kras, Senadolice, **0249/4**; rob borovega gozda ob cesti. 13. 07. 1994. Leg. & det. T. PETAUER, avtorjev popis. Novo nahajališče redke vrste.
- Slovenija, Snežniška planota, Šembije, **0351/3**; pašnik s posameznimi borovci. 04. 02. 1995. Leg. & det. T. PETAUER. Novo, subavtohtono (posejano ok. 1962 kot podlaga za pogozdovanje) nahajališče redke vrste.
- Stemmacantha rhapsantica** (L.) **Dittrich**: Slovenija, Julijske Alpe: Kanin, **9646/2** (UTM UM83); med ruševjem. 1650 m n. m. 11. 08. 1978. Leg. & det. N. PRAPROTNIK, LJM, LJU. Novo nahajališče redke vrste.
- Streptopus amplexifolius** (L.) **DC**: Slovenija, Savinjske Alpe, pod Planjavo v Logarski dolini, **9653/2**; 1070 m, apnenec, *Homogyno sylvestris-Fagetum festucetosum*, Leg. & det. I. DAKSKOBLER & L. MARINČEK, 25. 7. 1988; ZRC 3070. Potrditev nahajališča v Savinjskih Alpah. Glej T. WRABER, Varstvo narave 5, 1967, s. 58: "V Kamniških Alpah jo je M. WRABER videl blizu Slapa pod Rinko nad Logarsko dolino". Tega podatka druga izdaja Male flore (1984, s. 647) ni upoštevala.
- Veronica sublobata** **M.A.Fischer**: Slovenija, Primorska: Mihele, sv. Elija, **0349/3** (UTM VL15): ob starem zidu. 410 m n.m. 26.4. 1995. Leg. et det.: I. DAKSKOBLER, D. TRPIN, B. VREŠ (FLOP). Novo nahajališče v SM fitogeografskem območju.
- Slovenija, Primorska: Beka, **0449/1** (UTM VL15): na poti (ruderalno). 410 m n.m. 5.4. 1995. Leg. et det.: A. SELIŠKAR, D. TRPIN, B.VREŠ (ZRC). Novo nahajališče v SM fitogeografskem območju.

Miscellanea

D. Trpin in B. Vreš: Register flore Slovenije: praprotnice in cvetnice
(Izdal Znanstvenoraziskovalni center SAZU v Zbirki ZRC 7, 142 str. +
96 barvnih slik na 8 straneh, Ljubljana 1995)

Lično opremljena publikacija z naslovnico, ki kaže bogato cvetoč travnik, na katerem prevladuje resasti (?) škrobotec, omogoča hitro orientacijo o praprotnicah in semenkah flore Slovenije. Takšno delo je bilo potrebno, saj je bil Seznam praprotnic in cvetnic slovenskega ozemlja E. Mayerja (1952) naravnani na slovensko etnično ozemlje, obe izdaji Male flore Slovenije (A. Martinčič in F. Sušnik s sodelavci, 1969, 1984) nista zajeli celotne flore Slovenije, vsa tri dela pa tudi ne ustrezajo več popolnoma današnji taksonomski in floristični vednosti o praprotnicah in semenkah na ozemlju Slovenije. Naslov publikacije je smiselno izbran, saj kar dobro zamenjuje "check-list", uveljavljeni angleški izraz za takšna dela.

Delo je razdeljeno na Uvod, Razlago posameznih oznak in okrajšav, Seznam literature, omenjene v Uvodu, Latinsko-slovenski register, Slovensko-latinski register in Literaturo, na barvnih prilogah pa so fotografije 96 večinoma manj znanih in/ali fotografsko redko upodobljenih taksonov.

Register je, kot pišeta avtorja v Uvodu, nastal iz seznama praviloma sedemčrkovnih kratic, uporabljenih pri računalniškem zapisovanju znanstvenih (latinskih) rastlinskih imen in avtorskih imen. Pri nekaterih kraticah bi po sprejetem načinu krajšanja lahko prišlo do prekrivanja: CALPALU lahko pomeni *Calla palustris*, *Callitriche palustris* in *Caltha palustris*. Avtorja sta za drugo vrsto izbrala kratico CALPALUS, za tretjo pa CALPALUST, kar pa seveda še vedno ni nedvoumno; ali ne bi bilo bolje, kljub drugačnemu izhodišču, drugi takson okrajšati kot CALLIPAL, tretjega pa kot CALTPAL?

