

PRISPEVEK K POZNAVANJU RAZŠIRJENOSTI OGROŽENIH RASTLINSKIH VRST POVIRIJ IN BARIJ V SLOVENIJI – I

CONTRIBUTION TO THE KNOWLEDGE OF THE DISTRIBUTION OF THREATENED PLANT SPECIES OF FENS, MIRES AND BOGS IN SLOVENIA – I

Janez Mihael KOCJAN¹

IZVLEČEK UDK 581.9(252.6+282.03)(497.4):502.172
Prispevek k poznavanju razširjenosti ogroženih rastlin-
skih vrst povirij in barij v Sloveniji - I

V pregledu razširjenosti nekaterih rastlinskih vrst povirij in barij v Sloveniji smo opisali nova nahajališča naslednjih vrst: *Carex limosa* L., *Carex viridula* Michx., *Eleocharis quinqueflora* (Hartman) Schwarz, *Rhynchospora alba* (L.) Vahl. in *Viola palustris* L., ki v nekaterih primerih močno dopolnjujejo dozdajšnje vedenje o njihovem pojavljanju.

Ključne besede: flora, ogrožene rastlinske vrste, visoka barja, prehodna barja, nizka barja, povirja, Slovenija

ABSTRACT UDC 581.9(252.6+282.03)(497.4):502.172
Contribution to the knowledge of the distribution of
threatened plant species of fens and bogs in Slovenia - I

In our survey of distribution of some bog, mire and fen plants in Slovenia, we described new localities of the following taxa: *Carex limosa* L., *Carex viridula* Michx., *Eleocharis quinqueflora* (Hartman) Schwarz, *Rhynchospora alba* (L.) Vahl. in *Viola palustris* L. In some cases these localities show strong complement to current knowledge of their occurrence.

Key words: flora, endangered plant species, high bogs, transitional bogs, mires, fens, Slovenia

¹ Češnjice pri Zagradcu 50, SI-1303 Zagradec, Slovenija, jean_mischel@yahoo.com

UVOD

Pri sistematičnem preučevanju in kartiranju flore in vegetacije povirij in barij v Sloveniji v zadnjem desetletju smo našli številna nova nahajališča nekaterih semenk, ki sodijo med redke, ogrožene in fitogeografsko pomembne taksone slovenske flore. Ob potrditvi ustrezne vključenosti nekaterih taksonov v višje kategorije ogroženosti, se je za druge izkazalo, da so številne njihove populacije, kljub relativno dobri raziskanosti barij v Sloveniji, spregledane. Rastišča obravnavanih vrst sodijo med najbolj ogrožene habitate tako v Sloveniji kot tudi v Evropi, vendar je za učinkovito varovanje in usmeritve k ustre-

zni rabi najprej potrebna ugotovitev razširjenosti. Ti podatki zato predstavljajo odlično izhodišče za nadaljne ekološke in fitocenološke študije ogroženih vrst, obenem pa jih bodo lahko koristno uporabili tudi drugi terenski biologi. Obravnavane vrste so namreč značilnice nekaterih pomembnih habitatnih tipov kot rastišč ali prebivališč mnogih redkih in/ali ogroženih življenjskih oblik (alg, mahov, lišajev, gliv, semenk in živali). Zaradi pojavljanja izjemnih ter redkih in ogroženih vrst je za območje med Nadgorico in Dragomljem severno od Ljubljane predlagano varovanje v obliki naravnega rezervata.

METODE

Obravnavane vrste si v besedilu sledijo v abecednem vrstnem redu. Floro povirij in barij v Sloveniji popisujemo po srednjeevropski metodi (NIKLFELD 1971), pri čemer smo zaradi želje po čimbolj preglednih in povednih kartah razširjenosti kvadrante razdelili na štiri podkvadrante. Nahajališča smo predstavili po ustaljeni shemi: podkvadrant po srednjeevropski metodi, obdobje podatka (** - pred letom 1950, * - med letoma 1950 in 1990, brez oznake - po letu 1990), kraj (po temeljnem topografskem zemljevidu 1:10.000 in po najbližjem kraju v Atlasu Slovenije 1:50.000), oznaka rastišča, nadmorska višina, datum najdbe, avtor najdbe (in v nekaterih primerih določitve) ter navedba, če je rastlina tudi herbarizirana. Nekaterih (zlasti starejših) podatkov nismo mogli zanesljivo uvrstiti v enega izmed podkvadrantov, zato smo jih posebej označili z vprašajem. Pregled nahajališč za vrste smo razdelili v štiri sklope. V prvem so predstavljena tista, ki se nanašajo na prvi podatek za po-

samezno nahajališče, v drugem smo zbrali vsa nahajališča iz herbarijske zbirke Univerze v Ljubljani (LJU), v tretjem opisujemo nova nahajališča, v zadnjem pa smo dodali podatke o potrditvi posameznih vrst na že znanih nahajališčih (saj so tudi ti pomembni in pripomorejo k oceni ogroženosti). Znotraj posameznega sklopa smo nahajališča uredili po vrsti glede na oznako podkvadranta. Pri imenih taksonov sledimo Registru flore Slovenije (TRPIN & VREŠ 1995), pri imenih sintaksonov pa zlasti virom, ki v fitocenoloških popisih iz Slovenije vsebujejo tudi v prispevku obravnavane vrste (MARTINČIČ 1987, 1988, 1994, 2002a; MARTINČIČ & PISKERNIK 1985; MARTINČIČ & SELIŠKAR 2004; ZELNIK, MARTINČIČ & VREŠ 2010). Pri razširjenosti obravnavanih vrst se sklicujemo na že objavljene arealne karte, na podatke zadnje izdaje Male flore Slovenije (MARTINČIČ et al. 2007), druge botanične literature ter ljubljanskega univerzitetnega herbarija (LJU).

REZULTATI

3.1 *Carex limosa* L.

Kalužni šaš je evrazijsko-severnoameriška vrsta visokih in prehodnih (redkeje nizkih) barij, največkrat združb, ki pripadajo zvezi *Rhynchosporion albae* (AESCHIMANN & al. 2004). Hrvaški Rdeči seznam (NIKOLIĆ & TOPIĆ 2005) jo uvršča med nezadostno poznane vrste, čeprav bi jo lahko uvrstili med domnevno izumrle vrste. HORVAT (1939) namreč navaja vsaj štiri nahajališča, kjer je bila sicer še precej pred objavo njegovega prispevka, vrsta zabeležena tudi na Hrvaškem. Na Madžarskem je kalužni šaš uvrščen med izumrle vrste (KIRÁLY 2007), v

Avstriji je redek ter ogrožen do močno ogrožen (FISCHER et al. 2008), v Italiji pa dovolj pogosten, da v Rdeči seznam ni uvrščen.

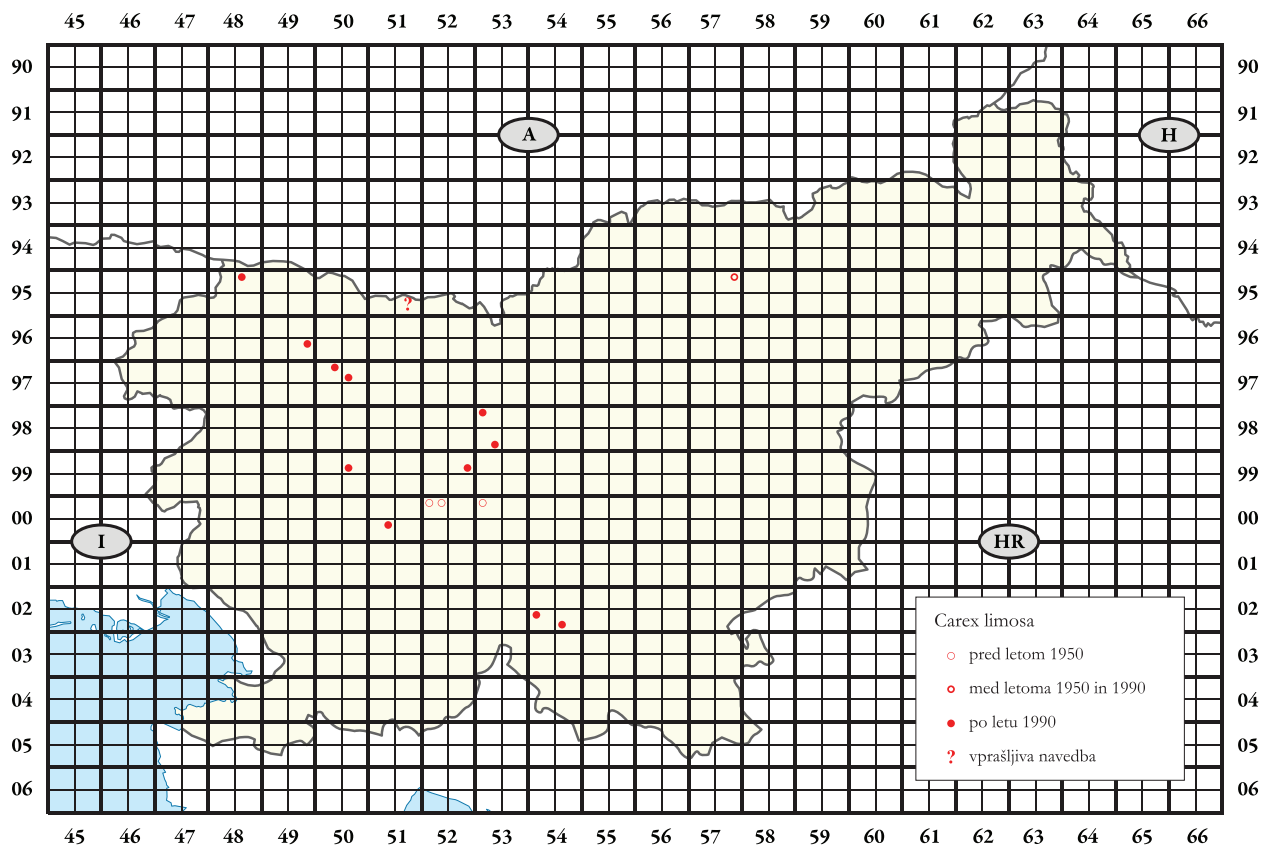
V Sloveniji je vrsta najbolj pogosta na Pokljuki (Šijec, Veliko in Malo Blejsko barje, Golenbrca, Goreljek) ter Jelovici (Ledine, Blato), pojavlja pa se še na Zelencih ter visokem barju Jezerc pri Logatcu. Zelo redka je v okolici Žirov ter pod Rožnikom, medtem ko iz nahajališča pri Dolenji vasi in z Lovrenških jezer ni novejših potrditev uspevanja. Z ozirom na dejstvo, da so vsa nahajališča z Ljubljanskega barja spomin na preteklost, sta toliko bolj razveseljivi najdbi s severnega obrobja Lju-

bljane (Nadgorica, Suhadole) ter nahajališče ob potoku Sajevec jugozahodno od Ribnice. Kljub zelo sistematičnemu pregledu barij na Pohorju, v nasprotju s pričakovanji avtorja prispevka, kalužnega šaša tam nismo našli, čeprav o njegovem pojavljanju na Lovrenških barjih priča nekaj starejših podatkov. Še vedno ne izključujemo njegove spregledanosti, vendar vse kaže na to da je, podobno kot velja za vrsti *Scheuchzeria palustris* in *Rhynchospora alba*, ekologija pohorskih barij zanj pretežno neustrezna. V Gradivu za Atlas flore Slovenije (JOGAN et al. 2001) je navedeno tudi pojavljanje v okolici Ljubelja (kvadrant 9551/4), a se nam zdi podatek le malo verjeten, saj primernih habitatov tam nismo zasledili.

O fitocenološkem položaju kalužnega šaša je v Sloveniji precej znanega. Pojavlja se na vlažni, goli šoti ali v plitvi vodi stoječih barjanskih oken, na obrobju pa redkeje tudi na mineralno bogatejših površinah. V sklopu sistematičnih fitocenoloških in ekoloških raziskav visokih, prehodnih in nizkih barij A. Martinčiča in sodelavcev je bila vrsta poleg v združbah *Caricetum limosae* in *Carici limosae-Sphagnetum*, ugotovljena še v asociacijah *Caricetum lasiocarpae*, *Rhynchosporium fuscae*, *Rhynchosporium albae*, *Eriophoro vaginati-Sphagnetum pa-*

pillosi, *Caricetum rostratae* ter *Sphagno-Caricetum rostratae* (MARTINČIČ 1988, 1994, 1995, 1997, 2002a; MARTINČIČ & PISKERNIK 1985; MARTINČIČ & SELIŠKAR 2004). Na največjih treh barjih na Pokljuki (Šijec, Goreljek in Veliko Blejsko barje) se pojavlja kot izraziti obmrotrofni element, na nižinskih barjih, bogatih s kalcijem, pa gradi klasično minerotrofno združbo. V zelo podobnih razmerah kot pod Rožnikom, to je skupaj z vrstami *Rhynchospora alba*, *Drosera rotundifolia*, *Oxycoccus palustris*, *Menyanthes trifoliata* ter šotnimi mahovi, smo kalužni šaš našli tudi blizu Nadgorice pri Črnučah, v povsem drugačnih razmerah pa se pojavlja na Malem Blejskem barju ter ob potoku Sajevec pri Ribnici; na prvi lokaciji smo provizoričen popis uvrstili v asociacijo *Eleocharitetum pauciflorae* s. lat., v drugem primeru pa se *Carex limosa* nahaja v sestoji asociacije *Scorpidio-Utricularietum minoris*. Na nobenem izmed omenjenih dveh nahajališč se kalužni šaš ne pojavlja množično, kljub temu pa naše ugotovitve dopolnjujejo dozodajšnje vedenje o ekologiji te vrste pri nas.

V Sloveniji je upravičeno uvrščen v Rdeči seznam (WRABER et al. 2002) kot ranljiva vrsta. Glede na to, da je pojavljanje množično le na Šijcu ter pogojno na barjih



Slika 1: Razširjenost vrste *Carex limosa* v Sloveniji
Figure 1: Distribution of *Carex limosa* in Slovenia

Golenbrca, Zelenci in Ledine, drugod pa se vrsta pojavlja zelo raztreseno in redko ali je celo izumrl, tudi uvrstitev med prizadete vrste ne bi bila sporna. Ker je pojavljanje v Sloveniji na južni meji areala, je kalužni šaš, kot vse robne populacije vrst, toliko bolj ogrožen. Zaradi objektivnih razlogov v prihodnosti ni pričakovati veliko novih najdb, če sploh kakšno, najverjetneje pa utegne kmalu kje izginiti, bodisi zaradi vpliva človeka, bodisi naravne sukcesije, ki zlasti barjanskim vrstam vedno predstavlja tiho grožnjo.

3.1.1 PREGLED PRVIH LITERATURNIH PODATKOV ZA POSAMEZNA NAHAJALIŠČA:

- 9548/2.1 Slovenija, Gorenjska, okolica Rateč, barje Drni pri Zelencih, *Caricetum lasiocarpae*, *Caricetum limosae*, *Rhynchosporium fuscae*, *Rhynchosporium albae*, pribl. 840 m nm. v. (MARTINČIČ 1988, 1997).
- 9557/2.2 (**) Slovenija, Štajerska, Pohorje, Lovrenška barja, severni del (HAYEK 1956).
- 9649/4.2 (**) Slovenija, Gorenjska, Pokljuka, Ribšica pri Mrzlem Studencu (Šijec), v šotnem mahovju, pribl. 1200 m nm. v. (PAULIN 1915).
- 9649/4.2 (*) Slovenija, Gorenjska, Pokljuka, Veliko Blejsko barje, pribl. 1200 m nm. v. Leg. & det. A. Martinčič, 1967 (?).
- 9649/4.2 Slovenija, Gorenjska, Pokljuka, barje Golenbrca, *Caricetum rostratae*, pribl. 1200 m nm. v. (MARTINČIČ & SELIŠKAR 2004).
- 9649/4.2 (*) Slovenija, Gorenjska, Pokljuka, barje Goreljek, *Caricetum limosae*, pribl. 1200 m nm. v. (MARTINČIČ & PISKERNIK 1978).
- 9750/1.2 (*) Slovenija, Gorenjska, Jelovica, barje Za Blatcem, *Caricetum limosae*, pribl. 1040 m nm. v. (MARTINČIČ & PISKERNIK 1978).
- 9750/2.3 Slovenija, Gorenjska, Jelovica, barje Ledine, barje, *Caricetum limosae* (MARTINČIČ 1997).
- 9853/3.4 Slovenija, Gorenjska, okolica Domžal, Soteški hrib z zaledjem, južno od kolovozne poti med Nadgorico in Dragomljem, prehodno barje, pribl. 310 m nm. v. 04.04.2002 (KOCJAN 2005).
- 9950/2.3 Slovenija, Gorenjska, Žiri, proti Ledinici (ANDERLE 1992).
- 0051/3.2 Slovenija, Jezerc pod Ostrim vrhom pri Logatcu, na plavajočem barju v vrtači, *Caricetum limosae* (MARTINČIČ 1997).
- 0052/1.1 (**) Slovenija, Notranjska, okolica Ljubljane, Primoževčevo jezero pri vasi Bevke (DESCHMANN 1858).
- 0052/1.1 (**) Slovenija, Notranjska, okolica Ljubljane, okolica vasi Bevke, šotno barje (POKORNY 1858).
- 0052/1.2 (**) Slovenija, Notranjska, okolica Ljubljane, okolica vasi Plešivica, barjanska okna (POKORNY 1858).
- 0053/1.1 (**) Slovenija, Notranjska, okolica Ljubljane, med Grmezom in Igom, šotno barje (POKORNY 1858).
- 0254/4.3 Slovenija, Dolenjska, barje pri Dolenji vasi blizu Ribnice, *Caricetum lasiocarpae*, pribl. 500 m nm. v. (MARTINČIČ 1994).

3.1.2 PREGLED NAHAJALIŠČ IZ HERBARIJSKE ZBIRKE UNIVERZE V LJUBLJANI (LJU):

- 9649/4.2 (*) Slovenija, Gorenjska, Pokljuka, barje Sivec (Šijec), pribl. 1190 m nm. v. Leg. & det. M. Wraber, 05.08.1971, LJU037324.
- 9649/4.2 Slovenija, Gorenjska, Pokljuka, barje Šijec, visoko barje, pribl. 1200 m nm. v. Leg. & det. L. Božič & B. Frajman, 18.06.1999, LJU.
- 9649/4.2 (*) Slovenija, Gorenjska, Pokljuka, Malo Blejsko barje, močviren travnik, pribl. 1200 m nm. v. Leg. & det. A. Martinčič, 09.08.1956, LJU008374.
- 9950/2.3 Slovenija, in turfosis inter oppidulum Žiri et vidum Ledinica, secus rivulum Rakulka, pribl. 480 m nm. v. Leg. & det. T. Wraber, 15.05.1993, LJU124876.
- 9952/2.4 (**) Slovenija, Notranjska, okolica Ljubljane, v barju proti Kosezam. Leg. & det. F. Dolšak, maj, junij, 1921, LJU008372.
- 9952/2.4 (**) Slovenija, Notranjska, okolica Ljubljane, Rožnik, grezi. Leg. & det. A. Paulin, junij, *1936, LJU008371 (FEC).
- 9952/2.4 (**) Slovenija, Notranjska, okolica Ljubljane, za Rožnikom ob Večni poti. Leg. & det. G. Tomažič, 19.06.1937, LJU112517.
- 9952/2.4 (*) Slovenija, Notranjska, okolica Ljubljane, ob Večni poti za Rožnikom, v močvirju. Leg. & det. T. Wraber, 16.06.1965, LJU088281.
- 9952/2.4 (*) Slovenija, Notranjska, okolica Ljubljane, in turfosis ad radices collis Rožnik. Leg. & det. D. Trpin & T. Wraber, 30.05.1973, LJU034248.

3.1.3 PREGLED NOVIH NAHAJALIŠČ:

- 9750/2.3 Slovenija, Gorenjska, Jelovica, Oglovše, pri lovskih kočah (Mosti), pribl. 1150 m nm. v. Leg. & det. B. Vreš, 21.07.1999.
- 9853/1.1 Slovenija, Gorenjska, okolica Komende, Suhadole, zahodno od vasi, levi breg pritoka Pšate, prehodno barje, pribl. 320 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 11.05.2007.
- 0254/3.1 Slovenija, Dolenjska, okolica Ribnice, ob potoku Sajevec, vzhodno od Jazbene, nizko barje, pribl. 510 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 31.05.2009.

3.1.4 PREGLED POTRDITEV ŽE ZNANIH NAHAJALIŠČ:

- 9548/2.1 Slovenija, Gorenjska, Julijske Alpe, Podkoren - Drni, pribl. 830 m nm. v. Leg. & det. B. Anderle, 02.06.1993.
- 9548/2.1 Slovenija, Gorenjska, Julijske Alpe, Podkoren, naravni rezervat Zelenci, vzhodno od izvira Zeleneci, pribl. 835 m nm. v. Leg. & det. B. Vreš, 15.05.2011 (VREŠ et al. 2011).
- 9557/2.2 (*) Slovenija, Štajerska, Pohorje, Lovrenška barja (DRUŠKOVIČ 1976); leg. & det. T. Wraber 1977 (WRABER & SKOBERNE, 1989).
- 9649/4.2 (*) Slovenija, Gorenjska, Pokljuka, barje Šijec, *Eriophoro vaginati-Sphagnetum papillosoi*, *Carici limosae-Sphagnetum*, *Sphagno-Caricetum rostratae*, pribl. 1200 m nm. v. (MARTINČIČ & PISKERNIK 1985, WRABER & SKOBERNE 1989, MARTINČIČ 1997); leg. & det. B. Anderle, 07.06.1987, avtorjev herbarij.
- 9649/4.2 Slovenija, Gorenjska, Pokljuka, barje Šijec, pribl. 1200 m nm. v. Leg & det. B. Vreš, 06.07.1999; *Carici rostratae-Sphagnetum*, pribl. 1200 m nm. v. (MARTINČIČ & SELIŠKAR 2004); leg & det. J. M. Kocjan, 08.08.2009.
- 9649/4.2 (*) Slovenija, Gorenjska, Pokljuka, Veliko Blejsko barje, *Caricetum limosae*, pribl. 1200 m nm. v. (MARTINČIČ & PISKERNIK 1985); leg & det. P. Skoberne, 1985 (WRABER & SKOBERNE 1989); *Carici limosae-Sphagnetum* (MARTINČIČ 1997).
- 9649/4.2 Slovenija, Gorenjska, Pokljuka, vzhodni del Velikega Blejskega barja, visoko barje, pribl. 1200 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 30.06.2007, avtorjev herbarij; in zahodni del Velikega Blejskega barja, visoko barje, pribl. 1200 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 08.06.2008.
- 9649/4.2 Slovenija, Gorenjska, Pokljuka, barje Golenbrca, *Caricetum rostratae*, pribl. 1200 m nm. v. (MARTINČIČ & SELIŠKAR 2004); leg. & det. J. M. Kocjan, 01.07.2007, avtorjev herbarij; leg & det. J. M. Kocjan, 03.07.2010.
- 9649/4.2 (*) Slovenija, Gorenjska, Pokljuka, barje Goreljek. Leg & det. P. Skoberne, 1985 (WRABER & SKOBERNE 1989); *Carici limosae-Sphagnetum*, *Caricetum limosae* (MARTINČIČ 1997).
- 9750/1.2 Slovenija, Gorenjska, Jelovica, barje Za Blatom, *Carici limosae-Sphagnetum* (MARTINČIČ 1997).
- 9750/2.3 Slovenija, Gorenjska, Jelovica, barje Ledine, barje, pribl. 1130 m nm. v. (MARTINČIČ 1998); *Caricetum rostratae*, pribl. 1120 m nm. v. (MARTINČIČ & SELIŠKAR 2004); leg. & det. J. M. Kocjan, 17.06.2007, avtorjev herbarij.
- 9853/3.4 Slovenija, Gorenjska, okolica Domžal, Soteški hrib z zaledjem, južno od kolovozne poti med Nad-

gorico in Dragomljem, prehodno barje, pribl. 310 m nm. v. Leg & det. J. M. Kocjan, 11.06.2011; leg. & det. J. M. Kocjan, 02.05.2004, 31.05.2005, avtorjev herbarij.

9952/2.4 Slovenija, Notranjska, okolica Ljubljane, Rožnik (DRUŠKOVIČ 1976); leg & det. P. Skoberne 1984 (WRABER & SKOBERNE 1989); leg & det. J. M. Kocjan 13.05.2006.