Bistveni del Registra je latinsko-slovenski register, ki obsega zaporedno številko taksona, njegovo kratico, latinsko ime z navedkom avtorja ter slovensko ime, po potrebi pa tudi sinonime, oznake za izumrlost, vprašljivost pojavljanja, kultivirane in kulturne rastline (ali ne pomenita oba izraza istega?), napačno navedbo ter agregat. Mnoge gojene (kultivirane) rastline so tudi podivjane (npr. *Buxus sempervirens*, *Rubus phoenicolasius*), kar bi moralo biti pri znaku za gojene rastline povedano ("gojene in podivjane rastline").

Kot izhodišče sta avtorja uporabila 2. izdajo Male flore Slovenije (1984); pozneje odkrite, v Mali flori izpuščene ali prezrte taksone pa označila z znakom *¹. Pri vsakem takem taksonu navajata vir, kar je zelo dobro, saj kaže pot k prvemu viru; mnoga sintetska dela namreč o viru za neko

¹ Ko obravnavamo Malo floro Slovenije, je koristno vedeti, da sta urednika v 1. izdaji (1969) skoraj dosledno "predpisala" omejitve na avtohtone vrste, kar seveda ni bilo dobro. V 2. izdaji (1984) je njuna tovrstna načelnost popustila in so v njej upoštevane tudi "številne kulturne in lepotne rastline". Nadalje: ko primerjamo 2. izdajo z Registrom, vidimo, da so pomanjkljivosti, ki bi se jim 2. izdaja prav lahko izognila, največ znotraj družin *Apiaceae*, *Boraginaceae*, *Iridaceae*, *Liliaceae* s. lat. in *Ranunculaceae*. Sklicevanje pri taksonih, označenih z *, na Mayerjev Seznam (1952), ni vedno umestno, saj je Mayer upošteval slovensko e t n i č n o ozemlje. Zaradi tega

navedbo ne dajejo podatkov. Pri taksonih *Aconitum variegatum* subsp. *nasutum*, *Arctostaphylos uva-ursi* subsp. *crassifolia*, *Helictotrichon praeustum* in *Nigritella rhellicani*, ki jih Mala flora Slovenije nima, pogrešam vir. P r v i (in zato najpomembnejši) vir za pojavljanje v Sloveniji za takson *Aristolochia lutea* je posredno (arealna karta!) Nardi (1984: 276), neposredno pa T. Wraber (1989: 21, Rastline od Krasa do morja); za križanec *Centaurea x sordida* so to (v novejšem času) Paulin (1904 in 1917), že prej pa Fleischmann (1844) in Pospichal (1899), če ne že kar sam avtor tega imena Willdenow in avtor njegovega sinonima *C. grafiana* De Candolle. Pri taksonih *Danthonia x brevistarata* je to Paulin (1902, 1915), *Datura innoxia* Strgar (1968), *Pedicularis x pennina* T. Wraber (1960: 33), *Peucedanum rablense* Fleischmann (1844) in *Polystichum x illyricum* Paulin (1896, 1906, 1915). Prvi vir za pojavljanje podvrste *Viscum album* subsp. *austriacum* ne more biti Prekoršek (1964), saj ta v svojem članku omenja le (napačno določeni) *V. album* subsp. *abietis*, je pa to Boros (1944). Prvi avtorji, ki v Sloveniji zanikajo pojavljanje taksonov *Athamanta haynaldii*, sta Mayer & Rataj (1954), *Helleborus macranthus* Ravnik (1969), *Moehringia diversifolia* pa Schaeftlein & T. Wraber (1971). Za slovensko floro močno vprašljivih vrst je - v očeh podpisanega - sicer še več: npr. *Arenaria marschlinsii*, *Asyneuma canescens*, *Corydalis pumila*, *Festuca violacea*, *Helleborus multifidus* s. str., *Oxytropis campestris*, *Phyteuma betonicifolium*, *Poa cenisia*, *P. laxa* in *P. violacea*, vendar sta avtorja storila prav, da sta podatek o njihovem pojavljanju in pojavljanju drugih dvomljivih vrst vendarle upoštevala, saj izrecnega "preklica" doslej še ni bilo. Preseneča navajanje taksonov *Euphorbia wulfenii*, *Gentiana lutea* subsp. *lutea*, *Gladiolus communis* in *Ornithogalum gussonei*, saj je nova literatura dovolj zgovorna, v obratni smeri pa je v obstoječi literaturi že objavljeno pojavljanje v Registru neupoštevanih taksonov *Leontodon brumatii* (morfološko, ekološko in arealno dobro označen, a taksonomsko še ne dovolj preučen takson iz široko pojmovane vrste *L. hispidus*), *Molopospermum peloponnesiacum* subsp. *bauhinii*, *R. ficaria* subsp. *ficariiformis* in *R. trichophyllus* subsp. *lutulentus*. Ob upoštevanju drugih Karpatijevih sorbusov bi moral biti naveden tudi *S. austriaca* subsp. *mayeri*.

Navajanje sinonimov je skromno, v marsikaterem primeru bi si jih želel več, vsekakor pa pri taksonu *Ballota nigra* subsp. *foetida* manjka v Sloveniji "rojeni" sinonim *B. velutina* (locus classicus v Piranu!). Za orientacijo sodobnemu uporabniku, ki se mu stara literatura vse bolj odmika oz. postaja vse manj dostopna, bi bilo podobno koristno pri vrsti *Centaurea rhenana* navesti sicer že povsem obsoletni Vestov sinonim *C. scopoli*, ki se tudi nanaša na rastline z območja Slovenije (Maribor). Obe pripombi sta napisani v spoznanju, da bi sčasoma morali priti do seznama in po možnosti tudi

je npr. prvi vir za pojavljanje taksona *Hirschfeldia incana* ustno sporočilo B. Anderleta (1994), ne pa Mayer (1952), ki povzema (adventivno) pojavljanje zunaj današnje Slovenije. Isto velja za takson *Lobularia maritima*, ki ga na ozemlju današnje Slovenije ni, če seveda ne upoštevamo Zirnichove navedbe (Mezzena 1986: 157), da raste v "Oseku pri Šempasu v vrtu župnika Franketa, tudi podivjana". Tudi *Trifolium thalii*, ki ga Mayer sicer navaja, do objave najdbe z Mangarta (T. Wraber, 1983) na ozemlju Slovenije ni bil znan.

pojasnitve vseh imen, ki so bila prvič publicirana v zvezi z rastlinami na ozemlju Slovenije ("Nomenclator slovenicus").