0051/3.2 Slovenija, Notranjska, okolica Logatca, Jezerc na Zaplani, plavajoče barje, *Rhynchosporium albae*, *Caricetum limosae*, *Caricetum rostratae*, pribl. 500 m nm. v. (MARTINČIČ 1998, 2002a); leg. & det. J. M. Kocjan, 18.06.2006, avtorjev herbarij.

0254/4.3 Slovenija, Dolenjska, barje pri Dolenji vasi blizu Ribnice, *Caricetum limosae* (MARTINČIČ 1997).

3.2 *Carex viridula* Michx. (= *Carex serotina* Mérat; *Carex oederi* auct.)

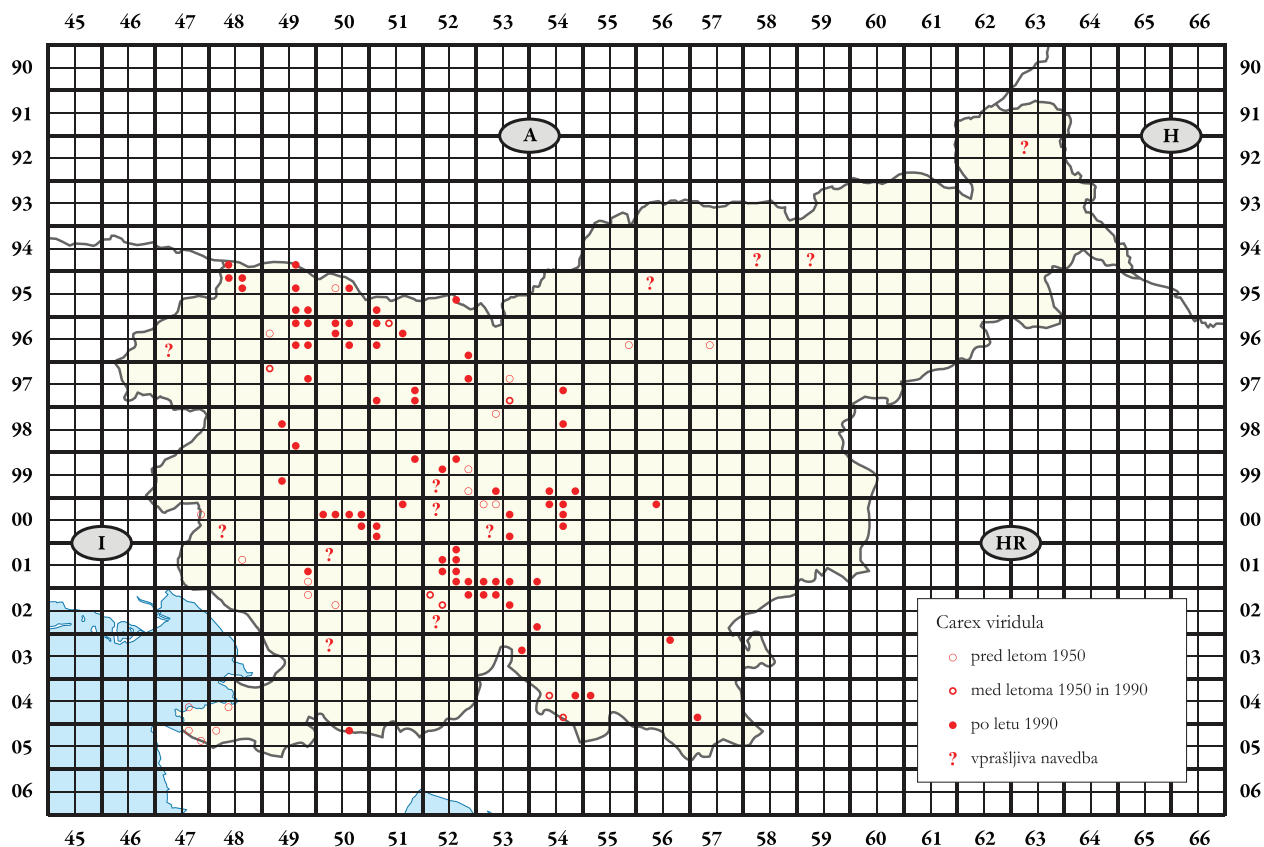
Poznocvetni šaš je evrazijsko-severnoameriška vrsta vlažnih, občasno poplavljenih tal z običajno nihajočim vodnim režimom, nizkih, prehodnih in visokih barij ter higrofilnih travnikov in pašnikov (AESCHIMANN et al. 2004). Rdeči seznam hrvaške flore (NIKOLIĆ & TOPIĆ 2005) ga uvršča med prizadete vrste, z največ nahajališči v Gorskem Kotarju ter maloštevilnimi raztresenimi še na severnem Velebitu ter osrednjem in severnem Hrvaškem. Proti severu število njegovih nahajališč narašča, tako da njegovo pojavljanje v Italiji in na Madžarskem ni ogroženo, v Avstriji pa je ogrožen le na vzhodu, medtem ko je sicer drugje pogost (FISCHER et al. 2008).

V primerjavi z razmeroma številnimi starejšimi literaturnimi podatki (npr. POSPICHAL 1897-99; PAULIN 1915, 1916; HAYEK 1907, 1956), so recentni podatki razmeroma skromni. Zaradi možne zamenljivosti s sorodnim taksonom *Carex demissa* so podatki razširjenosti težko preverljivi in nekateri zavajajoči, pravilno interpretacijo podatkov pa dodatno otežuje dejstvo, da sta bili vrsti v Sloveniji do nedavnega združeni pod imenom *Carex oederi* (na prisotnost taksona *Carex demissa* v Sloveniji je prvi opozoril KOCJAN (2005)). Sistematično kartiranje habitatov, primernih za uspevanje taksona *Carex viridula* v zadnjem desetletju, je nekoliko bolj izostrilo dejansko poznavanje stanja razširjenosti vrste. V grobem lahko rečemo, da je pojavljanje omejeno na alpsko, predalpsko, dinarsko in preddinarsko fitogeografsko območje (WRABER 1969), le dve novejši potrditvi sta tudi iz submediteranskega območja, medtem ko so podatki iz subpanonskega fitogeografskega območja ne-preverjeni, ne pa tudi neverjetni. Na Gorenjskem so nahajališča skoncentrirana zlasti v predgorju Julijskih Alp

(okolica Kranjske Gore, Bohinja, Bleda), nekaj nahajališč je v zahodnih Karavankah, v okolici Trziča in Kranja ter v Polhograjskem hribovju. Na Notranjskem poznamo najštevilčnejše populacije na širšem območju Bloške planote (s Cerčniškim jezerom, Mišjo dolino in dolino Bistrice pri Sodražici) ter v okolici Logatca (predvsem v dolinah severno in severozahodno od naselja). Na Dolenjskem je najbolj pogost v okolici Grosuplja in Ivančne gorice, redkeje pa se pojavlja še na Ribniškem, Kočevskem, v Beli Krajini in ob Kolpi. Očitno je bil nekdanj pogostejši tudi v Vipavski dolini in v Istri, od koder je razmeroma malo novjših potrditev uspevanja, nekaj nahajališč pa smo zasledili v njenem severnem delu, to je v okolici Cerknega in Idrije. Zlasti pogrešamo nahajališča v Kamniško-Savinjskih Alpah, vzhodnih Karavankah in Zasavju, vendar štejemo, da je to povečini posledica slabše raziskanosti (primernih habitatov?) teh območij in da bodo terenska opazovanja v prihodnosti gotovo odkrila še kakšno lokaliteto v tem delu Slovenije. V Gradivu za Atlas flore Slovenije (JOGAN et al. 2001) je navedeno pojavljanje v še nekaterih kvadrantih (na Primorskem, Gorenjskem, Notranjskem in Koroškem), kjer vrste nismo opazili, iz vira pa ni mogoče razbrati ali gre

za starejše literaturne navedbe ali novejše podatke; vsekakor je uspevanje v teh kvadrantih povsem možno. Uspevanje v kvadrantih 9558/3 in 9559/3 je povzeto po HAYEKU (1956), a se bolj verjetno nanaša na sorodno vrsto *Carex demissa*, vprašljivo pa je tudi pojavljanje v Prekmurju, od koder ni novjših potrditev uspevanja (Bakan, ustno sporočilo). Kljub številnim novim nahajališčem objavljena karta razširjenosti ne pomeni dejanskega stanja razširjenosti vrste in je zlasti na območju Posočja nepopolno predstavljena (Dakskobler, ustno sporočilo) in verjamemo, da pozno cvetni šaš uspeva še marsikje, kjer smo ga spregledali ali sploh ne iskali.

Ekološko gledano je pozno cvetni šaš v Sloveniji precejšnja neznanica, saj so (sekundarne, največkrat od človeka vzpostavljene) združbe povirij na karbonatni podlagi, zlasti tistih na peščenih tleh, kjer stalno ali občasno mezi površinska voda, še vedno slabo proučene. Vrsta je bila kot naključnica zabeležena v le nekaj objavljenih fitocenoloških popisih (MARTINČIČ 1988), vendar glede na izkušnje naših terenskih raziskav ni izključeno, da je šlo za zamenjavo s taksonom *Carex demissa* kot značilnico prehodnih barij. Medtem, ko vrsti *Carex viridula* očitno bolj ustrezajo bazična, mineralno bogatejša tla in



Slika 2: Razširjenost vrste *Carex viridula* v Sloveniji
Figure 2: Distribution of *Carex viridula* in Slovenia

jo najpogosteje srečamo na osončenih legah ob nevzdrževanih makadamskih cestah, preko katerih vsaj občasno teče voda ter na vznožjih nekaterih, pretežno dolomitnih kamnolomov, kjer voda zastaja, redkeje pa tudi mineralno bogatih nizkih barjih (pogosto v združbi z vrsto *Eleocharis quinqueflora*), je *Carex demissa* izrazita vrsta prehodnih barij, redkeje pa se pojavlja na globokih in golih, ilovnatih tleh. V grobem bi lahko združbe z bolj ali manj dominantnim poznocvetnim šašem uvrstili v zvezi *Caricion davallianae* in *Nanocyperion flavescens*, kar lahko potrdijo nadaljne fitocenološke raziskave.

V aktualnem Rdečem seznamu ogroženih praprotnic in semenk Slovenije (WRABER et al. 2002) ni uvrščen noben takson iz skupine rumenega šaša (*Carex flava* agg.), čeprav bi bila takšna uvrstitev smotrna tako glede na znano razširjenost, kot tudi samo ekologijo oz. občutljivost habitatov, kjer uspevajo. Vse vrste so značilnice barij in povirij, od vseh štirih, v Sloveniji zaenkrat prepoznanih vrst, pa je edino *Carex lepidocarpa* raztreseno razširjena po vsej Sloveniji in obenem najbolj pionirska ter zato načeloma najmanj ogrožena. Podatki iz literature in herbarijske zbirke Univerze v Ljubljani (LJU) nudijo o razširjenosti poznocvetnega šaša v Sloveniji precej skopo sliko, ki je do pred kratkim dajala vtis, da gre za precej bolj redko rastlino, kot to vemo zdaj, zato nevrstitev med ogrožene vrste ni najbolj razumljiva. Glede na trenutno poznavanje razširjenosti, ekologije in trenda upadanja primernih habitatov (zelo primerljivo z vrsto *Eleocharis quinqueflora*) predlagamo uvrstitev poznocvetnega šaša med ranljive vrste slovenske flore, trenutno izhodiščno stanje pa je po našem mnenju dobra podlaga za spremljanje populacij v prihodnosti in morebiti objektivnejšo oceno dejanske ogroženosti vrste.

3.2.1 PREGLED PRVIH LITERATURNIH PODATKOV ZA POSAMEZNA NAHAJALIŠČA:

- 9548/1.2 (*) Slovenija, Gorenjska, okolica Rateč, barje Drni pri Zelencih, *Caricetum limosae*, *Rhynchosporium albae*, pribl. 840 m nm. v. (MARTINČIČ 1988).
- 9550/1.4 (**) Slovenija, Karavanke, severovzhodno od vasi Planina pod Golico, močvirno travišče, pribl. 1000 m nm. v. (PAULIN 1916).
- 9649/1.3 (**) Slovenija, Julijske Alpe, barje Malo polje pod Mišelj vrhom, *Eriophoretum*, pribl. 1650 m nm. v. (PAULIN 1915).
- 9649/2.2 Slovenija, Julijske Alpe, Pokljuka, planina Klek (vzhodno od vrha Debela peč), pobočje nad planino, pribl. 1540 m nm. v. 17.07.2009 (DAKSKOBLER, SELIŠKAR & VREŠ 2010).
- 9655/4.2? (**) Slovenija, Savinjska, okolica Mozirja, obrežje Savinje (HAYEK 1956).
- 9657/3.2? (**) Slovenija, Štajerska, okolica Velenja, Dobrna (HAYEK 1956).
- 9753/2.3? (**) Slovenija, Gorenjska, Kamniške Alpe, dolina Kamniške Bistrice, pri tovarni čistil, močvirna tla (HAYEK 1907).
- 9849/4.3 Slovenija, Primorska, okolica Idrije, desni breg Idrije med Stražo (Želinom) in Reko (Kurnikom), dolomitno povirje nad cesto. Leg. & det. I. Dakskobler, 28.09.2009 (DAKSKOBLER, SELIŠKAR & VREŠ 2011).
- 9853/1.2? (**) Slovenija, Gorenjska, Kamniške Alpe, okolica Kamnika, Moste, močvirna tla (HAYEK 1907).
- 9952/2.4 (**) Slovenija, okolica Ljubljane, v bližini Rožnika (PAULIN 1916).
- 9952/4.4? (**) Slovenija, Notranjska, Ljubljansko barje, pri Črni vasi, na šotnatih mestih, pribl. 300 m nm. v. FEC1431 (PAULIN 1916).
- 0047/2.4 (**) Slovenija, Primorska, Goriška, Nova Gorica, pri glavni železniški postaji, močvirje (POSPICHAL 1897-1899).
- 0053/1.1 (**) Slovenija, okolica Ljubljane, Ljubljansko barje, Grmez, šotno barje (PAULIN 1915).
- 0053/1.2 (**) Slovenija, okolica Ljubljane, Ljubljansko barje, med Grmezom in Babno gorico v smeri proti Igu, šotno barje (PAULIN 1915).
- 0053/2.3 Slovenija, Gorenje Blato pri Škofljici, *Cladium marisci*, pribl. 350 m nm. v. 10.08.2000 (MARTINČIČ 2002b).
- 0148/2.3? (**) Slovenija, Primorska, Braniška dolina (MARCHESETTI 1896-1897).
- 0149/4.4 (**) Slovenija, Primorska, Vipavska dolina, okolica Podnanosa, pri Sv. Vidu, ob potoku Močilnik, prodnata tla (POSPICHAL 1897-1899).
- 0152/1.4 Slovenija, Notranjska, Menišija, severno od Osredka, vlažna gruščnata tla, pribl. 670 m nm. v. Leg. J. Kocjan & J. M. Kocjan, det. J. M. Kocjan, 14.08.2005, avtorjev herbarij (KOCJAN 2005).
- 0152/1.4 Slovenija, Notranjska, Menišija, jugozahodno od Osredka, ob vzhodnem pritoku Otavščice, vlažna gruščnata tla, pribl. 680 m nm. v. Leg. J. Kocjan & J. M. Kocjan, det. J. M. Kocjan, 14.08.2005, avtorjev herbarij (KOCJAN 2005).
- 0249/2.2 (**) Slovenija, Primorska, Vipavska, okolica Podnanosa, med vasema Orehovica in Vrabče (POSPICHAL 1897-1899).
- 0250/1.4 (**) Slovenija, Primorska, okolica Postojne, Razdrto, močvirni travniki (POSPICHAL 1897-1899).
- 0253/1.2 Slovenija, Notranjska, Bloška planota, Godičevo, ob potoku Bloščica, povirno barje, *Primulo-Schoenetum ferruginei*, pribl. 765 m nm. v. 08.08.2004 (DOLINAR 2011).
- 0447/4.1 (**) Slovenija, Primorska, Slovenska Istra, Strunjan (MARCHESETTI 1896-1897).

- 0448/3.2? (**) Slovenija, Primorska, Slovenska Istra, Koper (MARCHESETTI 1896-1897).
- 0454/1.4 (*) Slovenija, Dolenjska, dolina Kolpe, Belica (Osilnica), dolina Belice, pribl. 350 m nm. v. (ŠTIMEC 1982).
- 0454/2.4? Slovenija, Dolenjska, Kočevski Rog, okolica Kočevske Reke (ACCETTO 2006).
- 0547/2.1? (**) Slovenija, Primorska, Slovenska Istra, Sečovlje (MARCHESETTI 1896-1897).
- 0547/2.4? (**) Slovenija, Primorska, Slovenska Istra, dolina reke Dragonje (MARCHESETTI 1896-1897).
- 0548/1.1 (**) Slovenija, Primorska, Slovenska Istra, dolina reke Drnice, pod vasjo Korte, močvirno travišče (POSPICHAL 1897-1899).
- 0550/2.1 Slovenija, Primorska, Istra, Ribnik (Golac - Žabnik), povirje, pribl. 950 m nm. v. 20.09.1991 (POLDINI 2002).
- 3.2.2 PREGLED NAHAJALIŠČ IZ HERBARIJSKE ZBIRKE UNIVERZE V LJUBLJANI (LJU):
- 9749/1.1 (*) Slovenija, Gorenjska, Ukanc, ob bregu Bohinjskega jezera, na vlažnih tleh, pribl. 526 m nm. v. Leg. & det. T. Wraber, 10.08.1959, LJU068167 (det. kot *C. lepidocarpa*, rev. J. M. Kocjan kot *C. viridula*).
- 9753/4.3 (*) Slovenija, Gorenjska, Volčji potok pri Radomljah, in argillosis udis, pribl. 350 m nm. v. Leg. & det. D. Trpin, 19.08.1971, LJU079206.
- 9849/1.4 Slovenija, Primorska, Cerklje, pod vasjo Bukovo, pašnik. Leg. B. Frajman & S. Strgulc, 28.07.2000, det. N. Jogan, LJU.
- 9849/1.4 Slovenija, Primorska, Cerklje, Spodnje Bukovo, vlažen travnik. Leg. & det. B. Frajman & S. Strgulc, 29.07.2000, LJU.
- 9952/2.4 (**) Slovenija, Ljubljana, in locis inundatis prope pagumn Koseze, pribl. 300 m nm. v. Leg. & det. F. Dolšak, junij, julij, ?, LJU008717 (v herb. poleg tipične *C. viridula* še en takson iz skupine *C. flava* agg., morda tudi križanec s *C. hostiana*)
- 0050/2.3 (**) Slovenija, Primorska, okolica Idrije, Godovič. Leg. & det. A. Paulin, *1936?, LJU0104290 (det. kot *C. oederi* var. *pygmaea*, rev. J. M. Kocjan kot *C. viridula*).
- 0149/4.2 Slovenija, Primorska, Vipavska dolina, okolica Gradišča pri Vipavi, Mlake pri Vipavi, ob mlaki. Leg. & det. B. Trčak, 30.07.1998, LJU.
- 0152/4.3 Slovenija, Notranjska, Cerklje, Slugovo, Štrukeljski potok, na kolovozu. Leg. & det. M. Turjak, 21.07.2006, LJU.
- 0252/1.4? (*) Slovenija, Notranjska, in pratis humidis ad lacum Cerkljiško jezero, pribl. 550 m nm. v. Leg. & det. A. Martinčič, 22.06.1955, LJU008720.
- 0454/2.4? Slovenija, Kočevska, Kočevsko jezero, pribl. 530 m nm. v. Leg. & det. M. Accetto, 11.05.2003, LJU135307.
- 0454/4.3? (*) Slovenija, Kočevsko, dolina Potoka, na vlažnem skalovju, pribl. 270 m nm. v. Leg. & det. I. Štimec, 13.07.1982, LJU103261.
- 3.2.3 PREGLED NOVIH NAHAJALIŠČ:
- 9448/3.4 Slovenija, Gorenjska, Karavanke, Rateče, pribl. 930 m nm. v. Leg. & det. B. Anderle, 27.06.2008.
- 9449/4.3 Slovenija, Gorenjska, Karavanke, Belca pod Kepo, pribl. 1200 m nm. v. Leg. & det. B. Anderle, 04.06.2009.
- 9548/2.1 Slovenija, Gorenjska, Julijske Alpe, Podkoren, naravni rezervat Zelenci, barje Drni, močvirje, pribl. 835 m nm. v. Leg. & det. B. Vreš, 25.08.2011.
- 9548/2.3 Slovenija, Gorenjska, Julijske Alpe, okolica Kranjske Gore, Pišnica, južno od hotela Erika, ob makadamski cesti vzhodno od potoka Pišnica, povirje, pribl. 900 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 25.06.2011.
- 9549/2.3 Slovenija, Gorenjska, Karavanke, Dovje, pribl. 700 m nm. v. Leg. & det. B. Anderle, 01.09.1993, avtorjev herbarij.
- 9549/4.3 Slovenija, Gorenjska, Julijske Alpe, Zg. Radovna, Sp. Krma, pribl. 850 m nm. v. Leg. & det. B. Anderle, 20.08.2003.
- 9549/4.4 Slovenija, Gorenjska, Julijske Alpe, dolina Radovne, Srednja Radovna, vzhodni breg jezera Kreda, povirno barje, pribl. 690 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 13.07.2009; in severovzhodno od jezera Kreda, nizko barje, pribl. 690 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 30.07.2011.
- 9550/1.4 Slovenija, Gorenjska, Karavanke, okolica Jesenic, Savske Jame med Planino pod Golico in Javorniškim Rovtom, ob makadamski cesti ob Črnem potoku, povirje, pribl. 1120 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 25.06.2011.
- 9550/2.3 Slovenija, Gorenjska, Karavanke, okolica Jesenic, severno od Javorniškega Rovta, vzhodno od Križovca, ob makadamski cesti, povirje, pribl. 1180 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 25.06.2011.
- 9551/3.3 Slovenija, Gorenjska, Karavanke, Završnica, Žaga, pribl. 1000 m nm. v. Leg. & det. B. Anderle, 15.08.2003.
- 9552/4.1 Slovenija, Gorenjska, Karavanke, Košuta, Pl. Zg. dolga njiva, pribl. 1500 m nm. v. Leg. & det. B. Anderle, 29.07.2009.
- 9649/2.1 Slovenija, Gorenjska, Julijske Alpe, Pokljuka, Pl. Lipanca, pribl. 1650 m nm. v. Leg. & det. B. Anderle, 03.08.1992, avtorjev herbarij.