Pisca posebej poudarjata, da nista želela reševati taksonomskih problemov in odprtih vprašanj o razširjenosti ter tudi ne ugotavljati statusa kultiviranih oz. podivjanih adventivnih taksonov. Pri tem pa spregledujeta, da je publikacija, kakršna je njuna, hote ali ne hote tudi odgovor na prav takšna vprašanja. Vsako navedeno ime je namreč tudi soglašanje z njegovim taksonomskim statusom: ko je npr. naveden *Galeobdolon flavidum*, to avtomatično pomeni soglašanje z delitvijo rodu *Lamium* s. lat. na rodova *Lamium* s. str. in *Galeobdolon*. V Registru sta tudi dve novi kombinaciji, kar bi bilo - v skladu z mednarodno uporabljeno prakso - bolj primerno narediti v kaki periodični publikaciji, predvsem pa je kombinacija v rodu *Heliosperma* odveč, saj je za ta rod ob njegovi izločitvi iz rodu *Silene* korektno ime *Ixoca*. Avtorja sta očitno pristaša ožjega pojmovanja rodu, čeprav v tem pogledu preseneti uvrstitev vrste *Dittrichia viscosa* v rod *Inula* in breskvovcev (*Persicaria*) v rod *Polygonum*. Po drugi strani pa bi se kazalo držati v sodobni evropski taksonomski literaturi splošno sprejetega rodu *Silene* s. lat. Manj jasno je njuno pojmovanje vrste, saj kot takšne navajata taksone, ki bi jih bilo bolj primerno imeti bodisi za podvrste (npr. avtoploidna taksona *Ceterach javorkeanum*/*C. officinarum* in prav tako avtoploidna taksona *Vaccinium gaultherioides*/*V. uliginosum*, *Artemisia biasoletiana*/*A. lobelii*, *Astragalus (monspessulanus)*/*A. illyricus*, *Coronilla emerus*/*C. emeroides*, *Euphorbia triflora*/*E. kernerii*, *Galium verum*/*G. wirtgenii*, *Orchis mascula*/*O. signifera*, *Pedicularis elongata*/*P. julica*, *Pulsatilla (vulgaris)*/*P. grandis*, *P. (pratensis)*/*P. nigricans*) bodisi jih, kot taksonomsko irelevantne (*Draba aizoides* var. *affinis*) ali vsaj nejasne, uvrstiti v sinonimiko. Taksonomsko dvomljive "vrste" (oz. "podvrste") so npr. *Agropyron biflorum*, *A. trichophorum*, *Lamium wettsteinii*, *Quercus petraea* subsp. *mespilifolia*, *Sesleria leucocephala* in *Vaccaria grandiflora*. Ali v Sloveniji res raste tako *Ranunculus acris* subsp. *friesianus* kot *R. strigosus*, v literaturi znana tudi kot *R. "stevenii"*? *Campanula witasekiana* in *C. inconcessa* utegneta biti identični; v tem primeru ima drugo ime prioriteto. Vztrajanje pri imenu *Hutchinsia* za rod križnic po nomenklaturem kodeksu ni utemeljeno, ker je korektno le ime *Pritzelago*. Vrstni pridevki tipa (*Luzula*) *alpino-pilosa* ali (*Pedicularis*) *rostrato-capitata* se po pravilih pišejo brez vezaja. V navedenih primerih gre morda le za nepopravljeni prvi zapis, saj to pravilo avtorja upošteva npr. pri imenih *Achillea roseoalba* (*A. roseoalba* seveda ni sinonim!) in *Buglossoides purpureoacerulea*. Počasi se bomo morali navaditi, da je "naša" Zoisova vijolica "le" podvrsta (*Viola calcarata* subsp. *zoysii*). Pri taksonih *Bupleurum ranunculoides*, *Carex curvula* in *Spiraea decumbens* ter v podobnih primerih bi kazalo navesti tudi podvrsto (subsp. *ranunculoides*, subsp. *curvula* oz. subsp. *decumbens*). Ne vem, ali je upravičeno neenako obravnavanje psevdosezonskega polimorfizma (*Gentianella*: varietete; *Euphrasia*, *Melampyrum*, *Odontites*, *Rhinanthus*: podvrste).

Seznam taksonov obsega 3216 števil, pri čemer pa precej moti to, da avtorja nista razlikovala med avtohtonimi, naturaliziranimi in bolj ali manj prehodno se pojavljajočimi taksoni. Navajata sicer tudi nekatere kulturne

rastline, ki jih ne številčita, vendar ni treba posebej poudarjati, da bo botanik pri zunanjem delu, vendar ne v kulturi (!), mnogo bolj zanesljivo kot npr. na oštevilčena taksona *Eragrostis frankii* in *Mimulus moschatus* naletel na neoštevilčene taksoni *Picea sitchensis*, *Pinus strobus* (ta v Registru sploh ni naveden, vendar glej M. Wraber 1951!), *Solanum tuberosum* in *Zea mays*. Floristična dela navadno že s tipom črk razlikujejo med avtohtonimi in neavtohtonimi taksoni, pri čemer k avtohtonim bolj ali manj enakopravno prištevajo naturalizirane, posebej pa omenjajo bolj ali manj slučajne priseljenke in neustaljenke. Pojavljanje avtohtonih vrst, npr. *Cardamine glauca* in *Cerastium dinaricum*, ima namreč za geobotanično oznako slovenske flore čisto drugačen pomen kot pa pojavljanje nestalnih priseljenk ali podivjank, kakršni sta npr. vrsti *Chorisporea tenella* in *Mimulus guttatus*, pri čemer sem navedel štiri vrste, ki so bile v Sloveniji najdene v zadnjem desetletju.