- 9649/2.1** Slovenija, Gorenjska, Julijske Alpe, okolica Mojstrane, dolina Krma, Zasipska planina, jugozahodni del planine, na vzhodni strani makadamske ceste, pribl. 900 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 27.08.2009.
- 9649/4.1** Slovenija, Gorenjska, Pokljuka, med planino Jelje in Mesnovcem, prehodno barje, pribl. 1340 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 01.07.2007, avtorjev herbarij.
- 9649/4.2** Slovenija, Gorenjska, Pokljuka, južno od Mrzlega Studenca, prehodno barje, pribl. 1200 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 30.06.2007, avtorjev herbarij.
- 9649/4.2** Slovenija, Gorenjska, Pokljuka, Golenbrca, prehodno barje, pribl. 1200 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 01.07.2007, avtorjev herbarij.
- 9649/4.2** Slovenija, Gorenjska, Pokljuka, zahodno od Zgornjega Goreljeka, nizko barje, pribl. 1300 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 01.07.2007, avtorjev herbarij.
- 9650/1.2** Slovenija, Gorenjska, Julijske Alpe, okolica Spodnih Gorij, severovzhodno od vasi Zgornje Laze, ob asfaltirani cesti, povirje, pribl. 640 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 30.07.2011.
- 9650/1.2** Slovenija, Gorenjska, Julijske Alpe, dolina potoka Rečica, severozahodno od zaselka Poljane, ob makadamski cesti, povirje, pribl. 610 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 30.07.2011.
- 9650/1.4** Slovenija, Gorenjska, Pokljuka, Rčitno, ob strugi potoka Belica, pribl. 900 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 01.07.2007, avtorjev herbarij.
- 9650/1.4** Slovenija, Gorenjska, Julijske Alpe, okolica Bleda, Bohinjska Bela, severno od Spodnje vasi, severozahodno od proge, povirno barje, *Schoenetum ferruginei*, pribl. 510 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 13.06.2010.
- 9650/2.1** Slovenija, Gorenjska, Julijske Alpe, okolica Bleda, južno od cerkve na zahodnem delu vasi Zasip, nizko barje, pribl. 510 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 17.06.2012, avtorjev herbarij.
- 9650/4.1** Slovenija, Gorenjska, okolica Bleda, jugozahodno od vasi Ribno, južno vznožje hriba s koto 587, levi breg Save Bohinjke, povirje ob jezeru, pribl. 410 m nm. v. Leg. & det. V. Leban & J. M. Kocjan, 24.05.2012.
- 9651/1.1** Slovenija, Gorenjska, osrednje Karavanke, okolica Begunj na Gorenjskem, dolina potoka Blatnica, med Vrhom V. Gač in Plečami, povirno barje, pribl. 840 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 19.09.2010, avtorjev herbarij.
- 9651/1.2** Slovenija, Gorenjska, Begunje na Gorenjskem, Draga, Dom v Dragi, pribl. 700 m nm. v. Leg. & det. B. Anderle, 10.08.1986, avtorjev herbarij.
- 9651/2.3** Slovenija, Gorenjska, okolica Tržiča, Leše, Paloviče, pribl. 500 m nm. v. Leg. & det. B. Anderle, 25.06.2003.
- 9651/2.3** Slovenija, Gorenjska, okolica Tržiča, severozahodno od Bistrice pri Trziču, ob potoku Blajšnica, ob kolovozu, povirje, pribl. 700 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 22.06.2011.
- 9651/3.1** Slovenija, Gorenjska, okolica Radovljice, Graben, pribl. 460 m nm. v. Leg. & det. B. Anderle, 16.06.1990.
- 9652/3.4** Slovenija, Gorenjska, Kamniške Alpe, okolica Preddvora, severno od Gamsovega raja nad vasjo Bašelj, vznožje kamnoloma, povirje, pribl. 620 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 15.08.2011.
- 9749/2.4** Slovenija, Gorenjska, Julijske Alpe, okolica Bohinja, vzhodno od vasi Nemški Rovt, pri zaselku Lome, na zahodni strani asfaltirane ceste, fragmenti nizkega barja, pribl. 660 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 04.06.2011.
- 9751/3.3** Slovenija, Gorenjska, okolica Selce, Zg. Golica, pribl. 800 m nm. v. Leg. & det. B. Anderle, 15.07.2005.
- 9751/4.2** Slovenija, Gorenjska, okolica Kranja, Stražišče, pribl. 400 m nm. v. Leg. & det. B. Anderle, 10.08.2003.
- 9751/4.2** Slovenija, Gorenjska, okolica Kranja, gramoznica pri Stražišču, za industrijsko cono, vlažna blatna tla ob gramoznici, pribl. 400 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 19.08.2007, avtorjev herbarij.
- 9751/4.4** Slovenija, Gorenjska, okolica Kranja, med zaselkoma Crngrob in Šutna, vojaško strelišče, vlažna ilovnata tla, 370 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 19.08.2005, avtorjev herbarij; leg. & det. J. M. Kocjan, 11.09.2010, avtorjev herbarij.
- 9752/2.4** Slovenija, Gorenjska, Češnjavek (Cerklje na Gorenjskem). Leg. & det. B. Vreš, 24.06.1998.
- 9754/4.1?** Slovenija, Gorenjska, Menina planina, Laniše, pribl. 850 m nm. v. Leg. & det. B. Anderle, 10.06.2009.
- 9854/2.3** Slovenija, Gorenjska, okolica Lukovice, Spodnje Loke, pribl. 380 m nm. v. Leg. & det. B. Anderle, 20.05.2012.
- 9949/3.2** Slovenija, Primorska, okolica Idrije, Vojsko, dolina potoka Gačnik, srednji del, vzhodno od odcepa za zaselek Bendija, ob makadamski cesti, vlažna gruščnata tla, pribl. 920 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 10.10.2010, avtorjev herbarij.
- 9951/2.2** Slovenija, Notranjska, Polhograjski dolomiti, okolica Polhovega Gradca, ob potoku Božna, jugozahodno od Črtnice, vlažna blatna tla, pribl. 400 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 28.05.2006, avtorjev herbarij.
- 9952/1.4** Slovenija, Notranjska, okolica Ljubljane, Hraštenice pri Dobrovi, vznožje kamnoloma, vlažna gruščnata tla, pribl. 330 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 30.05.2007, avtorjev herbarij.

- 9952/2.1** Slovenija, Notranjska, okolica Ljubljane, Podutik, peskokop južno od Prevala, ob glavni asfaltirani cesti proti Dobrovi, droben povirnat grušč, pribl. 330 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 12.04.2012.
- 9953/4.3** Slovenija, Notranjska, okolica Ljubljane, vzhodno od vasi Orle, vznožje nekdanjega peskokopa, vlažna gruščnata tla, pribl. 370 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 19.08.2010, avtorjev herbarij; in ob potoku Močilo jugovzhodno od vasi Orle, ob makadamski cesti, povirje na gruščnatih tleh, pribl. 350 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 19.08.2010, avtorjev herbarij.
- 9954/3.4** Slovenija, Posavje, povirje potoka Besnica vzhodno od Ljubljane, severno od Kozbeca, vlažno travišče, pribl. 470 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 26.05.2007, avtorjev herbarij.
- 9954/3.4** Slovenija, Posavje, povirje potoka Besnica vzhodno od Ljubljane, južno od vasi Prežganje, povirno barje, pribl. 440 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 26.05.2007.
- 9954/4.4** Slovenija, Zasavje, okolica Litije, dolina Črna potoka, južno od vasi Vintarjevec, severozahodno od zaselka Rakar, ob makadamski cesti, povirje, pribl. 320 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 05.08.2011.
- 0050/1.3** Slovenija, Notranjska, Godovič, ob cesti Idrija - Godovič, pod vrhom Klavžarjev Mob v bližini zaselka Vrh Zale, pribl. 430 m nm. v. Leg. & det. T. Čelik, 16.06.2006.
- 0050/1.4** Slovenija, Primorska, okolica Idrije, Idrijski Log, med zaselkom Pevec in Habečkovim breznom, ob vznožju peskokopa, fragmenti povirja, pribl. 790 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 15.09.2007, avtorjev herbarij.
- 0050/2.4** Slovenija, Notranjska, okolica Logatca, Žejna dolina severno od Hotederšice, južno od zaselka Blažič, ob potoku, vlažna gruščnata tla, pribl. 580 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 16.09.2007, avtorjev herbarij.
- 0050/4.2** Slovenija, Notranjska, okolica Logatca, Žejna dolina severno od Hotederšice, blizu Kmetovega brezna, ob makadamski cesti, vlažna gruščnata tla, pribl. 550 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 02.10.2010, avtorjev herbarij.
- 0051/2.1** Slovenija, Notranjska, okolica Vrhnike, zahodno od Velike Ligojne, zahodno od Fortune, povirno barje, pribl. 340 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 28.06.2007, avtorjev herbarij.
- 0051/3.1** Slovenija, Notranjska, okolica Logatca, Žibrše, dolina potoka Reka, zahodno od vrha Dednik, gruščnata blatna tla, 500 m n.m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 02.10.2010, avtorjev herbarij.
- 0051/3.3** Slovenija, Notranjska, okolica Logatca, makadamska cesta v dolini Črnega potoka, severozahodno od zaselka Grom, vlažna blatna tla, 480 m n.m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 15.07.2007, avtorjev herbarij; in zahodno od zaselka Grom, povirno barje, pribl. 480 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 02.10.2010, avtorjev herbarij.
- 0053/2.3** Slovenija, Ljubljanska kotlina, Ljubljansko barje, Podblato pri vasi Drenik, pribl. 305 m nm. v. Leg. & det. B. Vreš, 13.07.2005.
- 0053/4.3** Slovenija, Dolenjska, okolica Grosuplja, severozahodno od vasi Gornji Rogatec, vznožje manjšega kamnoloma, ob kolovozu, vlažna gruščnata tla, pribl. 370 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 23.10.2010, avtorjev herbarij.
- 0053/4.3** Slovenija, Dolenjska, okolica Grosuplja, jugozahodno od vasi Gornji Rogatec, ob potoku Ševnik, vlažna gruščnata tla, pribl. 370 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 23.10.2010, avtorjev herbarij.
- 0054/1.2** Slovenija, Dolenjska, okolica Višnje gore, dolina Višnjice, severozahodno od Višnje Gore, ob robu makadamske ceste, gruščnata tla, pribl. 390 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 08.06.2009; leg. & det. J. M. Kocjan, 04.09.2010, avtorjev herbarij.
- 0054/2.1** Slovenija, Dolenjska, okolica Ivančne gorice, zgornji del doline Stiškega potoka, zahodno od vasi Poljane pri Stični, vlažen kolovoz, pribl. 510 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 15.08.2010, avtorjev herbarij.
- 0054/2.3** Slovenija, Dolenjska, okolica Ivančne Gorice, med naseljema Velika Dobrava in Kamno brdo, nad potokom Trsteniščica, vznožje kamnoloma, povirje, pribl. 420 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 14.05.2009; leg. & det. J. M. Kocjan, 14.08.2010, avtorjev herbarij; in ob potoku Trsteniščica, severovzhodno od kamnoloma, nizko barje, pribl. 400 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 14.05.2009.
- 0054/4.1** Slovenija, Dolenjska, okolica Višnje gore, ob makadamski cesti proti vasi Polje, vznožje manjšega peskokopa, vlažna gruščnata tla, pribl. 350 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 22.08.2010, avtorjev herbarij; leg. & det. J. M. Kocjan, 01.06.2011.
- 0056/1.2** Slovenija, Dolenjska, okolica Mirne, dolina potoka Bistrica, med zaselkom Hom in vrhom Zadruga, povirna tla ob cesti, pribl. 310 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 17.11.2009.
- 0152/1.4** Slovenija, Notranjska, Menišija, južno od Osredka, ob vzhodnem pritoku Otavščice, vlažna gruščnata tla, pribl. 680 m nm. v. Leg. & det. B. Vreš & J. M. Kocjan, 12.07.2007.
- 0152/1.4** Slovenija, Notranjska, Menišija, jugovzhodno od Osredka, ob potoku Otavščica, nizko barje, pribl. 680 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 13.08.2007.
- 0152/2.1** Slovenija, Notranjska, okolica Rakitne, južno od jezera pri Rakitni, vlažna blatna tla, pribl. 800 m

- nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 12.07.2007, avtorjev herbarij; leg. & det. J. M. Kocjan, 15.07.2011.
- 0152/2.3** Slovenija, Notranjska, okolica Rakitne, med vasema Zala in Korošce, zgornji tok potoka Zala, nizko barje, pribl. 780 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 15.07.2011.
- 0152/3.2** Slovenija, Notranjska, Menišija, med Stražiščem in Gorenjimi Otavami, ob potoku Otavščica, vlažna grušcnata tla, pribl. 780 m nm. v. Leg. J. Kocjan & J. M. Kocjan, det. J. M. Kocjan, 14.08.2005, avtorjev herbarij.
- 0152/4.1** Slovenija, Notranjska, Menišija, severozahodno od vasi Hruškarje, severno od Sv. Jurija, zamočvirjena gozdna tla ob makadamski cesti, pribl. 640 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 31.10.2007.
- 0152/4.3** Slovenija, Notranjska, Bloška planota, jugozahodno od vasi Hribarjevo, ob makadamski cesti, zamočvirjena tla, pribl. 670 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 12.10.2008.
- 0152/4.4** Slovenija, Notranjska, Bloška planota, jugozahodno od vasi Mramorovo pri Pakovem, severozahodno od Kobiljeka, ob makadamski cesti, zamočvirjena tla, pribl. 690 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 16.09.2007, avtorjev herbarij.
- 0152/4.4** Slovenija, Notranjska, Bloška planota, na obeh straneh asfaltirane ceste severno od zaselka Ograda, zahodno od vasi Bočkovo, zamočvirjena tla, pribl. 660 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 13.10.2007, avtorjev herbarij.
- 0152/4.4** Slovenija, Notranjska, Bloška planota, jugovzhodno od zaselka Sveta Trojica, ob makadamski cesti, zamočvirjena tla, pribl. 700 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 13.10.2007.
- 0153/3.3** Slovenija, Notranjska, Bloška planota, okolica vasi Ravnik, vzhodno od vasi Škufče, ob makadamski cesti med vasema Škrabče in Lepi Vrh, povirna barja, pribl. 750 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 05.07.2010.
- 0153/3.4** Slovenija, Notranjska, Bloška planota, med vasema Boštetje in Naredi, ob makadamski cesti, zamočvirjena tla, pribl. 780 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 12.10.2008.
- 0153/3.4** Slovenija, Notranjska, porečje Iške, zgornji tok Iške, jugozahodno od zaselka Laze, vlažna grušcnata tla, pribl. 710 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 22.06.2008.
- 0153/4.3** Slovenija, Notranjska, Mišja dolina, zahodno od vasi Kot pri Veliki Slevici, vlažna grušcnata tla, pribl. 620 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 22.06.2008.
- 0154/3.3** Slovenija, Dolenjska, okolica Velikih Lašč, ob glavni cesti Ribnica - Velike Lašče, med zaselkoma Gorenje Podpoljane in Finkovo, povirno barje, pribl. 580 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 23.06.2007, avtorjev herbarij.
- 0252/1.1?** (*) Slovenija, Notranjska, Cerknica, pribl. 550 m nm. v. Leg. & det. M. Wraber, 07.08.1971.
- 0252/1.4?** (*) Slovenija, Notranjska, Cerknško jezero, Jamski zaliv med Dolenjo vasjo in Dolenjim jezerom, pribl. 550 m nm. v. Leg. & det. M. Wraber, 13.08.1971.
- 0252/2.2** Slovenija, Notranjska, Bloška planota, zahodno od Velikih Blok, vzhodno od M. Slivnice, severno od Radleka, ob desnem pritoku Bloščice, vlažna grušcnata tla, pribl. 740 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 25.10.2008.
- 0253/1.1** Slovenija, Notranjska, Bloška planota, pri zaselku Kovač pri vasi Krاملje, nizko barje, pribl. 740 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 22.06.2008.
- 0253/2.3** Slovenija, Notranjska, okolica Sodražice, severno od zaselka Jelovec, ob desnem pritoku Bistrice, nizko barje, pribl. 560 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 25.10.2008.
- 0353/2.4** Slovenija, Notranjska, okolica Loškega potoka, severno od vasi Podpreska, med Grdimi Lazi in Podnom, ob potočku, povirje, pribl. 780 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 15.07.2011.
- 0356/2.1** Slovenija, Notranjska, okolica Podturna pri Dolenjskih Toplicah, med zaselkoma Nova Gora in Črmošnjice, južno od Divjega potoka, ob potoku Črmošnjčica, zahodno od asfaltirane ceste, povirje, pribl. 360 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 12.06.2011.
- 0455/1.3** Slovenija, Dolenjska, okolica Kočevja, Štalcerji, vzhodno od vasi, vlažna grušcnata tla, pribl. 520 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 21.07.2007, avtorjev herbarij; leg. & det. J. M. Kocjan, 05.09.2010, avtorjev herbarij.
- 0457/3.3** Slovenija, Dolenjska, Bela Krajina, okolica Dragatuša, severno od vasi Veliki Nerajec, opuščen peskokop, kamnita tla ob bregu jezera, pribl. 150 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 20.05.2012, avtorjev herbarij.

3.2.4 PREGLED POTRDIŠČEV ŽE ZNANIH NAHAJALIŠČ:

- 9548/1.2 Slovenija, Gorenjska, okolica Rateč, barje Drni pri Zelencih, *Caricetum limosae*, *Rhynchosporium limosae* (MARTINČIČ 1997).
- 9550/1.4 Slovenija, Gorenjska, Karavanke, Planina pod Golico, Španov vrh, pribl. 1000 m nm. v. Leg. & det. B. Anderle & V. Leban, 28.06.2010.
- 9551/3.3 Slovenija, Gorenjska, osrednje Karavanke, okolica Žirovnice, dolina potoka Žirovnica, pri Žagi v

zgornjem delu doline, povirno barje, pribl. 930 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 19.09.2010, avtorjev herbarij.

- 9749/1.1 Slovenija, Gorenjska, Ukanc, ob bregu Bohinjskega jezera, vlažna tla, pribl. 526 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 29.07.2007.
- 0050/2.3 Slovenija, Primorska, okolica Idrije, Šebalski bajer pri Godoviču, ob makadamski poti zahodno od ribnika, vzhodno od nizkega barja, vlažna gruščnata tla, pribl. 580 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 03.10.2010, avtorjev herbarij.
- 0053/2.3 Slovenija, Dolenjska, okolica Pijave Gorice, jugovzhodno od zaselka Dragel južno od vasi Gorenje Blato, nizko barje, pribl. 320 m nm. v. Leg. & det. T. Čelik & B. Vreš, 2001 (ČELIK, VREŠ & SELIŠKAR 2009).
- 0053/2.3 Slovenija, Ljubljanska kotlina, Ljubljansko barje, Gorenje Blato, pribl. 306 m nm. v. Leg. & det. B. Vreš & T. Čelik, 11.06.2009.
- 0053/2.3 Slovenija, Dolenjska, okolica Škofljice, vzhodno od vasi Podblato pri Pijavi Gorici, povirje, pribl. 320 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 09.06.2012.
- 0148/2.3 (**) Slovenija, Primorska, Braniška dolina, okolica vasi Branik, južno od vasi Britof ob potoku Branica (POSPICHAL 1897-1899).
- 0447/4.1 (**) Slovenija, Primorska, Slovenska Istra, Strunjan (POSPICHAL 1897-1899).
- 0547/2.4? (**) Slovenija, Primorska, Slovenska Istra, dolina reke Dragonje (POSPICHAL 1897-1899).

3.3 *Eleocharis quinqueflora* (Hartman) Schwarz (= *Heleocharis pauciflora* Palla; *Scirpus pauciflorus* Lightf.; ?*Eleocharis vierhapperi* Bojko)

Malocvetna sita je evrazijsko-severnoameriška vrsta bazičnih nizkih barij in povirij, največkrat združb, ki pripadajo redu *Caricetalia davallianae* (AESCHIMANN et al. 2004). Na Hrvaškem je uvrščena med nezadostno poznane vrste (NIKOLIĆ & TOPIĆ 2005), in v novejšem času ni zaznana na nobenem znanem nahajališču, vendar je v istem viru pri vrsti *Scirpus cespitosus* (= *Trichophorum cespitosum*) na sliki v resnici *Eleocharis quinqueflora*, vrsto pa smo pred dvema letoma opazili tudi v Gorskem Kotarju (podobno, kot je veljalo v Sloveniji, predvidevamo, da so tudi številna nahajališča na Hrvaškem spregledana). Na Madžarskem je poznanih dovolj nahajališč, da vrsto vrednotijo le kot pogojno ogroženo, v Avstriji se pojavlja raztreseno, a je lokalno ogrožena (FISCHER et al. 2008), v Italiji v kategorije ogroženosti ni opredeljena.

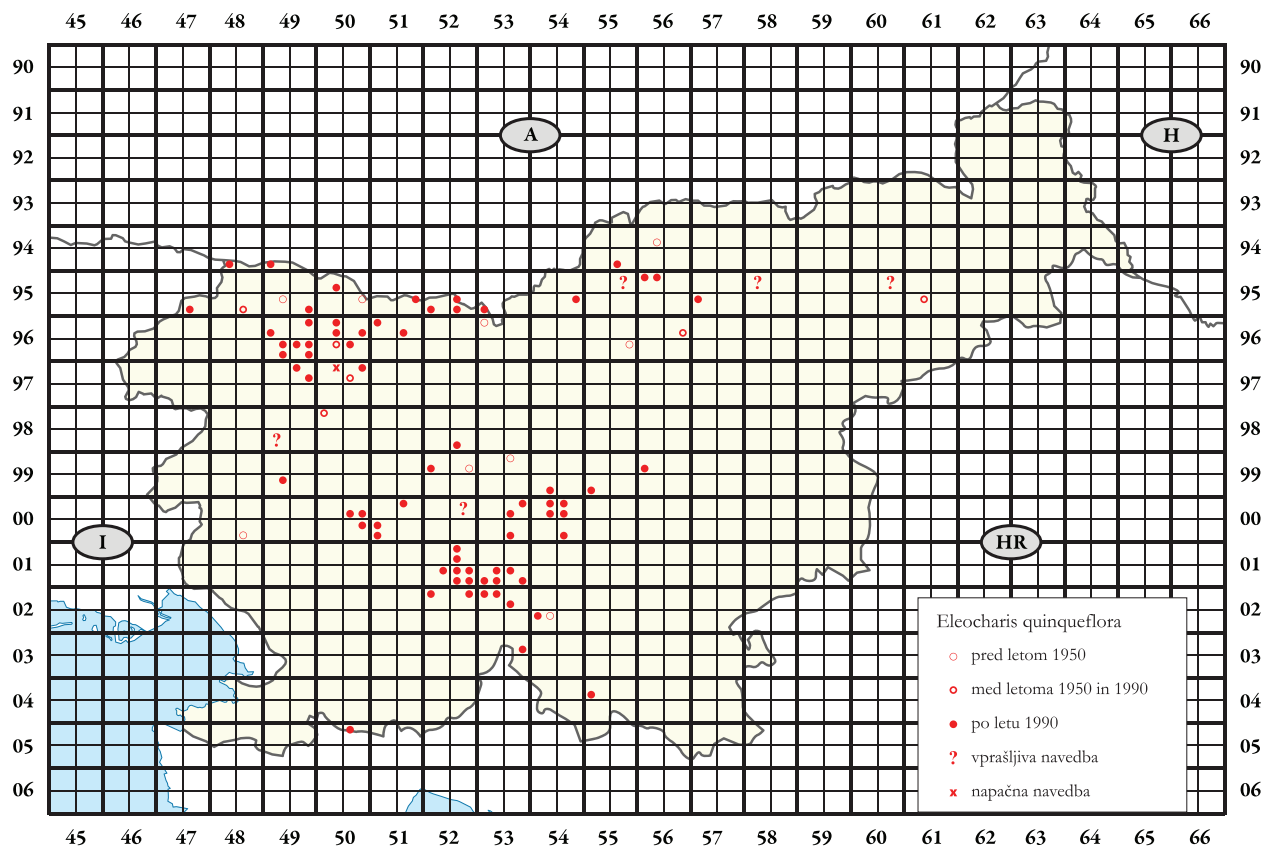
Težišče slovenskih populacij predstavlja širša okolica Bloške planote oziroma povirja Cerknishčice, Otavšči-

ce, zgornjih tokov Zale in Iške, Rašice, Bistrice ter Sajeveca, saj je bilo zgolj tukaj uspevanje potrjeno ali na novo ugotovljeno v 19. podkvadrantih, po več kot pet nahajališč pa je še v okolici Logatca oziroma Hotederšice, Ivančne Gorice, Bleda, v Bohinjski dolini in na Pokljuki. Stari podatki iz Koroške ter okolice Velenja in Mozirja ostajajo nepotrjeni, vendar nekateri novejši (zlasti okolice Slovenj Gradca), te možnosti še puščajo odprte oziroma verjamemo, da bodo v prihodnosti v tem delu Slovenije ugotovljena nova nahajališča, na drugi strani pa je podatek o uspevanju v okolici Ptuja, ki je sicer podkrepljen tudi s herbarijskim materialom, najbrž le še zgodovinski, na nek način pa nahajališča ob izviri potoka Sajevec verjetno predstavljajo dober približek Fleischmannovemu nahajališču iz prve polovice predprejšnjega stoletja (oziroma izpred leta 1844). Manj številčno in v manjših populacijah se malocvetna sita pojavlja še v okolici Jezerskega, v osrednjih ter zahodnih Karavankah, po eno ali dve nahajališči pa so v dolinah Koritnice in Radovne (obe v Julijskih Alpah), na Vojskem pri Idriji, pri Vrhniki, Grosupljem, Medvodah, Štalcerjih pri Kočevju in skoraj na meji s Hrvaško južno od Podgrada pri Ilirski Bistrici. Podobno kot nekatera štajerska nahajališča, smemo dokaj upravičeno šteti podatek iz Vipavske doline (Šempas - Pospichal) in tri iz okolice Ljubljane (Ljubljansko barje - Fleischmann, okolica Rožnika - Paulin, Zadobrova - Zalokar) za zgodovinske, saj po letih 1899 ter 1844, 1916 in 1937 niso bili več potrjeni, stanje v naravi pa se je tako spremenilo, da morebitnih najdb skorajda ni pričakovati. Nasprotno so nekatera območja, kjer bi uspevanje malocvetne site lahko pričakovali (npr. južna Štajerska), sistematično neraziskani in vsaj v tem delu Slovenije pričakujemo nove najdbe, prav tako pa bo v predelih, kjer je že poznana, kakšno skrito nahajališče postalo znano. V Gradivu za Atlas flore Slovenije (JOGAN et al. 2001) je navedeno tudi pojavljanje v petih kvadrantih, kjer vrste nismo zabeležili, z ozirom na znano razširjenost, pa so ti podatki povsem verjetni. Na podlagi relativno dobrega poznavanja ekologije malocvetne site ocenjujemo, da predstavljajo znana nahajališča oziroma prisotnost vrste v posameznih četrtinah kvadrantov okoli 80-85 % vseh populacij oziroma nahajališč v Sloveniji v širšem smislu (prisotnost v četrtini kvadranta), z ozirom na to, da pa so njeni habitati občutljivi, je po vsej verjetnosti marsikje izginila, ne da bi nahajališče evidentirali.