Ko sem si obetal, da bom končno vendarle izvedel za število vrst praprotnic in semen, ki rastejo v Sloveniji, sem ugotovil, da to na hitro ni mogoče, ker so v zaporedno oštevilčenje vključeni tudi križanci. Kakor je registracija križancev sama po sebi koristna, ni običajno, da so ti postavljeni na raven "pravih" vrst. Ravno s križanci se bo lahko število oštevilčenih taksonov še močno dvignilo, saj avtorja pri njihovem navajanju nista dosegla zadostne popolnosti. Ne da bi iskal v literaturi, sem kar na pamet ugotovil, da manjkajo npr. križanci *Anemone x pittonii*, *Satureja x karstiana*, Justinovi križanci v rodu *Centaurea*, *Cirsium x linkianum*, *Crocus x fritschii*, *Dryopteris x remota*, *Orchis x dietrichiana* in *Paederota x churchillii*, pregled literature pa bi seveda odkril še mnoge druge v Flori Slovenije že znane križance. Objavljeno je že bilo, da je križanec *Campanula x vrtacensis* na svojem edino znanem nahajališču izginil in bi torej moral biti označen z Ex. Ni prav, da se v Registru navedeni križanci omenjajo kot novost glede na Malo floro Slovenije (znak *); to delo namreč križancev posebej sploh ne upošteva.

Precejšen del Registra obsega Slovensko-latinski register (str. 97-136), ki obsega abecedni seznam v Latinsko-slovenskem registru navedenih slovenskih imen. V glavnem se avtorja držita v Mali flori Slovenije precej dosledno uporabljene slovenske binarne nomenklature, a z več koristnimi spremembami ali dopolnili. Ni pa čisto jasno njuno stališče o poimenovanju infraspecifičnih taksonov. Rekel bi, da je ime kranjski muškatni kamnokreč bliže znanstveni sistematiki, ime kranjski kamnokreč pa bolj "praktično". Avtorja uporabljata drugo možnost. Mislim, da je latinska močvirnica bolj prav kot italijanska močvirnica, Stevenova zlatica (po Steven-u) bolje od Stevenijeve in Billotova stoklasa (po Billot-u) bolje od Billotijeve, prav pa je seveda Gremlijev grahovec (po Gremliju). *Sorbus slavnicensis* se imenuje po gori Slavnik, ne pa po botaniku Slavniču, in je torej slavniški mokovec. Slovensko ime Charmeilov repuš je zgrešeno, saj bi to bila vrsta *Phyteuma charmelii*, medtem ko gre v resnici za nek drug takson, ki na prvega samo spominja. Po sinonimu bi mu lahko rekli Columnov repuš. Rod *Iva* ne more biti iva, ker je to znana vrba, je pa to, tako kot verjetno tudi "Droebachova" suholetnica, slaba dediščina Male flore Slovenije. Za rod *Pallenis* predlagam namesto "palenisa" trnjek (ker ima edina evropska vrsta tega rodu TRNat

ovoJEK). (Domislek je nastal ob pregledovanju Registra v Nerezinah, kjer sem tedaj to rastlino opazoval v naravi, fotografiral in vložil v herbarij.) Avtorja pišeta vrstne pridevke ("vrstna imena"), narejene iz osebnih imen (ne: imen "avtorjev"!), z malo začetnico, npr. zoisova zvončica in wulfenov jeglič. Stvar dobrega jezikovnega okusa pa je pisati Zoisova zvončica in Wulfenov jeglič. Vsaj botaniki bi morali vedeti, da so eponimni vrstni pridevki z zadevno osebo v daleč največ primerih v tako tesni zvezi, da jih ne kaže vodeniti z uporabo male začetnice.

Nekoč (Proteus 45: 198, 1983) sem že zapisal, da nimamo prevajalcev, ki bi dobro obvladali biološko angleščino. "Praprotnice in cvetnice" (zakaj ne semenke?) iz podnaslova Registra so v angleščini postale "praproti in cevnice" ...

Ko ugotavljam, da je Register flore Slovenije v mnogem koristna inventarizacija praprotnic in semen, ki rastejo na ozemlju Slovenije, naj še napišem, da takšno delo lahko nastane tudi samo kot povzetek izhodiščnega dela z upoštevanjem poznejše in prezrte starejše literature. Da bi uspelo v polni meri, je treba izhajati iz kar najbolj popolne vednosti o obstoječi floristični in sistematski literaturi, nič manj pa tudi iz kar najbolj celovitega poznavanja taksonov in njihovega stanja v naravi. Ali se nista avtorja, kljub izkazani prizadevnosti, nekoliko preveč pogumno odločila za objavo dela, ki je bilo zasnovano kot seznam kratice imen rastlinskih taksonov, ima pa vse lastnosti seznama flore Slovenije?