Rezultati fitocenoloških raziskav s stoječo ali tekočo vodo poplavljenih uleklin z malocvetno sito na nekaterih povirnih barjih v Sloveniji so bili objavljeni šele pred kratkim, pri čemer je bila večina popisov uvrščenih v asociacijo *Eleocharitetum pauciflorae*, ki razrašča plitve občasne luže in peščene ali kamnite brežine z mezečo vodo, manjša skupina pa v asociacijo *Scorpidio-Utricu-*

larietum minoris, ki nastopa v stalnih lužah, kjer je voda globlja kot pri prvi asociaciji (ZELNIK, MARTINČIČ & VREŠ 2010). Na podlagi terenskih opažanj smatramo, da bi bilo fitocenološko razčlenitev sestojev z malocvetno sito smiselno dodatno razširiti v še vsaj tri sintaksonomske enote, saj se na nekaterih barjih z visoko pokrovnostjo mahov na Pokljuki pojavlja skupaj z (po izkušnjah avtorja prispevka) neizrazito minerotrofnimi vrstami, kot so *Carex demissa*, *C. limosa*, *C. rostrata* in *Trichophorum alpinum*, na številnih nahajališčih Dolenjske, Notranjske in Kočevske v družbi značilnic zveze *Nanocyperion flavescens*, kot so *Carex viridula*, *Cyperus flavescens* in *Isolepis setacea*, gotovo pa bi bili v vegetacijskem smislu zanimivi tudi popisi na gozdni meji ali nad njo (kamor sodijo nahajališča na Malem in Velem polju oziroma nad njim - tukaj tudi 2000 m visoko, pod Prisojnikom in nekatera v Karavankah) ter tisti, v katerih se dokaj dominantno pojavlja *Blysmus compressus* (npr. ponekod v Julijskih Alpah in v okolici Loškega potoka). Če bodo te domneve v okviru vegetacijskih preučevanj potrjene, bomo o tem poročali, zaenkrat pa hipoteza le razširja sedanje vedenje o ekologiji malocvetne site pri nas.

V Sloveniji je uvrščena v Rdeči seznam (WRABER et al. 2002) kot ranljiva vrsta, kamor sodijo tiste, za katere je verjetno, da bodo v bližnji prihodnosti prešle v kategorijo prizadete vrste, če bodo dejavniki ogrožanja delovali še naprej, številčnost vrste pa naj bi se velikem delu areala zmanjšala oziroma se zmanjšuje. Vrsta je zelo občutljiva na kakršnekoli spremembe oziroma poseljuje habitate, ki so na človekove vplive (načeloma, saj gre v nekaterih primerih za od človeka sekundarno vplivane habitate) zelo občutljivi, zato se z uvrstitvijo med ranljive taksone, ne glede na to, da se je s tem prispevkom vednost o razširjenosti malocvetne site povečala, povsem strinjamo. Je pa ocena ogroženosti in uvrstitev najverjetneje rezultat slabšega poznavanja razširjenosti vrste, saj so do nedavnega mnoga nahajališča ostala prezrta, to pa gre v večini primerov pripisati dejstvu, da je relativno nežno razraslo rastlino z navadno encvetnim (nevpadljivim) socvetjem zlahka spregledati. V zgodovini se je izkazala za, sicer redko, zamenljivo z vrstama *Eleocharis uniglumis* in *Trichophorum caespitosum*, na mnogih ugotovljenih nahajališčih pa se pojavlja zgolj v nekaj primerkih.



Slika 3: Razširjenost vrste *Eleocharis quinqueflora* v Sloveniji
Figure 3: Distribution of *Eleocharis quinqueflora* in Slovenia

3.3.1 PREGLED PRVIH LITERATURNIH PODATKOV ZA POSAMEZNA NAHAJALIŠČA:

- 9448/3.4 Slovenija, Karavanke, Peč, pod planinskim domom Tromeja, močvirna tla ob cesti, karbonski skrilačci, pribl. 1100 m nm. v. 10.07.2001 (MARTINČIČ 2005).
- 9456/1.4? (***) Slovenija, Koroška, okolica Dravograda, Šentjanž pri Dravogradu, močvirno travišče (HAYEK 1956).
- 9551/4.2 Slovenija, Gorenjska, Karavanke, Košuta, severno od planine Korošica, potoček ob robu pašnika, pribl. 1600 m nm. v. 26.06.2010 (NOVAK 2012).
- 9552/4.1 Slovenija, Gorenjska, Karavanke, Košuta, planina Dolga Njiva vzhodno od pastirske kočice, izvir ob poti na pašniku, pribl. 1500 m nm. v. 26.06.2011 (NOVAK 2012).
- 9552/4.1 Slovenija, Gorenjska, Karavanke, Košuta, planina Zgornja Dolga Njiva, pašnik, pribl. 1600 m nm. v. 26.06.2011 (NOVAK 2012).
- 9556/1.1 Slovenija, Koroška, okolica Slovenj Gradca, Sele, Blatnik. Leg & det. B. Vreš & I. Zelnik, *2010 (ZELNIK, MARTINČIČ & VREŠ 2010).
- 9556/1.2 Slovenija, Koroška, okolica Slovenj Gradca, Radoše, Smrčun. Leg & det. B. Vreš & I. Zelnik, *2010 (ZELNIK, MARTINČIČ & VREŠ 2010).
- 9649/1.3 (***) Slovenija, Julijske Alpe, Malo polje, *Eriophoretum* (PAULIN 1915).
- 9649/2.2 Slovenija, Julijske Alpe, Pokljuka, Planina Klek (vzhodno od vrha Debela peč), pobočje nad planino, pribl. 1540 m nm. v. Leg & det. B. Vreš, I. Dakskobler, T. Čelik, M. Culiberg & A. Seliškar, 17.07.2009 (DAKSKOBLER, SELIŠKAR & VREŠ 2010).
- 9653/1.1? (***) Slovenija, Gorenjska, Kamniške Alpe, okolica Jezerskega, Ravenska Kočna, povirna tla (HAYEK 1907).
- 9655/4.2? (***) Slovenija, Savinjska, okolica Mozirja, obrežje Savinje, barjanska tla. Leg & det. F. Krašan, *1907 (HAYEK 1956).
- 9750/1.2 (*) Slovenija, Gorenjska, Jelovica, barje Za Blatcem, *Pino mugii-Sphagnetum*, pribl. 1100 m nm. v. (det. kot. *E. pauciflora*) (MARTINČIČ & PISKERNIK 1978).
- 9750/2.2 (***) Slovenija, Gorenjska, Jelovica, med Mošenjsko in Lipenško planino, močvirno pobočje. 21-23.07.1937 (HORVATIČ & TOMAŽIČ 1939).
- 9852/4.3 Slovenija, Gorenjska, Polhograjski Dolomiti, okolica Medvod, zahodno od zaselka Zavaše pri Golem brdu, nizko lehnjakotvorno barje, pribl. 350 m nm. v. Leg & det. J. M. Kocjan, 09.05.2004 (KOCJAN 2005).
- 9952/2.4 (***) Slovenija, okolica Ljubljane, v bližini Rožnika (PAULIN 1916).
- 0048/4.3? (***) Slovenija, Primorska, Goriško, pri Šempasu na mnogih mestih, travniki (POSPICHAL 1897-1899).
- 0050/2.3 Slovenija, Notranjska, okolica Godoviča, Šebalk. Leg & det. B. Vreš, I. Dakskobler, R. Terpin & A. Seliškar, 23.06.2010 (DAKSKOBLER, TERPIN & VONČINA 2010).
- 0050/4.2 Slovenija, Notranjska, okolica Hotederšice, Žejna dolina. Leg & det. A. Martinčič, *2010 (ZELNIK, MARTINČIČ & VREŠ 2010).
- 0051/3.1 Slovenija, Notranjska, okolica Logatca, dolina reke Reke, nizko barje, dolomit, pribl. 500 m nm. v. Leg & det. A. Martinčič, 28.07.1992 (MARTINČIČ 2005).
- 0153/4.1 Slovenija, Notranjska, Mišja dolina, vzhodno od vasi Logarji, pribl. 510 m nm. v. Leg & det. B. Dolinar, 26.05.2010; in pod cesto Logarji - Karlovica, povirno barje, pribl. 510 m nm. v. Leg & det. B. Dolinar, 30.05.2010 (DOLINAR 2010).
- 0252/2.2 Slovenija, Notranjska, Bloška planota, Ulaka. Leg & det. A. Martinčič, *2010 (ZELNIK, MARTINČIČ & VREŠ 2010).
- 0253/1.1 Slovenija, Notranjska, Bloška planota, Volčje. Leg & det. A. Martinčič, *2010 (ZELNIK, MARTINČIČ & VREŠ 2010).
- 0253/1.2 Slovenija, Notranjska, Bloška planota, Godičevo, ob potoku Bloščica, povirno barje, *Primulo-Schoenetum ferruginei*, pribl. 765 m nm. v. Leg & det. B. Dolinar, 08.08.2004 (DOLINAR 2011).
- 0254/3.2? (***) Slovenija, Dolenjska, okolica Ribnice (FLEISCHMANN 1844).
- 0550/2.1 Slovenija, Primorska, Istra, Ribnik (Golac - Žabnik), povirje, pribl. 950 m nm. v. Leg & det. L. Poldini, 20.09.1991 (POLDINI 2002).

FLEISCHMANN (1844) poleg nahajališča iz okolice Ribnice navaja za malocvetno sito pojavljanje na Ljubljanskem barju, vendar podatek zaradi obsežnosti Barja ni umestljiv niti v osnovno polje in zato na karti ni prikazan.

V enem izmed popisov asociacije *Pino mugii-Sphagnetum*, ki sta jih na visokekm barju Za Blatcem na Jelovici v sedemdesetih letih prejšnjega stoletja opravila A. Martinčič in M. Piskernik, je tudi malocvetna sita in sicer pod imenom *Eleocharis pauciflora* (MARTINČIČ & PISKERNIK 1978). Glede na poznavanje ekologije malocvetne site, se nam zdi podatek malo- ali sploh neverjeten. Obravnavano barje je namreč izrazito ombrotrofno, v takšnih ekoloških razmerah pa malocvetna sita kot izraziti minerotrofni element nima možnosti naselitve in preživetja. Glede na že omenjeno zamenjevanje malocvetne site in rušnatnega mavčka (*Trichophorum caespitosum*), verjamemo, da je bilo tudi v tem primeru tako,

zlasti, ker se slednji na barju Za Blatcem v resnici pojavlja in od tod nastopa tudi v kasnejših popisih (npr. MARTINČIČ & PIŠKERNIK 1985), herbarijski primerki pa prav tako ne obstajajo. Podatek je v arealni karti prikazan z X.

3.3.2 PREGLED NAHAJALIŠČ IZ HERBARIJSKE ZBIRKE UNIVERZE V LJUBLJANI (LJU):

- 9548/4.3 (*) Slovenija, Julijske Alpe, Prisojnik - Osojna polica, na studenčastih tleh, pribl. 1650 m nm. v. Leg. & det. T. Wraber, 08.07.1967, LJU038846.
- 9549/3.2 (**) Slovenija, Carniolia, Alpes Julicae, in locis udis arenosis vallis Vrata prope pagum Vrata, pribl. 850 m nm. v. Leg. & det. F. Dolšak, 07.1919, LJU012614.
- 9550/4.2 (**) Slovenija, Carniolia, blizu Valvasorjeve kočice pod Stolom, na mokrem travnatem mestu, pribl. 1200 m nm. v. Leg. & det. A. Paulin, julij, *1936, LJU012607, FEC1466.
- 9557/3.1 (*) Slovenija, Zg. Dolič, in paludosis, pribl. 540 m nm. v. Leg. & det. T. Wraber, 19.05.1975, LJU076282.
- 9561/3.2? (*) Slovenija, in pratis humidis ad oppidulum Ptuj, pribl. 230 m nm. v. Leg. & det. A. Martinčič, 09.06.1955, LJU012613.
- 9649/1.3 (**) Slovenija, Julijske Alpe, barje Malo polje pod Mišelj vrhom, *Eriophoretum*, pribl. 1800 m nm. v. Leg. & det. A. Paulin, *1919, LJU029151, det. kot *Trichophorum austriacum*; v herbariju posebna etiketa na kateri s tiskanimi črkami piše: Specimina, uno solo excepto, cum *Eleocharis pauciflora* commutata sunt - DOLŠAK; rev. N. Jogan, 2003, kot *E. quinqueflora* = syn. *E. pauciflora*.
- 9649/1.3 (**) Slovenija, Julijske Alpe, barje Malo polje pod Mišelj vrhom, *Eriophoretum*, pribl. 1800 m nm. v. Leg. & det. F. Dolšak, 20.08.1919, LJU012611.
- 9649/1.3 (**) Slovenija, Julijske Alpe, Velo polje, močvirnato travišče, pribl. 2000 m nm. v. Leg. & det. E. Mayer, 08.1949, LJU057543.
- 9649/1.3 (*) Slovenija, Julijske Alpe, Velo polje, močvirnato travišče, pribl. 1650 m nm. v. Leg. & det. A. Martinčič, 04.08.1957, LJU086186, sprva det. kot *Trichophorum caespitosum* ssp. *austriacum*, rev. T. Wraber, 01.09.1977 kot *E. quinqueflora*.
- 9649/1.3 (*) Slovenija, Julijske Alpe, Malo polje, v močvirju, pribl. 1650 m nm. v. Leg. & det. T. Wraber, 02.08.1959, LJU069535.
- 9649/1.3 (*) Slovenija, Julijske Alpe, Malo polje, in turfo-sis, pribl. 1650 m nm. v. Leg. & det. T. Wraber, 29.07.1967, LJU091689.
- 9650/3.2 (*) Slovenija, Gorenjska, Slamniki nad Bohinjsko Belo, v močvirju, pribl. 700 m nm. v. Leg. & det. A. Martinčič, 14.06.1968, LJU063652.
- 9656/2.4? (*) Slovenija, Paka pri Velenju, na močvirnih tleh, pribl. 420 m nm. v. Leg. & det. D. Naglič, 25.07.1978, LJU097370.
- 9750/2.3 (*) Slovenija, Julijske Alpe, Jelovica, Ledince, močvirno travišče, pribl. 1130 m nm. v. Leg. & det. A. Martinčič, 14.09.1968, LJU063702.
- 9850/2.1 (*) Slovenija, in locis udis prope vicum Potok in declivitate septentrionali montis Blegoš, pribl. 750 m nm. v. Leg. & det. T. Wraber, 10.06.1969, LJU073612.
- 9953/2.1 (**) Slovenija, okolica Ljubljane, pri Spodnji Zdobrovi, na mokrih travnikih, pribl. 275 m nm. v. Leg. & det. A. Paulin, junij, *1936, FEC1465.
- 9953/2.1 (**) Slovenija, okolica Ljubljane, pri Spodnji Zdobrovi, močvirje ob vodi, blato, pribl. 275 m nm. v. Leg. & det. M. Zalokar, 23.05.1937, LJU012610.
- 9955/3.3 (*) Slovenija, Dolenjsko, Javorje nad Temenico (op. Temenica), in locis paludosis, pribl. 400 m nm. v. Leg. & det. A. Martinčič, 12.05.1968, LJU062624, det. kot *E. acicularis*, rev. T. Wraber, 06.04.1978 kot *E. quinqueflora*.
- 0050/4.2 (*) Slovenija, in paludosis vallis Žejna dolina prope vicum Hotederšica. Leg. S. Peterlin, 03.08.1970, det. T. Wraber, LJU076282.
- 0053/4.3 Slovenija, Dolenjska, pri vasi Udje (okolica Grosuplja), minerotrofno močvirje, pribl. 350 m nm. v. Leg. & det. A. Martinčič, 21.07.1997, LJU136049 (MARTINČIČ 2002c).
- 0152/1.4 (*) Slovenija, in arenosis muhidis ad rivulum Otavščica in declivitate orientali montis Vinji vrh supra oppidulum Cerknica, pribl. 650 m nm. v. Leg. & det. T. Wraber, 25.05.1968, LJU062726, det. kot *E. palustris* agg, rev. A. Martinčič kot *E. quinqueflora*.
- 0152/4.1 Slovenija, Notranjska, Cerknica, Cajnarje, Hruškarje. Leg. & det. M. Turjak, 22.07.2006 LJU134308 (FRAJMAN & BAČIČ, 2012).
- 0152/4.4 Slovenija, Notranjska, Cerknica, V. Bloke, Ulaka, Sv. Miklavž, vlažen jarek severno od cerkve. Leg. & det. M. Turjak, 21.07.2006 LJU134309 (FRAJMAN & BAČIČ, 2012).
- 0253/1.1 (*) Slovenija, Bloke, med Bloškim jezerom in vasjo Kramplje, blatna tla ob potoku, pribl. 750 m nm. v. Leg. & det. I. Leskovar & T. Wraber, 13.06.1989, LJU128155.

Pri pregledu materiala v herbarijski zbirki Univerze v Ljubljani se pod malocvetno sito nahaja tudi pola V. Plemla, ki jo je nabral 10.06.1863 in je v zbirki označena kot LJU080219, vendar je herbarijski listek, pisan v nemškem jeziku, neberljiv, so pa primerki tipični. Zato podatek ni upoštevan na karti razširjenosti.

V herbarijski poli LJU012579 sta poleg številnih primerkov vrste *Eleocharis carniolica*, tudi dva tipična šopa

vrste *E. quinqueflora*, na herbarijskem listku je zapisano: Primorska, v močvirju ob potoku Podstenjšek in blizu Prema. Leg. & det. R. Justin, september, 1905. Zelo zanimiv zgodovinski podatek, a ga je v praksi težko prevesti na tak način, da bi iz njega izvedeli katero nahajališče sodi h kateri vrsti. Vsaj eno nahajališče kranjske site v širši okolici je potrjeno tudi zdaj, lokacija, kjer je malocvetno sito našel Poldini, pa je prav tako dokaj blizu. Justinovega podatka v arealni karti nismo upoštevali, so pa mokrišča širšega območje Brkinov v novejšem času relativno slabo raziskana, zato ni nemogoče, da bi tod v prihodnosti našli še kakšno nahajališče.

3.3.3 PREGLED NOVIH NAHAJALIŠČ:

- 9449/3.3** Slovenija, Gorenjska, Karavanke, Lepi vrh-Železnica, 1500-1600 m nm. v. Leg. & det. B. Anderle, 18.07.2004.
- 9455/4.3** Slovenija, Koroška, Kot pri Prevaljah, pri križišču cest za kmetiji Štor in Jušev, pribl. 665 m nm. v. Leg. & det. B. Vreš, 21.06.2001.
- 9547/4.3** Slovenija, Primorska, Julijske Alpe, okolica Loga pod Mangrtom, ob cesti severozahodno od vasi Strmec, fragmenti povirnatega barja, pribl. 1000 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 12.07.2008.
- 9549/4.4** Slovenija, Gorenjska, Julijske Alpe, dolina Radovne, Srednja Radovna, severovzhodno od jezera Kreda, nizko barje, pribl. 690 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 30.07.2011.
- 9550/1.4** Slovenija, Gorenjska, Karavanke, Planina pod Golico, Španov vrh, pribl. 1000 m nm. v. Leg. & det. B. Anderle & V. Leban, 28.06.2010.
- 9550/1.4** Slovenija, Gorenjska, Karavanke, okolica Jesevic, vas Prihodi pri Planini pod Golico, severno od zaselka Kosmat, nizko barje, pribl. 860 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 25.06.2011.
- 9552/3.3** Slovenija, Gorenjska, Karavanke, pl. Ilovica pod Košuto, 1400-1500 m nm. v. Leg. & det. B. Anderle, 18.06.2009.
- 9552/4.3** Slovenija, Gorenjska, Karavanke, Sp. Jezersko - Komatevra - Pečovnik, pribl. 1400 m nm. v. Leg. & det. B. Anderle, 01.07.2007; in Jezersko, močvirje ob gozdni cesti pod Pečovnikom (blizu slovensko-avstrijske meje; koordinate nahajališča 5457679/5141839), pribl. 1458 m nm. v. Leg. & det. B. Anderle & V. Leban, 09.07.2011.
- 9553/3.3** Slovenija, Gorenjska, Kamniško-Savinjske Alpe, Zgornje Jezersko, severozahodno od zaselka Koprivnik, pod makadamsko cesto, nizko barje, pribl. 920 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 20.09.2003, avtorjev herbarij.
- 9554/4.2** Slovenija, Koroška, dolina Bistre pod Raduho, južno od zaselka Plaznik, nizko barje, pribl. 820 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 19.08.2007, avtorjev herbarij.
- 9556/1.1** Slovenija, Koroška, okolica Slovenj Gradca, Vrhe, jugozahodno od vrha Bricelj, zahodno od makadamske ceste, nizko barje, pribl. 560 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 25.06.2009.
- 9556/1.2** Slovenija, Koroška, okolica Slovenj Gradca, Raduše, vzhodno od zaselka Smrčun, ob makadamski cesti, nizko barje, pribl. 500 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 25.06.2009.
- 9649/3.2** Slovenija, Gorenjska, Julijske Alpe, planina Konjščica, ob potočku na vzhodni strani doline, na planinsko potjo, nizko barje, pribl. 1460 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 16.06.2012, avtorjev herbarij.
- 9649/3.4** Slovenija, Gorenjska, Julijske Alpe, Voje, severno od planinske kočice na Vojah, nizko barje, pribl. 660 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 08.06.2008, 04.06.2011.
- 9649/4.1** Slovenija, Gorenjska, Pokljuka, severno od Javorovega vrha, ob kolovozni poti severozahodno od planine Jelje, kolovozna luža, pribl. 1340 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 17.06.2007, avtorjev herbarij.
- 9649/4.2** Slovenija, Gorenjska, Pokljuka, južno od Mrzlega studenca, prehodno barje, pribl. 1200 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 30.06.2007, avtorjev herbarij; leg. & det. J. M. Kocjan, 08.08.2009.
- 9649/4.2** Slovenija, Gorenjska, Pokljuka, zahodno od Zgornjega Goreljeka, nizko barje, pribl. 1300 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 01.07.2007, avtorjev herbarij.
- 9649/4.2** Slovenija, Gorenjska, Pokljuka, Golenbrca, prehodno barje, pribl. 1200 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 01.07.2007, avtorjev herbarij; leg. & det. J. M. Kocjan, 03.07.2010.
- 9649/4.4** Slovenija, Gorenjska, Julijske Alpe, okolica Bohinja, Zg. Podjelje, pribl. 800 m nm. v. Leg. & det. B. Anderle, 30.6.2003.
- 9649/4.4** Slovenija, Gorenjska, Pokljuka, Koprivnik, ob asfaltirani cesti skozi Zgornje Podjelje, povirno barje, pribl. 1040 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 08.06.2008, 12.06.2010.
- 9650/1.2** Slovenija, Gorenjska, Julijske Alpe, okolica Spodnjih Gorij, severovzhodno od vasi Zgornje Laze, ob asfaltirani cesti, povirje, pribl. 640 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 30.07.2011.
- 9650/1.4** Slovenija, Gorenjska, Julijske Alpe, okolica Bleda, Bohinjska Bela, severno od Spodnje vasi, severozahodno od proge, povirno barje, *Schoenetum ferruginei*, pribl. 510 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 13.06.2010.
- 9650/2.4** Slovenija, Gorenjska, okolica Bleda, Dobe, pribl. 470 m nm. v. Leg. & det. B. Anderle, 21.05.1990, avtorjev herbarij.

- 9650/2.4** Slovenija, Gorenjska, okolica Bleda, severno od glavne ceste med Lescami in Bledom, levi breg Save, neposredno ob reki, zahodno od golf igrišča, nizko barje, pribl. 440 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 29.05.2011.
- 9650/2.4** Slovenija, Gorenjska, okolica Radovljice, jugovzhodno od avtokampa Šobec, nizko barje, pribl. 440 m nm. v. Leg. & det. V. Leban, 07.07.2011, avtorjev herbarij.
- 9650/4.1** Slovenija, Gorenjska, okolica Bleda, jugozahodno od vasi Ribno, južno vznožje hriba s koto 587, levi breg Save Bohinjke, povirje ob jezeru, pribl. 410 m nm. v. Leg. & det. V. Leban & J. M. Kocjan, 24.05.2012.
- 9651/1.1** Slovenija, Gorenjska, okolica Jesenic, Rodine-Reber, pribl. 600 m nm. v. Leg. & det. B. Anderle, 17.05.1992, avtorjev herbarij.
- 9651/2.3** Slovenija, Gorenjska, okolica Tržiča, severno od vasi Paloviče, tik pred razcepom za vas Leše, tik ob asfaltirani cesti, povirje, pribl. 620 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 22.06.2011.
- 9749/2.1** Slovenija, Gorenjska, Julijske Alpe, okolica Bohinja, med Bohinjsko Bistrico in Srednjo vasjo, med vrhovoma Šavnica in Rudnica, Senožeta, nizko barje, pribl. 640 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 04.06.2011.
- 9749/2.4** Slovenija, Gorenjska, Julijske Alpe, okolica Bohinja, vzhodno od vasi Nemški Rovt, pri zaselku Lome, na zahodni strani asfaltirane ceste, fragmenti nizkega barja, pribl. 660 m nm. v. Leg. & det. I. Dakskobler & I. Veber, 06.07.2010.
- 9949/3.2** Slovenija, Primorska, okolica Idrije, Vojsko, ob potoku Gačnik, nizko barje, pribl. 930 m nm. v. Leg. & det. I. Dakskobler, 29.06.2009.
- 9952/1.3** Slovenija, Notranjska, Polhograjski Dolomiti, okolica Polhovega Gradca, severozahodno od vasi Dvor pri Polhovem Gradcu, ob majhnem potočku proti Kuclju, povirno barje, pribl. 430 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 04.12.2011.
- 9954/3.4** Slovenija, Posavje, povirje potoka Besnica vzhodno od Ljubljane, južno od vasi Prežganje, povirno barje, pribl. 440 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 26.05.2007, 28.05.2009.
- 9956/1.3** Slovenija, Dolenjska, Zasavje, okolica Podkuma, severozahodno od vasi, kolovoz, povirje, pribl. 740 m nm. v. Leg. & det. J. Otopal, 28.05.2005.
- 0050/2.4** Slovenija, Notranjska, Hotedršica, Žejna dolina. Leg. & det. B. Vreš, 1993.
- 0050/4.2** Slovenija, Notranjska, okolica Hotederšice, zgornji del Zelene doline, pri odcepu za zaselek Molk, nizko barje, pribl. 560 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 06.07.2010; in zahodno od zaselka Korenč, nizko barje, pribl. 560 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 06.07.2010.
- 0051/2.1** Slovenija, Notranjska, okolica Vrhnike, zahodno od velike Ligojne, zahodno od zaselka Fortuna, povirno barje, pribl. 340 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 28.06.2007, avtorjev herbarij.
- 0051/3.3** Slovenija, Notranjska, okolica Logatca, dolina Črnega potoka, severno od zaselka Grom, povirno barje, pribl. 480 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 15.07.2007, avtorjev herbarij.
- 0053/2.2** Slovenija, Dolenjska, okolica Grosuplja, Črna dolina, severozahodno od izsušenega ribnika, vlažna blatna tla, pribl. 350 m nm. v. Leg. B. Dolinar & J. M. Kocjan, det. J. M. Kocjan, 17.06.2005, avtorjev herbarij.
- 0053/2.3** Slovenija, Dolenjska, okolica Škofljice, vzhodno od vasi Podblato pri Pijavi Gorici, povirje, pribl. 320 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 09.06.2012.
- 0054/1.2** Slovenija, Dolenjska, okolica Grosupelj, severno od vasi Kožljevec pri Polici, pritok Velikega potoka, nizko barje, pribl. 430 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 04.05.2009, 09.06.2009, avtorjev herbarij.
- 0054/1.2** Slovenija, Dolenjska, okolica Grosuplja, dolina Višnjice, severozahodno od Višnje Gore, gruščnata tla ob robu makadamske ceste, pribl. 390 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 08.06.2009.
- 0054/1.4** Slovenija, Dolenjska, okolica Višnje gore, zahodno od Pristave pri Višnji gori, med izvozom iz avtoceste proti zaselku Jakelj, jugovzhodno tik ob železniški progi, nizko barje, pribl. 350 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 01.06.2011, avtorjev herbarij.
- 0054/2.1** Slovenija, Dolenjska, okolica Stične, zgornji tok Stiškega potoka, severno od zaselka Izirk pri vasi Poljane pri Stični, nizko barje, pribl. 510 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 08.08.2007, avtorjev herbarij.
- 0054/2.3** Slovenija, Dolenjska, okolica Ivančne Gorice, med naseljema Velika Dobrava in Kamno brdo, nad potokom Trsteniščica, vznožje kamnoloma, povirje, pribl. 420 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 14.05.2009; leg. & det. J. M. Kocjan, 14.08.2010, avtorjev herbarij; in ob potoku Trsteniščica, severovzhodno od kamnoloma, nizko barje, pribl. 370 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 14.05.2009.
- 0054/4.3** Slovenija, Dolenjska, okolica Ivančne Gorice, ob Črnelkem potoku jugozahodno od vasi Veliko Črnelo, ob kolovozni poti, povirno barje, pribl. 340 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 08.08.2007, avtorjev herbarij; leg. & det. J. M. Kocjan, 12.07.2011.
- 0152/1.4** Slovenija, Notranjska, Menišija, severno od Osredka, nizko barje, pribl. 680 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 14.08.2005, avtorjev herbarij.

- 0152/1.4** Slovenija, Notranjska, Menišija, jugozahodno od Osredka, ob levem pritoku Otavščice, nizko barje, pribl. 690 m nm. v. Leg. & det. B. Vreš & J. M. Kocjan, 12.07.2007, avtorjev herbarij.
- 0152/1.4** Slovenija, Notranjska, Menišija, južno od Osredka, ob desnem pritoku Otavščice, nizko barje, pribl. 680 m nm. v. Leg. & det. B. Vreš & J. M. Kocjan, 12.07.2007.
- 0152/2.1** Slovenija, Notranjska, Rakitna, južno od jezera, nizko barje, pribl. 790 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 12.07.2007, avtorjev herbarij; leg. & det. J. M. Kocjan, 15.07.2011.
- 0152/2.3** Slovenija, Notranjska, okolica Rakitne, med vasema Zala in Korošce, zgornji tok potoka Zala, nizko barje, pribl. 780 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 15.07.2011.
- 0152/3.2** Slovenija, Notranjska, Menišija, med Stražiščem in Gorenjimi Otavami, ob potoku Otavščica, nizko barje, pribl. 780 m nm. v. Leg. & det. B. Vreš & J. M. Kocjan, 12.07.2007, avtorjev herbarij.
- 0152/4.2** Slovenija, Notranjska, Bloška planota, ob potoku Jazbine zahodno od vasi Hribljane, nizko barje, pribl. 640 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 31.10.2007.
- 0152/4.2** Slovenija, Notranjska, okolica Cerknice, zgornji del doline Cerknishčice, vzhodno od Šrukelske vasi, zgornja polovica Šrukelskega potoka, nizko barje, pribl. 660 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 08.07.2010.
- 0152/4.3** Slovenija, Notranjska, Bloška planota, jugozahodno od vasi Hribarjevo, ob makadamski cesti, zamočvirjena tla, pribl. 670 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 12.10.2008.
- 0152/4.3** Slovenija, Notranjska, Bloška planota, med vasema Ponikve in Mahneti, ob makadamski cesti, zamočvirjena tla, pribl. 650 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 12.10.2008.
- 0153/3.3** Slovenija, Notranjska, Bloška planota, Škufče, pribl. 755 m nm. v. Leg. & det. B. Anderle & B. Vreš, 17.06.2009.
- 0153/3.4** Slovenija, Notranjska, porečje Iške, zgornji tok Iške, jugozahodno od zaselka Laze, nizko barje, pribl. 710 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 22.06.2008.
- 0153/4.4** Slovenija, Notranjska, okolica Velikih Lašč, dolina Črnega potoka, zahodno od vasi Črni potok pri Velikih Laščah, povirno barje, *Schoenetum ferruginei*, pribl. 530 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 19.06.2010.
- 0252/1.1** Slovenija, Notranjska, Cerknishko jezero, Veliki senožeti inter Velika Karlovica et vic. Dolnja vas - in locis humidis, pribl. 550 m nm. v. Leg. & det. A. Seliskar, D. Trpin & B. Vreš, 26.05.1992.
- 0252/2.2** Slovenija, Notranjska, Bloška planota, Velike Bloke, južno od potoka Bloščica in severno od Bloškega hriba, pribl. 730 m nm. v. Leg. & det. B. Vreš, 15.10.2008.
- 0252/2.2** Slovenija, Notranjska, Bloška planota, zahodno od Velikih Blok, vzhodno od M. Slivnice, severno od Radleka, ob desnem pritoku Bloščice, vlažna gruščnata tla, pribl. 740 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 25.10.2008.
- 0253/1.1** Slovenija, Notranjska, Bloška planota, okolica vasi Ravnik, ob desnem pritoku Bloščice, vzhodno tik pod vrhom Kobiljek, nizko barje, pribl. 740 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 05.07.2010.
- 0253/2.3** Slovenija, Notranjska, okolica Sodražice, severno od zaselka Jelovec, ob desnem pritoku Bistrice, nizko barje, pribl. 560 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 25.10.2008.
- 0254/3.1** Slovenija, Dolenjska, okolica Ribnice, ob potoku Sajevec, vzhodno od Jazbene, nizko barje s prevladujočim mrzličnikom, pribl. 510 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 23.06.2007, avtorjev herbarij; in nizkobarjanska okna, pribl. 510 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 23.06.2007, avtorjev herbarij.
- 0353/2.4** Slovenija, Notranjska, okolica Loškega potoka, severno od vasi Podpreska, med Grdimi Lazi in Podnom, ob potočku, povirje, pribl. 780 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 15.07.2011.
- 0455/1.3** Slovenija, Dolenjska, okolica Kočevja, Štalcerji, vznožje opuščene kamnoloma ob glavni cesti vzhodno od vasi, vlažna gruščnata tla, pribl. 520 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 21.07.2007, avtorjev herbarij.
- 3.3.4 PREGLED POTRDIŠČEV ŽE ZNANIH NAHAJALIŠČ:**
- 9557/3.1 Slovenija, Štajerska, okolica Mislinje, kamnolom nasproti zaselka Movže ob potoku Movžanka, vlažna gruščnata tla, ca 550 m n.m. Leg. & det. J. M. Kocjan, 26.05.2012, avtorjev herbarij.
- 9649/1.3 Slovenija, Julijske Alpe, Malo polje, pribl. 1650 m nm. v. Leg. & det. I. Dakskobler, V. Dakskobler & B. Zupan, 13.07.2011.
- 9749/2.4 Slovenija, Gorenjska, Julijske Alpe, okolica Bohinja, vzhodno od vasi Nemški Rovt, pri zaselku Lome, na zahodni strani asfaltirane ceste, fragmenti nizkega barja, pribl. 660 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 04.06.2011.
- 9852/4.3 Slovenija, Gorenjska, Polhograjski Dolomiti, okolica Medvod, zahodno od zaselka Zavaše pri Golem brdu, nizko lehnjakotvorno barje, pribl. 350 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 01.06.2005, avtorjev herbarij.

- 9949/3.2 Slovenija, Primorska, okolica Idrije, Vojsko, ob potoku Gačnik, nizko barje, pribl. 930 m nm. v. Leg. & det. B. Vreš & I. Dakskobler, 17.07.2006; leg. & det. J. M. Kocjan, 29.05.2009.
- 0050/2.4 Slovenija, Notranjska, okolica Hotedersice, zgornji del Žejne doline, južno od zaselka Blažič, ob potoku, vlažna gruščnata tla, pribl. 580 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 16.09.2007, avtorjev herbarij.
- 0050/4.2 Slovenija, Notranjska, okolica Hotedersice, Žejna dolina, pribl. 580 m nm. v. Leg. & det. B. Anderle, 17.05.1998, avtorjev herbarij.
- 0152/1.4 Slovenija, Notranjska, Menišija, jugovzhodno od Osredka, ob potoku Otavščica, neposredno ob glavni strugi potoka, povirje, pribl. 680 m nm. v. Leg. B. Dolinar & J. M. Kocjan, 13.08.2007, det. J. M. Kocjan, avtorjev herbarij.
- 0153/3.2 Slovenija, Notranjska, Mišja dolina, zahodno od vasi Dolščaki, močvirno travišče, pribl. 500 m nm. v. 26.05.2010 (DOLINAR 2010).
- 0153/3.3 Slovenija, Notranjska, Bloška planota, okolica vasi Ravnik, vzhodno od vasi Škufče, ob makadamski cesti med vasema Škrabče in Lepi Vrh, povirna barja, pribl. 750 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 05.07.2010.
- 0253/1.1 Slovenija, Notranjska, Bloška planota, Bloško jezero, pribl. 750 m nm. v. Leg. & det. B. Anderle, 08.07.1998, avtorjev herbarij.
- 0253/1.1 Slovenija, Notranjska, Bloška planota, pri zaselku Kovač pri vasi Kramplje, nizko barje, pribl. 740 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 22.06.2008.
- 0253/1.2 Slovenija, Notranjska, Bloška planota, vzhodno od zaselka Godičevo, nizko barje, pribl. 740 m nm. v. Leg. & det. B. Dolinar & J. M. Kocjan, 23.07.2009.

3.4 *Rhynchospora alba* (L.) Vahl.

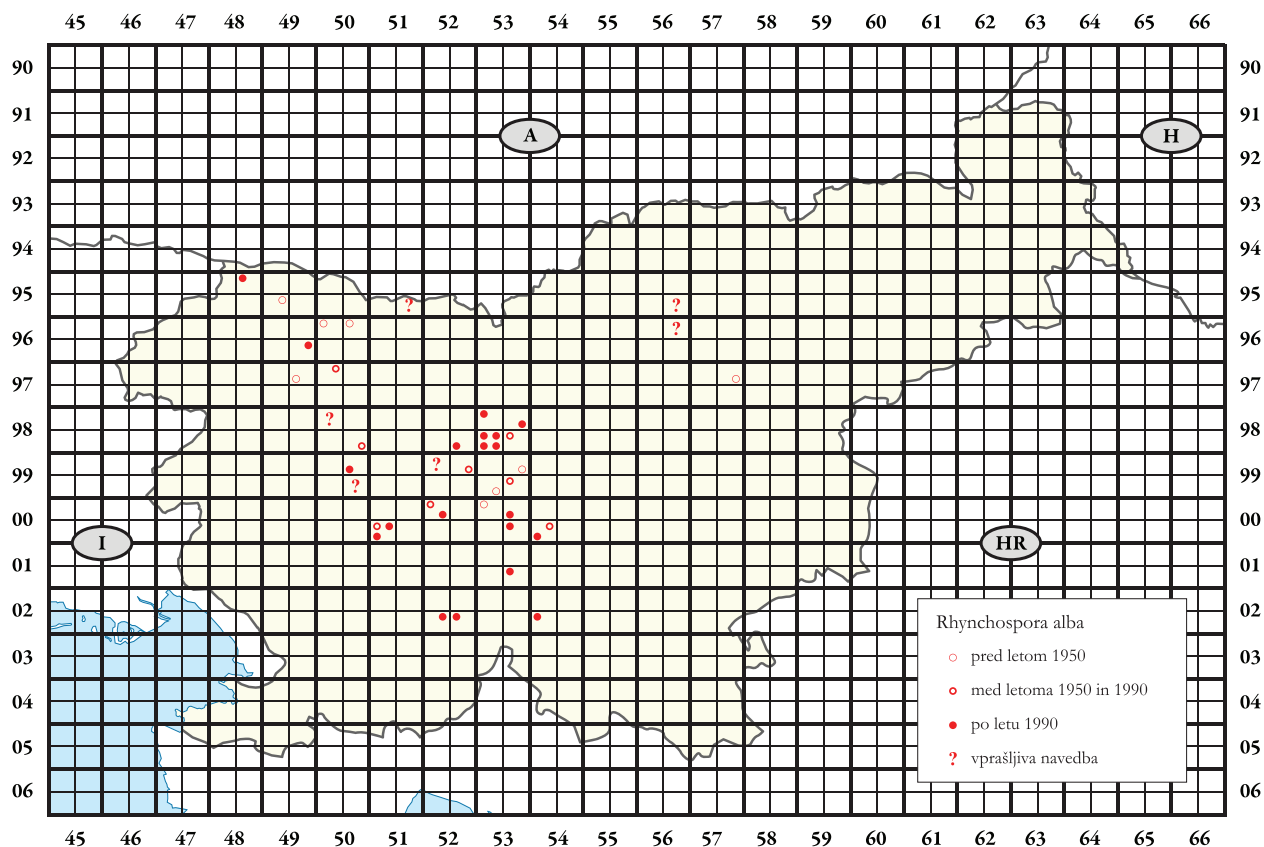
Bela kljunka je evrosibirsko-severnoameriška vrsta visokih in prehodnih (redkeje nizkih) barij, največkrat združb, ki pripadajo zvezi *Rhynchosporion albae* (AESCHIMANN et al. 2004). Na Hrvaškem je njeno pojavljanje kritično ogroženo (NIKOLIĆ & TOPIĆ 2005), saj je izginila s prek petnajstih v preteklosti ugotovljenih nahajališč in je danes znana z le enega nahajališča pri naselju Blatuša v Banovini. Je med izumrlimi vrstami madžarske flore (KIRÁLY 2007), v Italiji naj bi bila kritično ogrožena (CONTI, MANZI & PEDROTTI 1997), čeprav v novejši izdaji Rdečega seznama manjka (PIGNATTI, MENEGONI & GIACANELLI 2001), v Avstriji pa je njeno pojavljanje ogroženo do močno ogroženo (FISCHER et al., 2008).

Najbolj strnjeno, v novejšem času potrjeno, pojavljanje v Sloveniji je na Pokljuki, kjer raste na treh največjih barjih (Šijec, Veliko Blejsko barje, Goreljek) ter severno od Ljubljane (Prevojske gmajne pri Domžalah, Sračja dolina pri Črnučah, okolica Komende, Trzina, Nadgorice), kjer uspeva kot značilnica prehodnih barij v acidofilnih borovih gozdovih. Zaradi ustreznega varstvenega režima se je ohranila tudi na barjih Drni pri Zelencih, Jezerc pri Logatcu ter Dujice na Cerkniskem jezeru. Paulinovo nahajališče pri Žireh je bilo nedavno potrjeno, vendar je vprašanje časa, kdaj bo tam izginila zaradi okoliškega pritiska. Podobno čaka skorajšnji konec v močno izsušenem ostanku barja pod Rožnikom. Zaradi teženj po ohranitvi Ljubljanskega barja se bo najverjetneje ohranila vsaj na Goriškem mahu (drugod na Barju je že izumrla). Pred nekaj leti so v neposredni bližini Medvod za namene smučarsko tekaške proge popolnoma uničili lepo nahajališče. V zadnjih 20 letih je bilo uspevanje potrjeno ali na novo odkrito v Mišji dolini, ob potoku Sajevec pri Ribnici ter na dveh lokalitetah v okolici Grosuplja. V dolinah Črnega potoka in Reke pri Logatcu, v okolici Gorenje vasi in na barju pri Veliki Loki, kljub iskanju kljunke nismo našli, zato je tu najverjetneje vsaj izjemno redka, morda pa celo izginula. Podobno kot nekaj starih podatkov o uspevanju redke ostricevke v Julijskih Alpah, je tudi Paulinov navedek za Celjsko danes nepotrjen, čeprav ni izključeno, da bi ravno v okolici Celja v prihodnosti našli kakšno novo nahajališče, saj na to možnost nakazujejo nekatere večje, reliefno primerne površine zakisanih borovij. V nasprotju s pričakovanji avtorja prispevka na Pohorju povsem manjka in najbrž tudi ni verjetno, da bi jo v prihodnje tam našli. V Gradivu za Atlas flore Slovenije (JOGAN et al. 2001) je navedeno tudi pojavljanje v šestih kvadrantih, kjer vrste nismo zabeležili, je pa povsem možno, da se je bela kljunka na teh nahajališčih (vsaj v preteklosti) pojavljala.

Čeprav je o ekologiji bele kljunke v Sloveniji znanege precej, pa je vednost omejena le na združbe visokih ter manjšem delu prehodnih barij. Zajeta je v številnih popisih visokobarjanskih združb, ki jih je v okviru vegetacijsko-ekoloških raziskav v zadnjih desetletjih opravil A. Martinčič s sodelavci na nekaterih barjih Pokljuke, Jelovice, Zelencev ter na ostankih visokega barja na Ljubljanskem barju (Goriški mah, okolica Bevk). Poleg zanj tipične združbe *Rhynchosporium albae* - *Sphagnetum tenelli* (tudi na novem nahajališču pod Koseškim hribom!), *Rhynchosporium fuscae*, *Caricetum limosae*, *Carici limosae-Sphagnetum*, *Scheuchzerietum palustris*, *Carici rostratae-Sphagnetum*, *Sphagnetum cuspidati*, *Eriophoro vaginati-Sphagnetum papillo-si*, *Eriophoro vaginati-Sphagnetum magellanicum*, *Callu-*

no-Sphagnetum ter *Pino sylvestris-Betuletum* (MARTINČIČ 1987, 1988, 1995, 1997, 2002a; MARTINČIČ & SELIŠKAR 2004; MARTINČIČ & PIŠKERNIK 1985), žal pa so fitocenološko slabo ali sploh ne obdelana prehodna barja v ljubljanski kotlini (zlasti širši okolici Domžal) ter nizka barja na Notranjskem in Dolenjskem, z izjemo barja Dujice na Cerknjskem jezeru. Zanimivost, ki jo v zadnjih letih opazimo na nekaterih rastiščih, je popolna odsotnost šotnih mahov kot pogojnih indikatorjev mineralno revnejših, pogosto zakisanih tal. Tako jo lahko na eni strani opazujemo v ekstremno ombrotrofni razmerah na Pokljuki skupaj z vrstami *Andromeda polifolia*, *Carex limosa*, *C. pauciflora*, *Lycopodiella inundata*, *Scheuchzeria palustris* ali pa na drugi strani v mineralno bogatem nizkem barju blizu vasi Smrjene (pri Grosuplju) skupaj z vrstami *Carex hostiana*, *Drosera anglica*, *Liparis loeselii*, *Schoenus nigricans* in drugimi. Da kaže vrsta *Rhynchospora alba* v Sloveniji dvojno ekološko-fitocenološko naravo, je ugotovil že MARTINČIČ (1995, 1997), kljub temu pa so razmere na nekaterih že omenjenih nizkih barij še precej bolj minerotrofne, kot smo mislili do sedaj.

Čeprav je v zadnjih 20 letih potrjenih ali na novo odkritih kar nekaj nahajališč bele kljunke, se v velikem številu pojavlja le na barju Šijec. Vse ostale populacije v Sloveniji so močno do kritično ogrožene, saj število primerkov neredko ne presega dvajset. Večina nahajališč v Julijskih Alpah je nepotrjenih, prav tako je vrsta skoraj gotovo izumrla na večini nahajališč Ljubljanskega barja. V Rdečem seznamu (WRABER et al. 2002) je uvrščena med ranljive vrste, a bi si po našem mnenju zaslužila mesto med prizadetimi vrstami, to je takšnimi, katerih obstanek na območju Slovenije ni verjeten, v kolikor bodo dejavniki ogrožanja delovali še naprej, poleg tega pa njihovo število hitro upada. Ekološko svojevrstno rastišče pri Medvodah je denimo postalo preteklost, še preden smo ga v tem prispevku uspeli objaviti. Žal nam ne koristi vsakih pet let novo odkrito nahajališče, če praktično vsako leto izgubimo vsaj eno. Poleg tiste na Šijcu imamo v Sloveniji še največ pet stabilnih, vendar ne neogroženih populacij bele kljunke, zato lahko ostanejo v primeru nepozornosti in neprimerne varstva zgolj žalosten zapis o zgodovini pojavljanja, odkritja in izginitja v naravi.