Tone Wraber

**Poročilo o simpoziju Flora in vegetacija Slovenije 1995
Biološko središče Univerze v Ljubljani, 21-23. april 1995**

Po srečanju v Krškem, jeseni 1992, so se slovenski botaniki skupaj z nekaj gosti iz Italije, Avstrije in Hrvaške letos spomladi ponovno zbrali k večdnevnu družanju. Simpozij sta pripravila Oddelek za biologijo Biotehniške fakultete in Društvo biologov Slovenije. Posvečen je bil 75-letnici začetka pouka biologije na ljubljanski univerzi. Vsebinsko je bilo srečanje zelo bogato, saj je zajelo večino področij, s katerimi se danes ukvarjajo slovenski botaniki. Podrobnejšo informacijo o prispevkih daje Zbornik povzetkov referatov, ki ga je uredil N. JOGAN. Ker verjetno ni možnosti, da bi bili tudi celotni prispevki objavljeni v posebnem zborniku, lahko pričakujemo, da bomo nekatere izmed njih prebrali v naslednjih številkah revije Hladnikia.

Po uvodnih besedah predsednika organizacijskega odbora in predstojnika Oddelka za biologijo A. MARTINČIČA je T. WRABER orisal razvoj botanike na ljubljanski univerzi. Njegovo predavanje je domiselno dopolnila razstava v avli Biološkega središča s prikazom delovanja botaničnega vrta, predstavitevijo dosedanjih profesorjev in herbarijske zbirke ter seznamom doktorandov s področja botanike. Drugo uvodno predavanje - Pregled in razvoj fitocenologije v Sloveniji - je imel M. ZUPANČIČ.

V nadaljevanju so udeleženci s prispevki posegli na zelo različna področja. Referate združujemo v nekaj skupin, ob tem pa dodajamo, da je marsikateri izmed njih presegel okvir, v katerega ga uvrščamo za potrebe tega poročila. Fitocenološko problematiko so obravnavali M. ACCETTO, I. DAKSKOBLER, M. KALIGARIČ, M. LEŠNIK (mlajši kolega iz Maribora je opozoril na ponekod še vedno bogato plevelno rastlinstvo na Dravskem in Ptujskem polju), A. MARTINČIČ in T. WRABER. O florističnih novostih so poročali N. JOGAN, A. SELIŠKAR, Darinka TRPIN in B. VREŠ. Rezultate raziskave morfološke variabilnosti populacij doba v Sloveniji je predstavil T. SINKOVIČ (soavtorja F. BATIČ in R. MAUSER), problematiko kariotipa smreke v Sloveniji pa Blanka DRUŠKOVIČ (soavtor M. ZUPANČIČ). V zgodovino botanike in študij starih herbarijskih pol sta se poglobili Marina PERTOT (gostja iz Trsta) in Nada PRAPROTNIK. V zgodovinski sklop sodi še predavanje A. PLITAVERJA o geografskih okvirih Scopolijevega mikološkega dela v Sloveniji, nekoliko tudi prispevek P. SKOBERNETA o izumrlih rastlinah v Sloveniji. Zelo dejavni so v zadnjem času "botaniki v škornjih in čolnu". Vodne rastline in rastline vlažnih rastišč so z različnih vidikov obravnavali Alenka GABRŠČIK, B. KRANJČIČ, Olga URBANČ-BERČIČ in B. VREŠ (soavtorja Darinka TRPIN in A. SELIŠKAR). Gosta iz Zagreba, ZINKA PAVLETIČ (s soavtorico RENATO ŠOŠTARIČ) in I. TRINAISTIČ sta zbrala fitogeografski temi. Etnobotanike se je lotila študentka Tanja SIMONIČ. Raziskavo o epifitski lišajski flori in vegetaciji je predstavil F. BATIČ (soavtorica Barbara KRUHAR-LORGER), o identifikaciji tipov mikorize pa Hojka KRAIGHER.