Slika 4: Razširjenost vrste *Rhynchospora alba* v Sloveniji
Figure 4: Distribution of *Rhynchospora alba* in Slovenia

3.4.1 PREGLED PRVIH LITERATURNIH PODATKOV ZA POSAMEZNA NAHAJALIŠČA:

- 9548/1.2 (*) Slovenija, Gorenjska, okolica Rateč, barje Drni pri Zelencih, *Caricetum limosae*, *Rhynchosporium fuscae*, *Rhynchosporium albae*, pribl. 840 m nm. v. (MARTINČIČ 1988).
- 9549/3.2? (**) Slovenija, Gorenjska, Julijske Alpe, Vrata (PAULIN 1901).
- 9649/4.2 (**) Slovenija, Gorenjska, Pokljuka, vznožje Golega vrha, severno od Koprivnika, dve največji visoki barji (PAULIN, 1901).
- 9649/4.2 Slovenija, Gorenjska, Pokljuka, barje Goreljek, *Eriophoro vaginati-Sphagnetum papilloso*, *Caricetum limosae*, pribl. 1200 m nm. v. Leg. & det. A. Martinčič, *2004 (MARTINČIČ & SELIŠKAR 2004).
- 9650/1.1? (**) Slovenija, Gorenjska, Radovna - dolina (PAULIN 1901).
- 9650/2.1 (**) Slovenija, Gorenjska, med Bledom in Zgorjnjimi Gorjami (PAULIN 1901).
- 9749/2.3? (**) Slovenija, Gorenjska, Julijske Alpe, Bohinjska dolina, Bistrica (ENGELTHALER 1873).
- 9750/1.2 (*) Slovenija, Gorenjska, Jelovica, barje Za Blatcem, *Sphagnetum cuspidati*, pribl. 1040 m nm. v. (MARTINČIČ & PISKERNIK 1985).
- 9757/2.4? (**) Slovenija, Štajerska, okolica Celja, Zadobrova pri »Mariafeld« (PAULIN 1901).
- 9852/4.3 Slovenija, Gorenjska, Polhograjski Dolomiti, okolica Medvod, med naseljema Seničica in Preska, ob robu gozda, fragmenti prehodnega barja, pribl. 330 m nm. v. 05.08.2001 (KOCJAN 2005).
- 9853/3.1 Slovenija, Gorenjska, okolica Črnuč pri Ljubljani, Sračja dolina, severni del, šotno barje, pribl. 300 m nm. v. (LESKOVAR & ROZMAN 2000).
- 9853/3.4 Slovenija, Gorenjska, okolica Domžal, Dragomelj - Nadgorica. Leg. & det. B. Rozman, *2005 (KOCJAN 2005).
- 9853/3.4 Slovenija, Gorenjska, okolica Domžal, Soteški hrib z zaledjem, južno od kolovozne poti med Nadgorico in Dragomljem, prehodno barje, pribl. 310 m nm. v. 31.05.2005 (KOCJAN 2005).
- 9950/2.3 (**) Slovenija, Notranjska, Žiri, močvirno travišče (PAULIN 1901).
- 9952/2.4 (**) Slovenija, okolica Ljubljane, Koseze pri Ljubljani, šotno barje (Voss 1889-1892).
- 9952/2.4 (**) Slovenija, okolica Ljubljane, na zahodnem vznožju Rožnika, močvirje (PAULIN 1901).
- 9953/2.4 (**) Slovenija, okolica Kamnika, med vasema Rova in »Schneerenbüchel« (PAULIN 1901).
- 9953/2.4 (**) Slovenija, okolica Ljubljane, dolina Besnica pri Zalogu (PAULIN 1901).
- 9953/3.4 (**) Slovenija, okolica Ljubljane, Lavrica, barjanska tla (VOSS 1889-1892).
- 0051/3.2 Slovenija, Notranjska, okolica Logatca, Jezerc na Zaplani, *Rhynchosporium albae* (MARTINČIČ 1997).
- 0051/3.3 Slovenija, Notranjska, okolica Logatca, Črni potok, nizko barje, pribl. 520 m nm. v. (MARTINČIČ 2004).
- 0052/1.1 (**) Slovenija, Notranjska, okolica Ljubljane, okolica vasi Bevke, šotno barje (POKORNY 1858).
- 0052/1.4 (*) Slovenija, Notranjska, Ljubljansko barje, Goriški mah, *Calluno-Sphagnetum*, *Pino sylvestris-Betuletum*, *Rhynchospora albae-Sphagnetum tenelli*, pribl. 300 m nm. v. (MARTINČIČ 1987).
- 0053/1.2 (**) Slovenija, okolica Ljubljane, Ljubljansko barje, med Grmezom in Babno gorico v smeri proti Igu, šotno barje (PAULIN 1915).
- 0053/2.3 Slovenija, Dolenjska, Grosupeljsko polje, potok Bičje, južno od Globuščka, nizko barje, pribl. 340 m nm. v. Leg & det. B. Dolinar & J. M. Kocjan, 11.08.2005 (KOCJAN 2005).
- 0054/3.3 Slovenija, Dolenjska, Radensko polje (PETERLIN 1991).
- 0153/4.1 Slovenija, Notranjska, Mišja dolina, vzhodno od vasi Logarji, povirno barje, pribl. 510 m nm. v. 24.08.2010 (DOLINAR 2010).
- 0252/4.1 (*) Slovenija, Dujice pri Goričici. Leg & det. A. Martinčič, *1970 (WRABER 1971).

3.4.2 PREGLED NAHAJALIŠČ IZ HERBARIJSKE ZBIRKE UNIVERZE V LJUBLJANI (LJU):

- 9649/4.2 (*) Slovenija, Gorenjska, Pokljuka, barje Šijec, močvirje, pribl. 1200 m nm. v. Leg. & det. A. Martinčič, 05.08.1965, LJU060901.
- 9649/4.2 (*) Slovenija, Gorenjska, Pokljuka, barje Šijec, šotišče, pribl. 1190 m nm. v. Leg. & det. M. Wraber, 05.08.1971, LJU037325.
- 9649/4.2 (*) Slovenija, Gorenjska, Pokljuka, barje Šijec, visoko barje, pribl. 1200 m nm. v. Leg. & det. P. Skoberne kot *R. fusca*, 12.08.1984, LJU112028, rev. T. Wraber, 27.09.1988.
- 9850/4.4 (*) Slovenija, Poljanska dolina, med Gorenjo vasjo in Hotavljami, pribl. 410 m nm. v. Leg. & det. A. Podobnik, 18.09.1979, LJU096180 (PODOBNIK 1983).
- 9853/4.1 (*) Slovenija, okolica Domžal, Zaboršt, močvirno travišče, pribl. 300 m nm. v. Leg. & det. A. Martinčič, 19.08.1951, LJU024850.
- 9952/2.4 (**) Slovenija, Ljubljana, za Šišenskim hribom nad Večno potjo. Leg. & det. R. Justin, 10.07.1930, LJU024853.
- 9952/2.4 (**) Slovenija, Ljubljana, Večna pot, Koseze. Leg. & det. A. Budnar, 08.07.1949, LJU107040.
- 9952/2.4 (*) Slovenija, okolica Ljubljane, za Rožnikom ob Večni poti, močvirje, pribl. 300 m nm. v. Leg. & det. T. Wraber, 22.07.1954, LJU066662.

- 9952/2.4 (*) Slovenija, Ljubljana, Večna pot. Leg. & det. T. Wraber, 23.08.1955, LJU066661.
- 9952/2.4 (*) Slovenija, okolica Ljubljane, za Rožnikom ob Večni poti, barje, pribl. 320 m nm. v. Leg. & det. T. Wraber, 17.07.1966, LJU088302.
- 9953/4.1 (**) Slovenija, Dobrunje, dolina Konjščice, *Rhynchosporium albae*. Leg. & det. M. Wraber, 26.07.1941, LJU066662.
- 0051/3.1 (*) Slovenija, Notranjska, nad Gorenjim Logatcem, dolina Reke proti Žibršam, šotišče ob potoku. Leg. & det. S. Peterlin, 03.08.1970, LJU076280.
- 0052/1.1 (**) Slovenija, Notranjska, Ljubljansko barje, okolica Bevk, šotišče, pribl. 300 m nm. v. Leg. & det. A. Paulin, julij, *1936, LJU024857, FEC1470 (DOLŠAK 1936).
- 0052/1.1 (*) Slovenija, Notranjska, Ljubljansko barje, okolica Bevk, šotišče, pribl. 300 m nm. v. Leg. & det. A. Martinčič, julij, 1953, LJU024851.
- 0052/1.1 (*) Slovenija, Notranjska, Ljubljansko barje, med Drenovim gričem in Bevkami. Leg. & det. B. Prekoršek, 05.07.1954, LJU099437.
- 0052/1.1 (*) Slovenija, Notranjska, Ljubljansko barje, pri Kostanjevici, na šotnih tleh, pribl. 300 m nm. v. Leg. & det. T. Knez, 02.06.1972, LJU086263.
- 0053/1.1 (**) Slovenija, Ljubljansko barje, Grmez, pribl. 290 m nm. v. Leg. & det. A. Paulin, julij *1929, LJU024858, FEC0036.
- 0053/2.3 (*) Slovenija, Huda polica pri Šmarju na Dolenjskem, pribl. 350 m nm. v. Leg. & det. J. Lazar & A. Martinčič, 29.08.1968, LJU063575.
- 0054/3.2 (*) Slovenija, Velika Loka pri Višnji gori. Leg. & det. J. Lazar, 12.10.1969, LJU076300.
- 0252/4.1 (*) Slovenija, Cerknjska dolina, jezersko zemljišče med Lipsenjem in Gor. Jezerom, na Dujicah, pri brezah, *Rhynchosporium albae*, pribl. 550 m nm. v. Leg. & det. M. Wraber, 13.08.1971, LJU120061.
- 0252/4.1 (*) Slovenija, Cerknjsko polje, Dujice, vlažen travnik, pribl. 550 m nm. v. Leg. & det. P. Skoberne, 12.08.1984, LJU109894.
- 3.4.3 PREGLED NOVIH NAHAJALIŠČ:
- 9853/1.1** Slovenija, Gorenjska, okolica Komende, Koseški hrib, ob manjšem potoku vzhodno od Koseškega hriba, severno od glavne gozdne poti, prehodno barje, pribl. 340 m nm. v. Leg & det. J. M. Kocjan, 11.06.2011.
- 9853/3.2** Slovenija, Gorenjska, okolica Trzina, Straški vrh, severovzhodno vnožje, za industrijsko cono v Trzinu, prehodno barje, pribl. 300 m nm. v. Leg & det. J. M. Kocjan, 06.10.2003, 01.12.2007.
- 9853/3.3** Slovenija, Gorenjska, okolica Ljubljane, okolica Črnuč, severozahodno od Črnuč, prehodno barje, pribl. 320 m nm. v. Leg & det. J. Figelj & J. M. Kocjan, 14.09.2011.
- 0053/4.1** Slovenija, Dolenjska, okolica Grosuplja, med vasjo Vino in Sv. Štefanom pri vasi Smrjene, nizko barje, pribl. 370 m nm. v. Leg & det. J. M. Kocjan, 13.08.2011.
- 0254/3.1** Slovenija, Dolenjska, okolica Ribnice, ob potoku Sajevec, vzhodno od Jazbene, nizko barje, pribl. 510 m nm. v. Leg & det. B. Dolinar, 27.07.2011.
- 3.4.4 PREGLED POTRDITEV ŽE ZNANIH NAHAJALIŠČ:
- 9548/1.2 Slovenija, Gorenjska, okolica Rateč, barje Drni pri Zelencih, *Rhynchosporium albae*, *Caricetum limosae*, pribl. 840 m nm. v. (MARTINČIČ 1997); leg. & det. B. Vreš & A. Seliškar, 08.07.2011; leg. & det. B. Vreš, 25.08.2011.
- 9649/4.2 (**) Slovenija, Gorenjska, Pokljuka, Ribšica pri Mrzlem Studencu, v šotnem mahovju, pribl. 1200 m nm. v. (PAULIN 1915).
- 9649/4.2 (*) Slovenija, Gorenjska, Pokljuka, barje Šijec, *Eriophoro vaginati-Sphagnetum magellanici*, *Caricetum limosae*, *Sphagno-Caricetum rostratae*, *Scheuchzerietum palustris*, *Rhynchosporium albae-Sphagnetum tenelii*, *Eriophoro vaginati-Sphagnetum papilloso*, pribl. 1200 m nm. v. (MARTINČIČ & PISKERNIK 1985).
- 9649/4.2 (*) Slovenija, Gorenjska, Julijske Alpe, Pokljuka, Šijec, pribl. 1200 m nm. v. Leg. & det. B. Anderle, 30.08.1987, avtorjev herbarij.
- 9649/4.2 Slovenija, Gorenjska, Pokljuka, barje Šijec, *Carici limosae-Sphagnetum*, *Rhynchosporium albae-Sphagnetum tenelii* (MARTINČIČ 1997).
- 9649/4.2 Slovenija, Gorenjska, Pokljuka, barje Šijec, *Carici rostratae-Sphagnetum*, pribl. 1200 m nm. v. Leg. & det. A. Martinčič, *2004 (MARTINČIČ & SELIŠKAR 2004).
- 9649/4.2 Slovenija, Gorenjska, Pokljuka, barje Šijec, visoko barje, pribl. 1200 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 08.08.2009.
- 9649/4.2 Slovenija, Gorenjska, Pokljuka, Veliko Blejsko barje, *Carici limosae-Sphagnetum* (MARTINČIČ 1997).
- 9649/4.2 Slovenija, Gorenjska, Pokljuka, Veliko Blejsko barje, *Carici rostratae-Sphagnetum*, *Caricetum limosae*, pribl. 1200 m nm. v. Leg. & det. A. Martinčič, *2004 (MARTINČIČ & SELIŠKAR 2004).
- 9649/4.2 Slovenija, Gorenjska, Pokljuka, vzhodni del Velikega Blejskega barja, visoko barje, pribl. 1200 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 30.06.2007.
- 9749/2.3? (**) Slovenija, Gorenjska, Julijske Alpe, Bohinjska dolina, Bistrica (PAULIN 1901).

- 9853/2.4 Slovenija, okolica Domžal, med vasema Rova in Źelodnik, Češeniška gmanja, dolinica desnega pritoka potoka Źelodnik, prehodno barje, pribl. 320 m nm. v. (JOGAN 2002); leg. & det. J. M. Kocjan, 08.08.2009.
- 9853/3.4 Slovenija, Gorenjska, okolica Domžal, Soteški hrib z zaledjem, južno od kolovozne poti med Nadgorico in Dragomljem, prehodno barje, pribl. 310 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 11.06.2011.
- 9950/2.3 Slovenija, Gorenjska, Źiri, Rakulka, pribl. 500 m nm. v. Leg. & det. B. Anderle, 21.07.1991, avtorjev herbarij.
- 9950/2.3 Slovenija, Gorenjska, Źiri, proti Lednici (ANDERLE 1992).
- 9952/2.4 (**) Slovenija, okolica Ljubljane, na severozahodnem vznožju Źišenskega hriba, pod Debelim hribom, majhno gozdno močvirje (PAULIN 1916).
- 9952/2.4 Slovenija, Notranjska, okolica Ljubljane, Mostec pod Rožnikom, prehodno barje 1, pribl. 320 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 30.09.2007.
- 0051/3.2 Slovenija, Notranjska, okolica Logatca, Jezerc na Zaplani, plavajoče barje, *Calluno-Sphagnetum*, *Rhynchosporium albae*, *Caricetum limosae*, pribl. 500 m nm. v. (MARTINČIČ 2002a).
- 0052/1.1 (**) Slovenija, okolica Ljubljane, Ljubljansko barje, Kostanjevica pri Bevkah, šotno barje. 1918 (DOLŠAK 1923).
- 0052/1.1 (*) Slovenija, Notranjska, Ljubljansko barje, Kostanjevica pri Bevkah, *Calluno-Sphagnetum*, pribl. 300 m nm. v. (MARTINČIČ 1987).
- 0052/1.1 (*) Slovenija, Notranjska, Ljubljansko barje, Bevški mah, *Sphagno-Betuletum*, *Pino sylvestris-Betuletum*, pribl. 300 m nm. v. (MARTINČIČ 1987).
- 0052/1.1 Slovenija, Notranjska, Ljubljansko barje, okolica Bevk, zahodno od osamelca Kostanjevica, prehodno barje, pribl. 310 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 23.08.2002.
- 0052/1.4 Slovenija, Notranjska, Ljubljansko barje, Goriški mah, ostanki visokega barja, pribl. 300 m nm. v. Leg. & det. T. Čelik, A. Seliškar, B. Vreš, 2003.
- 0054/3.3 Slovenija, Dolenjska, Radensko polje, med vasjo Predole in območjem Mokrine, erodirana tla. Leg. & det. B. Dolinar & J. M. Kocjan, 07.08.2002; Leg. & det. B. Dolinar, 01.08.2011.
- 0252/3.2 Slovenija, Notranjska, Cerknisko jezero, severozahodno od Gorenjega jezera, Dujice pri Goričici. Leg. & det. B. Dolinar, 10.08.2010.
- 0252/3.2 Slovenija, Notranjska, Cerknisko jezero, Otok. Leg. & det. B. Dolinar, 10.08.2010.
- 0252/4.1 Slovenija, Notranjska, Dujice na Cerkniskem jezeru, *Rhynchosporium albae* (MARTINČIČ 1997).

3.5 *Viola palustris* L.

Močvirska vijolica je evrazijsko-severnoameriška vrsta nizkih, prehodnih in visokih barij ter zamočvirjenih travnikov in pašnikov, redkeje obrežij barjanskih ribnikov ter grmišč in jelševij na šotnih tleh, največkrat združb, ki pripadajo zvezi *Caricion fuscae* (AESCHMANN et al. 2004). Na Hrvaškem (TOPIĆ & STANČIĆ 2006) in Madžarskem (KIRÁLY 2007) je vrsta izumrla, prav tako je izumrla na Gradiščanskem, drugod v Avstriji pa je ogrožena (FISCHER et al. 2008). V Rdečem seznamu ogroženih rastlin sosednje Italije je ni.

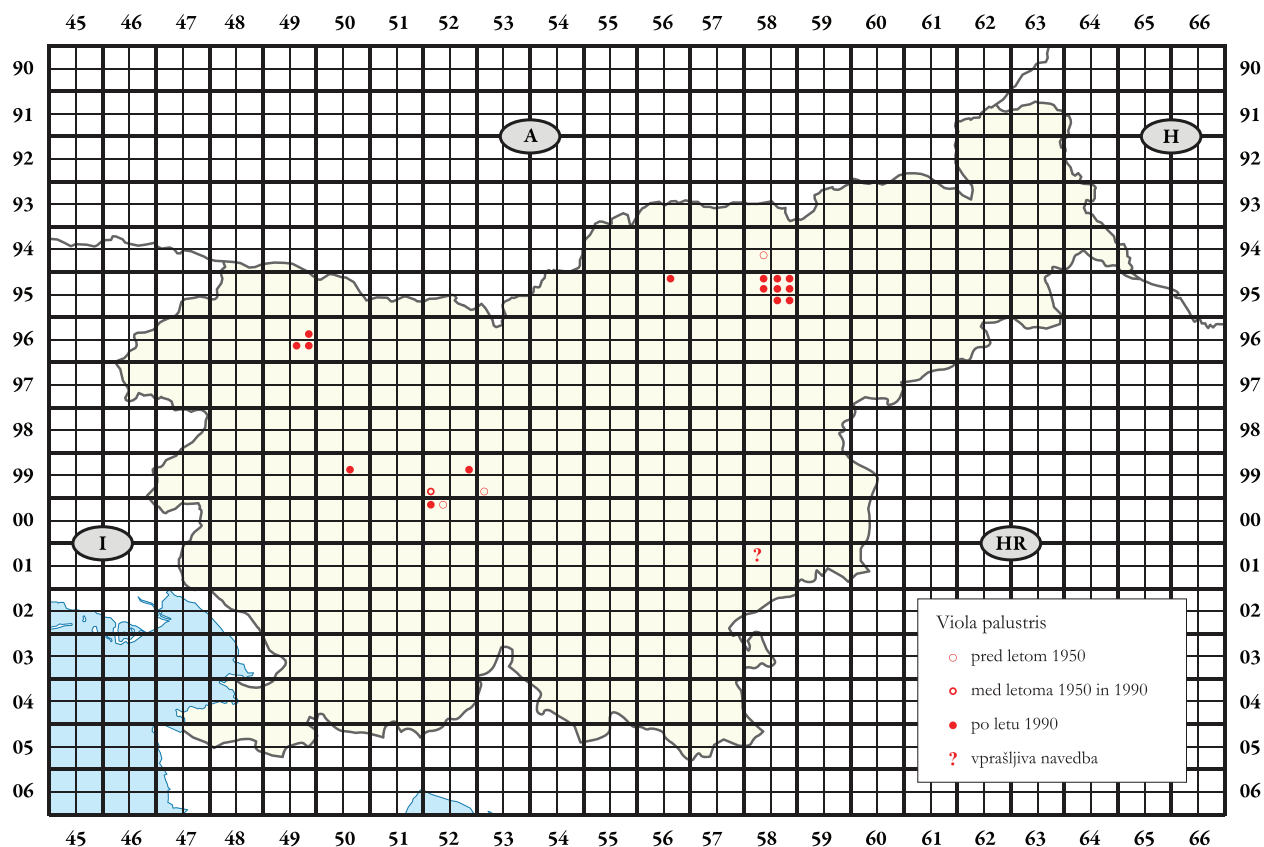
Najstarejše navedbe o uspevanju močvirske vijolica znotraj meja danajšnje Slovenije segajo v sredino 19. stoletja (FLEISCHMANN 1844; DESCHMANN 1858), podatki pa se nanašajo na maloštevilne lokacije na Ljubljanskem barju. Številni melioracijski posegi v tistem času so bržkone povzročili, da je na teh nahajališčih izginila podobno kot mnoge druge barjanske rastline, do nedavnega pa se je ohranila v okolici Bevk, o čemer pričajo številne potrditve (VOSS 1892; DOLŠAK 1918, 1919, 1930; JUVAN, 1930; PAULIN 1936; MAYER 1948; MARTINČIČ 1987; ANDERLE 1993), a je tudi tu zaradi načrtnega, a nevednega človeškega posega v nivo talne vode kmalu po zadnji potrditvi izginila. Izven tega je bila na Ljubljanskem polju v osemdesetih letih prvič opažena še pod Rožnikom (ZOR 1988), je pa precej nenavadno, da bi jo tam spregledali številni ugledni botaniki (Paulin, Dolšak, Mayer, Wraber, Martinčič in drugi). PAULIN (1916) je ob bok razpravi o vrsti *Liparis loeselii* objavil tudi precej popoln popis vrst, ki rastejo v neposredni okolici barij pod Rožnikom (kateremu stanje deloma ustreza še danes, nekatere vrste pa so že dolgo izumrle), pa je v njem ne omenja. Na nahajališču uspeva 5 metrov od mikrolokacije, kjer (je) uspeva(l) kalužni šaš (ki so ga tukaj nabirali Justin (1930), Budnar (1949) in Wraber (1954, 1955, 1966)) in kjer še danes uspeva bela kljunka (nabirali pa so jo že Dolšak (1921), Paulin (*1936), Tomažič (1937), Wraber (1965, 1973)), zato komaj verjamemo, da bi jo ti obšli. Povsem možno je, da je bila v letih pred njeno najdbo tukaj zasajena in se je zaradi ugodnih razmer populacija hitro okreplila. Pred petimi ali šestimi leti smo opazovali tudi do prek 50 cvetočih rastlin, lanski obisk barja, kjer uspeva vijolica, pa je nakazal problem zaraščanja ter s tem osenčenja mikrolokacije. Posledično ni cvetel noben primerek, populacija pa vidno slabi.

Če so jo starejši botaniki tukaj vendarle spregledali, je skoraj gotovo samoniklo pojavljanje pri Źireh, kjer jo je prvi našel Paulin, za njim uspevanje potrdil Fran Dolšak (DOLŠAK 1923), leta 1992 pa tudi Brane Anderle. Kljub temu je rastišče, na katerem se pojavlja, zelo ogroženo (ANDERLE 1992), vijolica pa prisotna v manjšem

številu, zaradi česar ji tudi tu grozi skorajšnje izginotje. Na Pokljuki, točneje barju Golenbrca, je bila odkrita šele leta 1997, v pregledu novih nahajališč pa objavljamo še dve novi. Povsod so populacije izredno majhne in občutljive. Z območja današnje Štajerske prihajajo najstarejše navedbe od HAYEKA (1956). Pri navedbah obeh nahajališč (Slovenj Gradec ter Lovrenc) ni dovolj natančen, da bi ju znali natančno opredeliti, tako da nam ni znano ali je nedavno odkrito nahajališče (Ramšak, 2001 v LJU) s Hayekovim istovetno, z Lovrencem pa je lahko mislil bodisi okolico kraja s tem imenom, ki leži na severnem pobočju ali pa katerega od barij na ovršju Pohorja (npr. Lovrenška jezera ali barja pod Klopnim vrhom). V herbariju Univerze v Ljubljani se nahaja tudi pola z okolice Horjula (Skoberne, 1985), kjer uspevanja v zadnjih letih kljub iskanju nismo potrdili, isti avtor pa jo je našel tudi v Trtnikovem močvirju na Bojtni (Skoberne, 1985 v LJU). S Črnega jezera na Pohorju jo navedata PISKERNIK & MARTINČIČ (1970), s Stegnetovega močvirja pa še MARTINČIČ (2001), šele novejša sistematično raziskovanje flore pohorskih barij pa je razkrilo številna nova nahajališča, ki jih v celoti objavljamo v spodnjem pregledu, ne pomenijo pa nujno zadnjega sta-

nja razširjenosti te vrste pri nas. Z ozirom na ugotovitev, da tukaj sploh ni tako redka in se marsikje pojavlja v bogatih populacijah, jo zlasti na silikatni podlagi Pohorja smemo pričakovati še kje. V Gradivu za Atlas flore Slovenije (JOGAN et al. 2001) je navedeno tudi pojavljanje v kvadrantu 0158/1, vendar se nam zdi nahajališče komaj verjetno; najbrž gre za zamenjavo s kakšno drugo vrsto ali pa za napako pri vnosu.

Na vseh nepohorskih nahajališčih je močvirska vijolica zastopana v tako majhnem številu, da bi bile morebitne vegetacijske študije nesmotrne oziroma vsaj ne bi ponudile nobenih pametnih rezultatov. K sreči so združbe, v katerih prevladuje marsikje na Pohorju (PISKERNIK & MARTINČIČ (1970) sta jo popisala v združbah *Piceo excelsae-Polytrichetum communis*, *Piceo excelsae-Polytrichetum juniperis*, *Piceo excelsae-Sphagnetum palustris*), zelo lepo razvite in kažejo na specifičen ekološki pas, ki ji ustreza in se v njem poleg šotnih mahov precej dosledno pojavljajo vrste *Carex demissa*, *C. echinata* in *Eriophorum angustifolium*. Glede na nivo talne vode bi te združbe najlažje primerjali z združbo *Rhynchosporium albae*, kot jo najdemo v okolici Domžal, Nadgorice, Črnuč in Komende, saj so od okoliških



Slika 5: Razširjenost vrste *Viola palustris* v Sloveniji
Figure 5: Distribution of *Viola palustris* in Slovenia

združb (to je kupov šotnih mahov z vrstami *Carex pauciflora*, *Oxycoccus palustris* in *Eriophorum vaginatum*) dobro ločene in so pravzaprav mineralno bogatejše naravne struge v prehodnih barjih. Fitocenologijo teh površin še preučujemo, rezultati pa bodo objavljeni v prihodnjih letih.

Močvirska vijolica je do nedavnega veljala za zelo redko in med vijolicami dosega najvišjo stopnjo ogroženosti (RAKAR-MIKULIČ 2008), zaradi česar je obeh Rdečih seznamih praprotnic in semenk (WRABER & SKOBERNE 1989; WRABER et al, 2002) uvrščena v kategorijo prizadetih vrst. Prihodnji Rdeči seznam bi moral upoštevati najnovejše spoznanje in vrsto definirati kot ranljivo, saj glede na trenutni varstveni status Pohorja in odročnost in mnogokrat skorajšnja nedostopnost nahajališč, le ta neposredno niso ogrožena, veliko populacij pa močnih in stabilnih. Vsekakor je pogostejša in manj ogrožena od vrste *Viola uliginosa*, tako da bi bila pri teh dveh vijolicah bolj smotrna obratna uvrstitve v kategoriji ogroženosti, slednja kot prizadeta in močvirska kot ranljiva.

3.5.1 PREGLED PRVIH LITERATURNIH PODATKOV ZA POSAMEZNA NAHAJALIŠČA:

- 9458/3.2? (**) Slovenija, Štajerska, Pohorje, Lovrenc *1909 (HAYEK 1956).
 9556/2.1 (**) Slovenija, Koroška, Slovenj Gradec. *1909 (HAYEK 1956).
 9558/2.2 Slovenija, Štajerska, Pohorje, Stegnetovo močvirje, pribl. 1100 m nm. v. 29.06.1997 (MARTINČIČ 2001).
 9558/4.1 (*) Slovenija, Štajerska, Pohorje, Črno jezero, *Piceo excelsae-Polytrichetum communis*, *Piceo excelsae-Polytrichetum juniperis*, *Piceo excelsae-Sphagnetum palustris*, pribl. 1170 m nm. v. (MARTINČIČ & PISKERNIK, 1970).
 9950/2.3 (**) Slovenija, Gorenjska, Žiri. Leg. & det. A. Paulin, *1923 (DOLŠAK 1923).
 9952/2.4 (*) Slovenija, Notranjska, okolica Ljubljane, Mostec pod Rožnikom, Večna pot (ZOR 1988).
 9953/3.3 (**) Slovenija, Notranjska, okolica Ljubljane, Rakova Jelša (FLEISCHMANN 1844).
 9953/3.3 (**) Slovenija, Notranjska, okolica Ljubljane, Ljubljansko barje, Volar (FLEISCHMANN 1844).
 0052/1.1 (**) Slovenija, okolica Ljubljane, Ljubljansko barje, Kostanjevica pri Bevkah, šotno barje (Voss 1892).
 0052/1.2 (**) Slovenija, Notranjska, Ljubljansko barje, Plešivica (DESCHMANN 1858).

3.5.2 PREGLED NAHAJALIŠČ IZ HERBARIJSKE ZBIRKE UNIVERZE V LJUBLJANI (LJU):

- 9556/2.1 Slovenija, Koroška, okolica Slovenj Gradca, Šmartno. Leg. & det. Ramšak, 05.05.2001, LJU.
 9558/2.2 (*) Slovenija, Štajerska, Pohorje, Trtnikovo močvirje na Bojtini. Leg. & det. P. Skoberne, 20.06.1985, LJU.
 9649/4.2 Slovenija, Pokljuka, barje Golenbrca, nizko barje, pribl. 1200 m nm. v. Leg. & det. A. Martinčič, 17.05.1997, LJU.
 9950/2.3 Slovenija, Gorenjska, Žiri. Leg. & det. B. Anderle, 30.07.1992, LJU.
 9950/2.3 Slovenija, Gorenjska, Žiri. Leg. & det. T. Wraber, 15.05.1993, LJU.
 9952/2.4 (*) Slovenija, Ljubljanska kotlina, Ljubljansko barje, Ljubljana (Šiška), Rožnik, in sphagnetis, solo turfoso, pribl. 310 m nm. v. Leg. & det. T. Wraber, 02.05.1988, LJU118789.
 9952/2.4 Slovenija, Notranjska, okolica Ljubljane, Mostec pod Rožnikom. Leg. & det. T. Mikulič, 16.05.2005, LJU (RAKAR-MIKULIČ 2008).
 9952/3.3 (*) Slovenija, Notranjska, okolica Horjula, Dobri dol pri Brezju. Leg. & det. P. Skoberne, 28.05.1985, LJU.
 0052/1.1 (**) Slovenija, Notranjska, Bevke, in turfosis sphagnetosis. Leg. & det. F. Dolšak, 30.05.1919, LJU030707.
 0052/1.1 (**) Slovenija, Notranjska, Bevke, in sphagnetis. Leg. & det. F. Dolšak, 04.05.1930, LJU030706.
 0052/1.1 (**) Slovenija, Notranjska, Bevke. Leg. & det. F. Juvan, 04.05.1930, LJU.
 0052/1.1 (**) Slovenija, Ljubljanska kotlina, Ljubljansko barje, Bevke, Kostanjevica. Leg. & det. E. Mayer, 01.06.1948, LJU059562.
 0052/1.1 (**) Slovenija, Notranjska, hrib Kostanjevica. Leg. & det. E. Mayer, 01.06.1948, LJU.

3.5.3 PREGLED NOVIH NAHAJALIŠČ:

- 9558/1.2** Slovenija, Štajerska, Pohorje, severovzhodno od kote 1282, ob levem pritoku Črnave, gozdno močvirje, pribl. 1300 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 06.07.2006.
9558/1.4 Slovenija, Štajerska, Pohorje, jugozahodno od Jodlovega vrha, visoko barje 2 in 3, pribl. 1270 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 26.06.2008.
9558/2.1 Slovenija, Štajerska, Pohorje, Radovna, jugovzhodno od Miznega vrha, visoko barje, pribl. 1210 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 03.07.2006.
9558/2.1 Slovenija, Štajerska, Pohorje, jugovzhodno od Smolnika, prehodno barje, pribl. 1100 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 27.06.2008.

- 9558/2.3** Slovenija, Štajerska, Pohorje, severno od poti od Osankarice k Črnemu jezeru, severozahodno od Črnega jezera, visoko barje, pribl. 1200 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 01.07.2006; in severozahodno od Osankarice, severozahodno od kote 1237, visoko barje, pribl. 1230 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 06.07.2006; in severno od Doma na Osankarici, visoko barje, pribl. 1210 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 25.06.2008; in zahodno od Majlanda pri Osankarici, visoko barje, pribl. 1210 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 26.06.2008.
- 9558/2.4** Slovenija, Pohorje, okolica Sv. Treh kraljev, Majstrova hiša vzhodno od Treh studencev, prehodno barje sredi pašnika, pribl. 1080 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 08.07.2010.
- 9558/4.1** Slovenija, Štajerska, Pohorje, Kot, južno pobočje Adamovega vrha, severno od zaselka Adam, prehodno barje, pribl. 1010 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 02.07.2006, 29.05.2010.
- 9558/4.1** Slovenija, Štajerska, Pohorje, med Osankarico in Sv. Tremi Kralji, severno od kote 1246, visoko barje, pribl. 1230 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 25.06.2008.
- 9558/4.1** Slovenija, Štajerska, Pohorje, severno od Adamovega vrha, zahodno od kote 1221, visoko barje 1, 2 in 3, pribl. 1220 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 25.06.2008.
- 9558/4.1** Slovenija, Štajerska, Pohorje, severovzhodno od kote 1219 pri Adamovem vrhu, visoko barje, pribl. 1220 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 26.06.2008.
- 9558/4.2** Slovenija, Pohorje, okolica Sv. Treh kraljev, križišče jugozahodno od zaselka Smogavec, ob desnem pritoku v Bistrico, fragment prehodnega barja, pribl. 1060 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 08.07.2010.
- 9649/2.4** Slovenija, Gorenjska, Pokljuka, Mrzli Studenec, severno od glavnega križišča, prehodno barje, pribl. 1200 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 29.07.2007.
- 9649/4.1** Slovenija, Gorenjska, Pokljuka, severno od Javorovega vrha, zahodno od planine Jelje, prehodna barja, 1340-1390 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 03.07.2008.
- 3.5.4 PREGLED POTRDIŠEV ŽE ZNANIH NAHAJALIŠČ:**
- 9558/2.2 Slovenija, Štajerska, Pohorje, jugovzhodno od Stegnetove bajte, prehodno barje, 1110-1120 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 27.06.2008.
- 9558/2.2 Slovenija, Štajerska, Pohorje, med Rafoltovim vrhom in koto 1122, prehodno barje 1, 1110-1120 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 27.06.2008; in prehodno barje 2, 1110 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 27.06.2008.
- 9558/4.1 Slovenija, Štajerska, Pohorje, jugozahodno od Črnega jezera, visoko barje, pribl. 1220 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 26.06.2008; in južno od Črnega jezera, severno od Adamovega vrha, visoko barje, pribl. 1220 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 26.06.2008; in Črno jezero pri Osankarici, južno od jezera, prehodno barje, pribl. 1200 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 29.05.2010.
- 9649/4.2 Slovenija, Pokljuka, barje Golenbrca, pribl. 1200 m nm. v. 19.05.1997 (MARTINČIČ 2001).
- 9950/2.3 (***) Slovenija, Gorenjska, Žiri (DOLŠAK 1923).
- 9950/2.3 Slovenija, Gorenjska, Žiri, proti Ledinici. 1991 (ANDERLE 1992).
- 9952/2.4 Slovenija, Notranjska, okolica Ljubljane, Mostec pod Rožnikom, prehodno barje 1, pribl. 320 m nm. v. Leg. & det. J. M. Kocjan, 13.05.2006.
- 0052/1.1 (***) Slovenija, okolica Ljubljane, Ljubljansko barje, Kostanjevica pri Bevkah, šotno barje. 1918 (DOLŠAK 1923).
- 0052/1.1 (***) Slovenija, Notranjska, ob griču Kostanjevica nedaleč od Bevk, med šotnim mahom. Leg. & det. A. Paulin, *1936 (DOLŠAK 1936).
- 0052/1.1 (*) Slovenija, Notranjska, Ljubljansko barje, Kostanjevica pri Bevkah, *Calluno-Sphagnetum, Alnetum glutinosae* s. lat., pribl. 300 m nm. v. (MARTINČIČ 1987).
- 0052/1.1 Slovenija, Ljubljanska kotlina, Ljubljansko barje, Bevke, pribl. 300 m nm. v. Leg. & det. B. Anderle, 20.04.1993, avtorjev herbarij.

ZAKLJUČKI

V pregledu razširjenosti nekaterih redkih in/ali ogroženih vrst povirij in barij smo prikazali podatke iz literature in herbarija Univerze v Ljubljani (LJU) ter jih dopolnili s številnimi novimi nahajališči. Vse vrste (razen *Carex viridula*) so uvrščene v Rdeči seznam (WRABER et

al. 2002), večina pa se pojavlja tudi v habitatnih tipih, ki se jih skladno s prilogo I v Habitatni direktivi, prednostno ohranja v ugodnem stanju. Povzeli smo starejše ugotovitve o ekologiji in vegetaciji njihovih rastišč ter jih dopolnili z lastnimi opažanji in spoznanji. V manjši

meri smo komentirali tudi ogroženost in se dotaknili naravovarstvene problematike posameznih taksonov.

Uspevanje vrste *Carex limosa* L. smo potrdili na številnih starejših nahajališčih, razen na Ljubljanskem barju, kjer je verjetno izumrla najkasneje po 2. svetovni vojni, ter na Pohorju, od koder je zadnji podatek izpred leta 1976. V že znanem kvadrantu smo ga našli severno od barja Ledine na Jelovici (Oglovše, vzhodno od lovskih koč), v povsem novih kvadrantih pa še na severnem obrobju Ljubljane (Suhadole - 9853/1.1, Nadgorica - 9853/3.4) ter ob potoku Sajevec pri Ribnici (0254/3.1). Na slednjem se na podlagi dosedanjega vedenja ekologije vrste v Sloveniji pojavlja v najbolj ekstremnih razmerah, v združbi z izrazitimi značilnicami bazičnih nizkih barij.

Za vrsto *Carex viridula* Michx. se karta razširjenosti s tem prispevkom bistveno dopolnjuje. V Gradivu za Atlas flore Slovenije (JOGAN et al. 2001) je za poznocvetni šaš navedeno pojavljanje v 33 kvadrantih. Vključno s spregledanimi in novejšimi literaturnimi ter številnimi, v tem prispevku prvič objavljenimi nahajališči pa znaša število ugotovljenih kvadrantov kar 97. Največ novih nahajališč je z Gorenjske (Karavanke, vzhodne Julijske Alpe in njihovo predgorje, okolica Kranja in Kamnika), Notranjske (Bloška planota z Menišijo, okolica Logatca in Vrhnike), Dolenjske (okolica Grosupelj, Velikih Lašč, Ivančne Gorice, Ribnice, Kočevja in Bele Krajine) ter severne Primorske (okolica Idrije), medtem ko je pojavljanje na Goriškem, v Istri, na Štajerskem ter Prekmurju ostalo nepotrjeno. O ekologiji in vegetaciji sestojev z vrsto *Carex viridula* v domači literaturi ni nobenih podatkov, a lahko združbe, v katerih se pojavlja, v grobem uvrstimo v zvezi *Caricion davallianae* in *Nanocyperion flavescentis*.

Podobno kot pri vrsti *Carex viridula*, tudi pri vrsti *Eleocharis quinqueflora* (Hartm.) Schwarz starejše objavljene karte razširjenosti ne prikazujejo realnega stanja v Sloveniji (JOGAN et al. (2001) navaja le 15 kvadrantov, ZELNIK, MARTINČIČ & VREŠ (2010) pa 21 kvadrantov). V vsaj 70 % se pojavljanje malocvetne site prekriva s pojavljanjem poznocvetnega šaša, kljub vsemu pa je prva nekoliko redkejša. Z upoštevanimi novimi nahajališči je število kvadrantov, kjer je bila vrsta *Eleocharis quinqueflora* ugotovljena, 68, kar dopolnjuje karto razširjenosti; danes tako vemo, da je stanje vrste in pojavljanje njenih habitatov bolj obširno. Največ novih nahajališč je z Gorenjske (Karavanke, vzhodne Julijske Alpe in njihovo predgorje), Notranjske (Bloška planota, okolica Logatca in Vrhnike) ter Dolenjske (okolica Grosupelj, Velikih Lašč, Ivančne Gorice in Ribnice). Nekaj novih nahajališč je tudi s Koroške, na Jezerskem v Kamniških Alpah (9553/3.3) smo potrdili uspevanje po skoraj 100 letih, nahajališče pod Predelom (9547/4.3) je prvo v Soški dolini in najbolj zahodno, nahajališče pri Štalcerjih na Ko-

čevskem (0455/1.3) pa najbolj jugovzhodno v Sloveniji. Rezultati fitocenoloških raziskav nekaterih sestojev z vrsto *Eleocharis quinqueflora* so bili objavljeni nedavno (ZELNIK, MARTINČIČ & VREŠ 2010), vendar je v popise vključen manjši del slovenskih populacij, povsem pa so izpuščene združbe, v katerih se malocvetna sita pojavlja na obrobju nekaterih visokih barij, združbe z značilnicami zveze *Nanocyperion flavescentis*, sestoji z vrsto *Blysmus compressus* ter povirja nad gozdno mejo.

Rhynchospora alba (L.) Vahl. je vrsta, ki je izredno občutljiva na najmanjše spremembe v ekologiji rastišča, saj smo v zadnjih letih opazili velik upad populacij, na skoraj polovici znanih nahajališč pa je skoraj zagotovo izumrla oziroma njenega uspevanja nismo uspeli potrditi. Na številnih nahajališčih na Gorenjskem, Štajerskem ter na Ljubljanskem barju je ni več, zato to toliko bolj razveseljive nekatere nove najdbe (Komenda - 9853/1.1, Trzin - 9853/3.2, Črnuče - 9853/3.3, Smrjene - 0053/4.1 in Sajevec - 0254/3.1 na Dolenjskem ter že objavljeni pri Nadgorici - 9853/3.4 in Grosupeljskem polju - 0053/2.3). Podobno kot kalužni šaš najmanj na enem, se tudi vrsta *Rhynchospora alba* na nekaterih nahajališčih na Notranjskem in Dolenjskem pojavlja v združbah bazičnih nizkih barij (kot občasna spremljevalka), v okolici Ljubljane pa v ekološko in vegetacijsko slabo preučeni nižinskih prehodnih barij (kot značilnica), zato tudi fitocenološki položaj vrste ostaja nerazčiščen.

Na Pokljuki smo odkrili dve (Mrzli Studenec - 9649/2.4, Javorov vrh - 9649/4.1), na Pohorju, od koder je bilo pred tem znanih le nekaj podatkov, pa številna nova nahajališča vrste *Viola palustris* L. Na vzhodnem delu pohorske planote (okoli Klopnega vrha, Osankarice in Sv. Treh Kraljev) se ponekod pojavlja v zelo velikih množinah, očitno pa ji ne škodi niti omejen vnos nitratov, saj smo jo našli tudi na nekaterih ograjenih pašnikih. Največkrat smo jo popisali v prehodnih barij in sicer sestojih z vrsto *Carex demissa*, ki so v Sloveniji fitocenološko povsem neobdelani. V prispevku smo podali tudi razloge za dvom v samoniklost pojavljanja močvirske vijolice pod Rožnikom pri Ljubljani, kjer jo je v 80. letih našel ZOR (1988). Zunaj Pohorja se nikjer ne pojavlja v večjih populacijah, marsikje (npr. na Ljubljanskem barju) pa je že izumrla.

Zaradi posebne vrednosti območja med Nadgorico in Dragomljem pri Ljubljani, kjer se na sorazmerno veliki površini razteza tudi eno najbolj zanimivih nižinskih prehodnih barij v Sloveniji, kjer smo našli številne redke in ogrožene vrste, predlagamo razglasitev območja za naravni rezervat. Za nekatere tukaj rastoče rastline (*Carex limosa*, *Eriophorum vaginatum*) smo mislili, da so v ljubljanski kotlini že zdavnaj izumrle, saj so zadnji podatki o uspevanju stari skoraj 100 let, srednja rosika (*Drosera intermedia*) ima tu najštevilčnejšo popula-

cijo v Sloveniji, na enem mestu pa smo našeli precej primerkov vrste *Eleocharis carniolica*. V barju uspevajo poleg številnih šotnih mahov še naslednje ogrožene vrste: *Carex demissa*, *Carex echinata*, *Carex flava* s. str., *Carex nigra*, *Drosera rotundifolia*, *Equisetum fluviatile*,

Eriophorum angustifolium, *Eriophorum latifolium*, *Menyanthes trifoliata*, *Oxycoccus palustris* in *Rhynchospora alba*, enkrat samkrat pa smo opazili tudi dva primerka v Sloveniji kritično ogrožene barjevke (*Hammarbya paludosa*).

SUMMARY

In a review of the distribution of rare and/or endangered species, that predominantly grow in bogs, mires and fens, we showed the older data from the literature and herbarium of the University of Ljubljana (LJU), and supplemented them by a number of new sites. All species (except *Carex viridula*) are listed in the Red List (WRABER et al. 2002) and mostly occur in habitat types that are in accordance with Annex I of the Habitats Directive. Their priority is to be maintained in favorable condition. We summarized findings within literature on the ecology and vegetation of their habitats and supplemented them with our own observations and insights. To a lesser extent, we commented the threat and touched the conservation problems of individual taxa.

We confirmed the growth of *Carex limosa* L. in a number of older locations, except in the Ljubljansko barje, where it probably extincted soon after Second World War, and on Pohorje plateau, from where the latest data exist from before 1976. In the already known quadrant we found it close to the marsh Ledine on Jelovica (Oglovše, east of hunting lodges), but also in completely new quadrants in the northern outskirts of Ljubljana (Suhadole - 9853/1.1, Nadgorica - 9853/3.4) and beside the stream of Sajevec near Ribnica (0254/3.1). In the latter it appears in extrem ecological conditions, in community with the alkaline fen characteristic plants.

For *Carex viridula* Michx. we presented an essential complement to the old distribution map. Gradivo za Atlas flore Slovenije (JOGAN et al. 2001) indicates its emergence in 33 quadrants. Including the overlooked and recent literature data, and many in sites published in this paper, the total number of quadrants, where this late flowering sedge was found, is 96. Most new sites were found in Gorenjska (Karavanke, eastern Julian Alps and their foothills, near Kranj and Kamnik), Notranjska (Bloke plateau with Menišija, surroundings of Logatec and Vrhnika), Dolenjska (surroundings of Grosuplje, Velike Lašče, Ivančna Gorica, Ribnica, Kočevje and Bela Krajina) and northern Primorska (near Idrija), while the occurrence in Goriško, Istra, Štajerska and Prekmurje remained unconfirmed. On the ecology and vegetation stands of *Carex viridula*

there is no data in the domestic literature, but the companies in which it appears, could be roughly classified into associations within *Caricion davallianae* and *Nanocyperion flavescentis*.