Udeleženci so simpozij zaključili z izletom na Zasavsko goro. Skrbno sta ga pripravila in vodila M. ZUPANČIČ in T. WRABER. K njegovemu uspehu so dodatno pripomogli sončen dan in že številne cvetoče pomladanske rože.

Brez dvoma so takšna večdnevna srečanja koristna, saj pokažejo trenutni utrip in vitalnost stroke. Udeležencem nudijo možnost, da se iz (pogosto) preozkega plota svoje specialnosti razgledajo širše in bolje spoznajo in tudi cenijo delo svojih kolegov in kolegic.

Igor Dakskobler

katera dolžinska enota nanaša. Na zemljevidih je poleg grafičnega merila nedvoumno označena tudi smer severa z "N". Če je slik več, so zaporedno oštevilčene z arabskimi številkami, na sestavljenih slikah pa posamezni deli s črkami; tabele prav tako oštevilčimo z arabskimi številkami, a neodvisno od oštevilčenja slik. Pod vsako sliko ali tabelo je pojasnjevalni tekst v slovenščini in angleščini (npr. Sl. 1: ..., Fig. 1: ...), v besedilu pa se slike oz. tabele omenjajo kot sl. 1, sl. 2a, tab. 1... Pojasnjevalno besedilo k slikam in tabelam se doda v besedilu čisto na koncu, na robu natisnjene kopije besedila pa se označi, v katerem delu naj bi bila slika ali tabela. Najbolje je, da so slike pripravljene tako velike, kot bodo kasneje v reviji.

Enostavne tabele lahko oddate kar na disketi, zapletenejše pa oddajte tako pripravljene, da jih bo mogoče kot slike vključiti v tekst.

Floristične notice – V tej rubriki objavljamo tako ali drugače zanimive floristične najdbe, predvsem z območja Slovenije, le izjemoma tudi nove vrste za slovensko floro (te je smiselneje podrobneje predstaviti v samostojnem članku, ki vsebuje tudi slike in diagnozo obravnavane vrste). Obseg prispevkov naj ne bo prevelik, načeloma ne več kot pol strani. Popolno znanstveno ime obravnavanega taksona (brez citiranega vira in letnice) predstavlja naslov prispevka. Sledi kratka pisna oznaka pomena najdbe (npr. "Potrditev več desetletij starih navedb za Belo krajino." ali "Nova nahajališča redke vrste.") v slovenščini in angleščini, tej pa sledi 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).

Tem navedbam sledi komentar z obrazložitvijo pomena najdb in ostalimi pripombami. Literaturne navedbe se navaja po bibliografiji v Rdečem seznamu (T. Wraber & P. Skoberne, Varstvo Narave 14-15), dodatne literaturne vire pa doda za komentarjem. Na koncu vsake notice je s polnim imenom podpisan njen avtor.

Recenzije – Naslov recenzije je naslov recenziranega dela po vzorcu citiranja literature z dodatnimi podatki o vseh avtorjih (če so trije ali jih je več), prevajalcu, številu strani in ceni. Za razliko od siceršnjega citiranja literature najprej navedemo polni naslov obravnavanega dela. Recenzije naj ne presegajo ene strani natisnjene besedila.

Oddaja besedil

Besedila naj bodo oddana na disketi (3,5" ali 5,25") za PC in sicer oblikovana kot ASCII datoteke ali s katerim od bolj uporabljenih urejevalnikov (Word, Wordstar, Word for Windows...), uporaba vrste in verzije urejevalnika pa naj bo posebej navedena. Poleg diskete morajo pisci oddati še dve jasno čitljivi kopiji besedila, natisnjeni enostransko na belem A4 papirju, z dvojnimi razmikom, z nepotiskanimi robovi, širokimi vsaj 3 cm, vsaka stran naj ima v glavi napisano ime avtorja in zaporedno številko strani (v zvezi z načinom tiska glej "Oblikovanje besedil"). Če besedilo ne bo oddano na disketi, bo pisec moral plačati pretipkavanje.

Po recenziji oddanega članka bo avtor prejel nazaj odtise z morebitnimi pripombami, na podlagi katerih naj v roku 14 dni predela besedilo in predelan članek vrne uredniškemu odboru.

Revija prispevkov ne honorira. Vsak avtor prejme po petdeset posebnih odisov svojega članka, avtorji notic pa po deset posebnih odisov notic.