Similar to *Carex viridula*, for the species *Eleocharis quinqueflora* (Hartm.) Schwarz earlier published distribution maps do not show the real situation in Slovenia (JOGAN et al. 2001 lists only 15 quadrants; ZELNIK, MARTINČIČ & VREŠ 2010, lists 21 quadrants). In at least 70 percents the occurrence of fewflower spikerush overlaps with the appearance of little green sedge, however, the first is a bit more rare. The number of quadrants, where the species *Eleocharis quinqueflora* was recorded, is now 68, which gives the distribution map quite a different look, while to the state of species, its habitats and the occurrence quite a different meaning. Most new sites are within Gorenjska (Karavanke, eastern Julian Alps and their foothills), Notranjska (Bloke plateau with Menišija, region north and west from Logatec and around Vrhnika) and Dolenjska (Grosuplje surroundings, near velike Lašče, Ivančna Gorica and Ribnica). Some new sites are from Koroška, on Jezersko in the Kamnik mountains (9553/3.3) we confirmed occurrence after nearly 100 years, under Predel (9547/4.3), where the first finding in the Soča valley is also the most western in Slovenia, and close to Štalcerji in Kočevsko region (0455/1.3), where the most south-eastern site in Slovenia is. Results of vegetation surveys of some stands with *Eleocharis quinqueflora* have been published recently (ZELNIK, MARTINČIČ & VREŠ 2010), but the surveys included a minor part of Slovenian populations, and completely left out the communities, in which fewflower spikerush screens appear on the outskirts of some bogs, in groups with characteristic plants of the alliance *Nanocyperion flavescentis*, screens with *Blysmus compressus*, and the springs above the tree line.

Rhynchospora alba (L.) Vahl. is a species that is extremely sensitive to minor changes in the ecology of the site. As we observed in recent years, a large drop in population size happened to almost half of the known deposits, where it is almost certainly extinct, so were not able to confirm the flourishing. In many localities in upper Gorenjska, Štajerska and Ljubljansko barje it no

longer appears, so it is very pleasing, because some new findings (Komenda - 9853/1.1, Trzin - 9853/3.2, Črnuče - 9853/3.3, Smrjene (0053/4.1) and Sajevec (0254/3.1) in Dolenjska and informally published close to Nadgorica - 9853/3.4 and Grosupelje field - 0053/2.3), were found. Like mud sedge, *Rhynchospora alba* also occurs in alkaline fens communities in Notranjska and Dolenjska (as occasional companion), and in the vicinity of Ljubljana in poorly studied lowland transitional mires (as characteristic species), so the phytosociological status of this species remains unresolved.

On the Pokljuka plateau we found two (Mrzli Studenec - 9649/2.4, Javorov vrh - 9649/4.1), and in the Pohorje region, from where it was previously known only from few locations, several new sites of species *Viola palustris* L. In the eastern part of Pohorje plateau (around Klopni vrh, Osankarica and Sv. Trije Kralji) we can find it in very great abundance. Apparently restricted intakes of nitrates does not harm the plants, as we found them even in some fenced pastures. In Slovenia it is usually the resident of transitional bogs within stands of *Carex demissa*, poorly known in Slovenia so far. In this paper we have presented the argument for doubt in spontaneous occurrence of marsh violet under Rožnik

in Ljubljana, where it was found by ZOR (1988) in the eighties. Outside the Pohorje its populations are small and not stable, in Ljubljansko barje it is apparently extinct, and on a few other localities close to extinction.

Due to the special value of the area between Nadgorica and Dragomelj close to Ljubljana, where one of the most interesting transitional lowland bogs in Slovenia extends on relatively large area in which we found many rare and endangered species, we propose to declare the area as a nature reserve. For some local plants (*Carex limosa*, *Eriophorum vaginatum*), we thought them to be extinct in the Ljubljana basin, since they were not seen for nearly 100 years. *Drosera intermedia* has its largest population in Slovenia just here and on one place we listed quite a few specimens of *Eleocharis carniolica*. In addition to many *Sphagnum* mosses, we also found the following endangered species: *Carex demissa*, *Carex echinata*, *Carex flava* s. str., *Carex nigra*, *Drosera rotundifolia*, *Equisetum fluviatile*, *Eriophorum angustifolium*, *Eriophorum latifolium*, *Menyanthes trifoliata*, *Oxycoccus palustris* and *Rhynchospora alba*. Only once, we also spotted in Slovenia the critically endangered *Hammarbya paludosa*, which has by this finding here its second location, that has been recently confirmed.

ZAHVALA

Pri pripravi tega prispevka so mi nudili dragoceno pomoč Brane Anderle (s številnimi posredovanimi še neobjavljenimi podatki vrst *Carex viridula* in *Eleocharis quinqueflora*, pretežno z Gorenjske, ter novejšimi podatki potrditev vrst *Carex limosa*, *Rhynchospora alba* in *Viola palustris* na nekaterih nahajališčih), dr. Tatjana Čelik (za posredovanje podatka o nahajališču vrste *Carex viridula* ob cesti Idrija - Godovič), dr. Igor Dakskobler (s strokovnim pregledom besedila, z nasveti in posredovanjem podatkov za vrsto *Eleocharis quinqueflora* pri Nemškem Rovtu, ob potoku Gačnik na Vojškem ter na Malem Polju pod Triglavom), Rok Hribar (s pripravo kart razširjenosti), dr. Nejc Jogan (za možnost ogleda herbarijskega materiala Univerze v Ljubljani), Vid Leban (s prijaznimi nasveti, pomočjo pri zbiranju literature, posredovanjem podatka za vrsto *Eleocharis quinqueflora* pri Šobcu ter spremstvom na nekaterih terenih), Josip Otopal (za posredovanje podatka o nahajališču vrste *Eleocharis quinqueflora* pri vasi Podkum) in

zlasti dr. Branko Vreš (z vzpodbujanjem k pisanju tega prispevka in strokovnim pregledom besedila, številnimi nasveti, posredovanjem literature in velikega števila še neobjavljenih podatkov za vrste *Carex limosa*, *Carex viridula*, *Eleocharis quinqueflora* in *Rhynchospora alba* ter spremstvom na nekaterih terenih).

Da so moji prvi botanični koraki prerasli v veliko zanimanje in preučevanje flore in vegetacije barij, je v največji meri zaslužen Brane Dolinar, ki je svoja izkustva in poznavanje redkih in ogroženih barjanskih vrst nesebično delil z menoj vse od prvega obiska okroglostne rosike pod Rožnikom, zdaj že več kot 15 let. K prispevku je posređoval tudi nekaj podatkov recentno potrjenih ter eno novo nahajališče vrste *Rhynchospora alba*. Brez številnih objavljenih prispevkov dr. Andreja Martinčiča o flori, vegetaciji in ekologiji barij bi bil tudi moj prispevek tako in drugače skromnejši. Besedilo je jezikovno pregledala Frančiška Volčini, angleški prevod pa je lektoriral Martin Kastelic. Vsem iskrena hvala.

LITERATURA

- ACCETTO, M., 2006: *Floristična in vegetacijska opazovanja v okolici Kočevske Reke (kvadrant 0454/2)*. Hladnikia (Ljubljana) 19: 3-26.
- AESCHIMANN, D. et al., 2004: *Flora alpina*, Bd. 1-3. Haupt Verlag, Bern, Stuttgart, Wien.
- ANDERLE, B., 1992: *Močvirska krčnica (Hypericum elodes) v Sloveniji*. Proteus (Ljubljana) 55 (4): 156.
- CONTI, F., MANZI, A. & PEDROTTI, F., 2007: *Liste Rosse regionali delle Piante d'Italia*. Societaá Botanica Italiana, WWF.
- ČELIK, T., VREŠ, B. & SELIŠKAR, A., 2009: *Ocena stanja populacij in habitatov ter predlog monitoringa za ogrožene vrste barjanski okarček (Coenonympha oedippus), močvirski tulipan (Fritillaria meleagris) in Loeselova grezovka (Liparis loeselli) na Ljubljanskem barju*. Končno poročilo. Biološki inštitut Jovana Hadžija ZRC SAZU (Ljubljana).
- DAKSKOBLER, I., TERPIN, R. & VONČINA, A., 2010: *Rastlinstvo in rastje Občine Idrija*. V: NARED, J. & PERKO, D.: Na prelomnici. Razvojna vprašanja občine Idrija. Založba ZRC (Ljubljana) 81-95.
- DAKSKOBLER, I., SELIŠKAR, A. & VREŠ, B., 2010: *Posebnosti rastlinstva planine Klek na Pokljuki*. Proteus (Ljubljana) 72(6): 250-258.
- DAKSKOBLER, I., SELIŠKAR, A. & VREŠ, B., 2011: *Rastlinstvo ob reki Idriji - floristično-fitogeografska analiza obrečnega prostora v sredogorju zahodne Slovenije*. Folia biologica et geologica (Ljubljana) 52(1-2): 27-82.
- DESCHMANN, C., 1858: Beiträge zur Naturgeschichte des Laibacher Morastes. Zweites Jahresh. d. Ver. d. Krain. Landes-Mus. (Ljubljana): 59-87.
- DOLINAR, B., 2010: *Rdeči seznam Mišje doline*. Zavod Parnas (Velike Lašče); elaborat s seznamom nahajališč.
- DOLINAR, B., 2011: *Notulae ad floram Sloveniae: Spiranthes aestivalis (Poir.) Rich.* Hladnikia (Ljubljana) 27: 68-70.
- DOLŠAK, F., 1923: *Orchis palustris Jacq. na ljubljanskem barju in sosednja vegetacija*. Glasnik muz. društv. za Slovenijo, 2-3(1): 17-25.
- DOLŠAK, F., 1936: *Prof. Alfonza Paulina Flora exiccata Carniolica*. Centuria XV.-XVIII. Prirodoslovne razprave (Ljubljana) 3(3): 85-131.
- DRUŠKOVIČ, B., SUŠNIK, F. 1976: *Kromosomska števila zastopnikov slovenske flore III*. Biološki vestnik (Ljubljana) 24(2): 115-131.
- FISCHER, M. A., OSWALD, K. & ADLER, W., 2008: *Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol* (3. Aufl.), Linz: Land Oberösterreich, Biologiezentrum der oberösterreichischen Landesmuseen, 1391 pp.
- FLEISCHMANN, A., 1844: *Uebersicht der Flora Krain's*. Annalen der k.k. Landwirthschaft-Gesellschaft in Krain, 6: 103-246.
- FRAJMAN, B. & BAČIČ, T., 2012: *Prispevek k poznavanju flore Cerkniškega polja z okolico (Notranjska, Slovenija)*. Hladnikia (Ljubljana) 29: 19-36.
- HAYEK, A., 1907: *Vorarbeiten zu einer pflanzengeographischen Karte Oesterreich IV. Die Sanntaler Alpen (Steiner Alpen)*. Abh. Zool.-Bot. Ges. Wien, 4(2): 85.
- HAYEK, A., 1956: *Flora von Steiermark*. Monokotyledonen. 2, 2: 69.
- HORVAT, I., 1939: *Prilog poznavanju cretova u hrvatskom Zagorju*. Hrvatski geografski glasnik (Zagreb) 8-10: 69-79.
- HORVATIĆ, S. & TOMAŽIČ, G., 1939: *Donos k poznavanju flore Slovenije*. Hrvatski geografski glasnik (Zagreb) 8-10: 80-84.
- ENGELTHALER, H., 1873: *Beitrag zur Flora Ober-Krain's*. Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, 24: 417-422.
- JOGAN, N., BAČIČ, T., FRAJMAN, I., LESKOVAR, I., NAGLIČ, D., PODOBNIK, A., ROZMAN, B., STRGULC, S., 2001: *Gradivo za Atlas flore Slovenije*. Center za kartografijo favne in flore (Miklavž na Dravskem polju), 443 pp.
- JOGAN, N., 2002: *Prehodno barje v Češeniški gmajni pri Domžalah*. Varstvo narave (Ljubljana) 19: 155-162.
- KIRÁLY, G. (ed.), 2007: *Vörös Lista - A magyarországi edényes flóra veszélyeztetett fajai/Red list of the vascular flora of Hungary*. Sajtát kiadás, Sopron, 73 pp.
- KOCJAN, J. M., 2005: *Pot skozi prehodna barja pri Nadgorici*. Simpozij Flora in vegetacija Slovenije ter sosednjih območij 2005 – ob 100-letnici rojstva dr. Maksa Wraberja, 57 pp.
- LESKOVAR, I. & ROZMAN, B., 2000: *Flora, vegetacija in habitatni tipi v POBOLJŠAJ, K. et al.: Poročilo Inventarizacija favne, flore in habitatov v Sračji dolini pri Črnučah*, Center za kartografijo favne in flore (Miklavž na Dravskem polju).
- MARCHESETTI, C., 1896-1897: *Flora di Trieste e desuoi dintorni*. CIV+727 pp.
- MARTINČIČ, A., 1987: *Fragmentsi visokega barja na Ljubljanskem barju*. Scopolia (Ljubljana) 14: 1-53.
- MARTINČIČ, A., 1988: *Flora in vegetacija barja Drni pri Zelencih*. Biološki vestnik (Ljubljana) 36: 19-32.

- MARTINČIČ, A., 1994: *Združba Caricetum lasiocarpae* W. Koch 1926 v Sloveniji. *Hladnikia* (Ljubljana) 3: 17-23.
- MARTINČIČ, A., 1995: *Vegetacija razreda Scheuchzerio-Caricetea fuscae* (Nordh. 36) R. Tx. 37 v Sloveniji. *Biološki vestnik* (Ljubljana) 40(3-4): 101-111.
- MARTINČIČ, A., 1997: *Ekološko-fitocenološke dvoživke*. *Acta biologica Slovenica* (Ljubljana) 41(2-3): 43-60.
- MARTINČIČ, A., 1998: *Carex limosa* L. (Nova nahajališča). *Hladnikia* (Ljubljana) 10: 60.
- MARTINČIČ, A., 2001: *Notulae ad floram Sloveniae: Viola palustris* L. *Hladnikia* (Ljubljana) 11: 41-42.
- MARTINČIČ, A., 2002a: *Plavajoče barje Jezerc pri Logatcu*. *Razprave IV. razreda SAZU* (Ljubljana) 43(2): 157-175.
- MARTINČIČ, A., 2002b: *Carex viridula* Michx. (Nova nahajališča). *Hladnikia* (Ljubljana) 14: 54.
- MARTINČIČ, A., 2002c: *Eleocharis quinqueflora* L. (Nova nahajališča). *Hladnikia* (Ljubljana) 14: 56.
- MARTINČIČ, A., 2004: 5.31 *Dolina Črna potoka* v JOGAN, N., KOTARAC, M. & LEŠNIK, A.: *Opredelitev območij evropsko pomembnih negozdnih habitatnih tipov s pomočjo razširjenosti značilnih rastlinskih vrst* [končno poročilo], Miklavž na Dravskem polju.
- MARTINČIČ, A., 2005: *Eleocharis quinqueflora* (Hartmann) O. Schwarz (Nova nahajališča). *Hladnikia* (Ljubljana) 18: 46.
- MARTINČIČ, A. & PISKERNIK, M., 1978: *Vegetacija in ekologija rušja (Pinus mugo Turra) na barjih v Sloveniji*. Poročila vzhodnoalpsko-dinarskega društva za preučevanje vegetacije (SAZU) (Ljubljana) 14: 237-245.
- MARTINČIČ, A. & PISKERNIK, M., 1985: *Die Hochmoore Sloweniens*. *Biološki vestnik* (Ljubljana), posebna izdaja 1, 239 pp.
- MARTINČIČ, A. & SELIŠKAR, A., 2004: *Vegetacijska podoba vrste Carex rostrata v Sloveniji*. *Hacquetia* (Ljubljana), 3(1), 75-91.
- MARTINČIČ, A., WRABER, T., JOGAN, N., PODOBNIK, A., TURK, B., VREŠ, B., RAVNIK, V., FRAJMAN, B., STRGULC-KRAJŠEK, S., TRČAK, B., BAČIČ, T., FISCHER, M. A., ELER, K. & SURINA, B., 2007: *Mala flora Slovenije. Ključ za določanje praprotnic in semenk*. Četrta, dopolnjena in spremenjena izdaja. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana.
- NIKLFIELD, H., 1971: *Bericht über die Kartirung der Flora Mitteleuropas*. *Taxon* (Berlin) 20: 545-571.
- NIKOLIĆ, T & TOPIĆ, J., 2005: *Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske*. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaščito prirode RH, Zagreb.
- NOVAK, Š., 2012: *Flora grebena Košute (Karavanke) nad gozdno mejo*. Diplomsko delo, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo.
- PAULIN, A., 1901: *Schedae ad Floram exsiccata Carniolicam I. Centuria I. et II.* *Beiträge zur Kenntnis der Vegetationsverhältnisse Krains* (Ljubljana) 1: 1-104.
- PAULIN, A., 1915: *Über einige für Krain neue oder seltene Pflanzen und die Formationen ihrer Standorte I.* *Carniola* (Ljubljana) 6: 117-125, 186-209.
- PAULIN, A., 1916: *Über einige für Krain neue oder seltene Pflanzen und die Formationen ihrer Standorte II.* *Carniola* (Ljubljana) 7: 61-72, 129-141, 284.
- PETERLIN, S., 1991: *Srednja rosika in bela kljunka tudi na Radenskem polju*. *Proteus* (Ljubljana) 54: 44-45.
- PISKERNIK, M. & MARTINČIČ, A., 1970: *Vegetacija in ekologija gorskih barij v Sloveniji*. *Zbornik Biotehniške fakultete* (Ljubljana) 8: 131-203.
- PODOBNIK, A., 1983: *Prispevek k poznavanju flore loškega ozemlja*. *Loški razgledi* (Ljubljana) 30: 86-93.
- POKORNY, A., 1858: *Nachrichten über den Laibacher Moorast*. *Verhandlungen der zoologisch-botanischen Gesellschaft* (Wien) 09: 351-361.
- POSPICHAL, E., 1897-1899: *Flora des Oesterreichischen Küstenlandes, 1* (1897): XLIII+1-576; *2* (1898-1899): 1-946, Leipzig-Wien.
- POLDINI, L., 2002 v STARMÜHLER, W.: *Vorarbeiten zu einer »Flora von Istrien« Teil V. Carinthia II* (Klagenfurt) 112: 545-602.
- RAKAR-MIKULIČ, T., 2008: *Revizija rodu Viola v Sloveniji*. Diplomsko delo. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo.
- ŠTÍMEC, I., 1982: *Flora osnovnega polja 0454 Cerk.* Diplomsko delo, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo.
- TOPIĆ, J. & STANLIĆ, Z., 2006: *Extinction of Fen and Bog Plants and their Habitats in Croatia*. *Biodiversity and conservation*, 15(11): 3371-3381.
- TRPIN, D. & VREŠ, B., 1995: *Register flore Slovenije. Praprotnice in semenke*. ZRC SAZU, Ljubljana, 143 pp.
- VOSS, W., 1889-1892: *Mycologia carniolica. Ein Beitrag zur Pilzkunde des Alpenlandes*. Berlin, R. Friedländer & Sohn: 1-302.

- VREŠ, B., ČELIK, T., DAKSKOBLER, I., SAJKO, I., SELIŠKAR, A. & ŠILC, U., 2011: *Popisi začetnega stanja habitatnih tipov in ciljne vrste Loeslejeve grezovke (Liparis loeselli) ter proučevanje vplivov projektnih aktivnosti na vegetacijo na projektih pilotnih območjih Zelenci, Planik, Vrhe, Mura - Petišovci in barja na Pohorju za izvedbo projekta z naslovom: Varstvo in upravljanje sladkovodnih mokrišč v Sloveniji, Wetman 2011 - 2015 (LIFE+ NARAVA, LIFE09 NAT/SI/000374). 1. sklop: Projektno pilotno območje Zelenci, Vrhe, Planik. Projektno pilotno območje Zelenci. Prvo poročilo. Biološki inštitut Jovana Hadžija ZRC SAZU, Ljubljana. 13 s. + Priloge. Naročnik: ZRSVN, Ljubljana.*
- WRABER, M., 1969: *Pflanzengeographische Stellung und Gliederung Sloweniens*. Vegetatio (Dordrecht) 17: 176-199.
- WRABER, T., 1971: *Floristika v Sloveniji v letih 1969 in 1970*. Biološki vestnik (Ljubljana) 19: 207-219.
- WRABER, T., SKOBERNE, P., 1989: *Rdeči seznam ogroženih praprotnic in semenk SR Slovenije*. Varstvo narave (Ljubljana) 14-15: 1-430.
- WRABER, T., SKOBERNE, P., SELIŠKAR, A., VREŠ, B., BABIJ, V., ČARNI, A., ČUŠIN, B., DAKSKOBLER, I., SURINA, B., ŠILC, U., ZELNIK, I., ŽAGAR, N., JOGAN, N., LESKOVAR, I., KALIGARIČ, M. & BAVCON, J., 2002: *Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam (Uradni list RS 82/2002)*, 5-20.
- ZELNIK, I., MARTINČIČ, A. & VREŠ, B., 2010: *Vegetation of the depressions with Eleocharis quinqueflora in spring fens in Slovenia*. Acta biologica Slovenica (Ljubljana) 53(2): 23-31.
- ZOR, L., 1988: *Zanimivo rastlinstvo ob Večni poti*. Obzornik Prešernove družbe (Ljubljana) 5: 391-400.
- ZOR, L., 2001: *Močvirska vijolica v Ljubljani, družina vijoličevk* Proteus (Ljubljana) 63(7): 321.



Slika 6a: *Carex limosa* - habitus, barje Ledine (Jelovica), 01.07.2008. Foto: Janez Mihael Kocjan.
Figure 6a: *Carex limosa* - habitus, Ledine bog (Jelovica), 01.07.2008. Photo: Janez Mihael Kocjan.



Slika 6b: *Carex limosa* - habitat, barje Šijec (Pokljuka), 08.08.2009. Foto: Janez Mihael Kocjan.
Figure 6b: *Carex limosa* - habitat, Šijec bog (Pokljuka), 08.08.2009. Photo: Janez Mihael Kocjan.



Slika 7a: *Carex viridula* - habitus, dolina Višnjice (Višnja Gora), 07.06.2010. Foto: Janez Mihael Kocjan.
Figure 7a: *Carex viridula* - habitus, Višnjica valley (Višnja Gora), 07.06.2010. Photo: Janez Mihael Kocjan.



Slika 7b: *Carex viridula* - habitat, Ravnik (Bloška planota), 05.07.2010. Foto: Janez Mihael Kocjan.
Figure 7b: *Carex viridula* - habitat, Ravnik (Bloke plateau), 05.07.2010. Photo: Janez Mihael Kocjan.



Slika 8a: *Eleocharis quinqueflora* - habitus, dolina Višnjice (Višnja Gora), 09.06.2009. Foto: Janez Mihael Kocjan.
Figure 8a: *Eleocharis quinqueflora* - habitus, Višnjica valley (Višnja Gora), 09.06.2009. Photo: Janez Mihael Kocjan.



Slika 8b: *Eleocharis quinqueflora* - habitat, ob potoku Sajevec (Ribnica), 31.05.2009. Foto: Janez Mihael Kocjan.
Figure 8b: *Eleocharis quinqueflora* - habitat, by the Sajevec stream (Ribnica), 31.05.2009. Photo: Janez Mihael Kocjan.



Slika 9a: *Rhynchospora alba* - habitus, barje Šijec (Pokljuka), 08.08.2009. Foto: Janez Mihael Kocjan.
Figure 9a: *Rhynchospora alba* - habitus, Šijec bog (Pokljuka), 08.08.2009. Photo: Janez Mihael Kocjan.



Slika 9b: *Rhynchospora alba* - habitat, Nadgorica (severno od Ljubljana), 04.05.2008. Foto: Janez Mihael Kocjan.
Figure 9b: *Rhynchospora alba* - habitat, Nadgorica (north of Ljubljana), 04.05.2008. Photo: Janez Mihael Kocjan.



Slika 10a: *Viola palustris* - habitus, Črno jezero (Pohorje), 30.05.2010. Foto: Janez Mihael Kocjan.
Figure 10a: *Viola palustris* - habitus, Črno jezero (Pohorje), 30.05.2010. Photo: Janez Mihael Kocjan.



Slika 10b: *Viola palustris* - habitat, Jodlov vrh (Pohorje), 26.06.2008. Foto: Janez Mihael Kocjan.
Figure 10b: *Viola palustris* - habitat, Jodlov vrh (Pohorje), 26.06.2008. Photo: Janez Mihael Kocjan.