

Notulae ad floram Sloveniae

Carex diandra Schrank

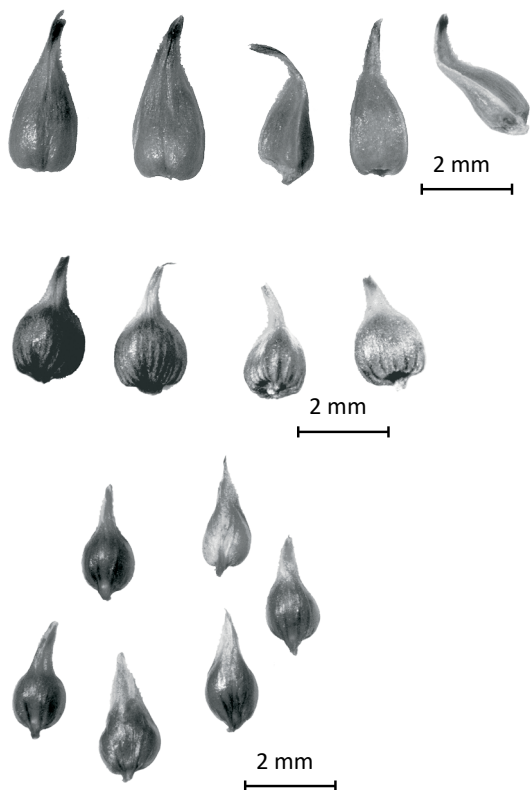
Prvo nahajališče na Gorenjskem (alpsko fitogeografsko območje) in potrditev pojavljanja na Ljubljanskem barju (predalpsko fitogeografsko območje) po 158 letih.

First locality in Gorenjsko region (Alpine phytogeographical region) and confirmation of occurrence on Ljubljansko barje (Pre-Alpine phytogeographical region) after 158 years.

9548/2 Slovenija: Gorenjska, dolina Save Dolinke, Zelenci, barje Drni, prehodno barje, ~ 830 m n. m. Leg. & det. B. Anderle, 3. 6. 1993, avtorjev herbarij.

0052/2 Slovenija: Ljubljanska kotlina, Ljubljansko barje, med Črno vasjo in Brestom, močvirje, ~ 290 m n. m. Leg. & det. J. M. Kocjan & J. Figelj, 10. 5. 2016, herbarij prvega avtorja; leg. & det. J. M. Kocjan & B. Vreš, 21. 6. 2016, herbarij LJS.

Oblastoplodni šaš je evrazijsko-severnoameriška vrsta močvirij ter nizkih, prehodnih in visokih barij (redkeje močvirnih travišč in logov), večinoma združb, ki pripadajo zvezi *Caricion lasiocarpae* (AESCHIMANN 2004). Je ena od vrst šašev iz podrođu *Vignea*. Najbolj podobni sta mu vrsti *Carex appropinquata* Schum. in *C. paniculata* L., čeprav se od njiju precej dobro razlikuje. Za razliko od obeh sorodnih vrst so primerki oblastoplodnega šaša kratko plazeči ter komaj rahlo rušnati (ne pa šopasti), socvetje je precej krajše in ob zrelosti ožje, klaski enostavni in sedeči, listi bistveno ožji (TRČAK 2007), še najbolj izrazito pa se omenjene vrste ločijo v velikosti in obliki mošnjikov (slika 1). Vse tri vrste se med seboj tudi križajo (KIFFE 2007).



Slika 1: Primerjava mošnjičkov sorodnih vrst (zgoraj: *C. paniculata*, na sredini: *C. appropinquata*, spodaj *C. diandra*; foto: T. Bačič & B. Trčak)

Figure 1: Comparison of utricles between related species (above: *C. paniculata*, in the middle: *C. appropinquata*, below: *C. diandra*; photo: T. Bačič & B. Trčak)

V Evropi uspeva od Skandinavije na severu do iberskega polotoka na zahodu, proti vzhodu pa seže preko Mongolije in Himalaje vse do Kitajske in Japonske. Uspeva še na zahodnem in severnem delu Severne Amerike ter celo na Novi Zelandiji. V večini sosednjih držav je redek in močno ogrožen. V Italiji uspeva v Lombardiji, na Južnem Tirolskem in v Benečiji ter v Furlaniji – Julijski krajini (PIGNATTI 1982). S slednje sta znani zgolj dve nahajališči (POLDINI 2002), pri čemer je potrjeno le tisto z okolice kraja Ampezzo (ibid.), še eno zahodno od Gorice pa je izpred leta 1900 (POSPICHAL 1897) in nepotrjeno v novjšem času (glej zemljevid razširjenosti v POLDINI, ibid.). V Avstriji sicer uspeva v vseh zveznih deželah, a je v Rdečem seznamu opredeljena kot močno ogrožena vrsta (NIKLFIELD & SCHRATT-EHRENDORFER 1999). Na Koroškem je v novjšem času potrjeno uspevanje v devet kvadrantih (HARTL & al. 1999). Na Madžarskem je znana razširjenost v skupno šest kvadrantih, od tega je uspevanje po letu

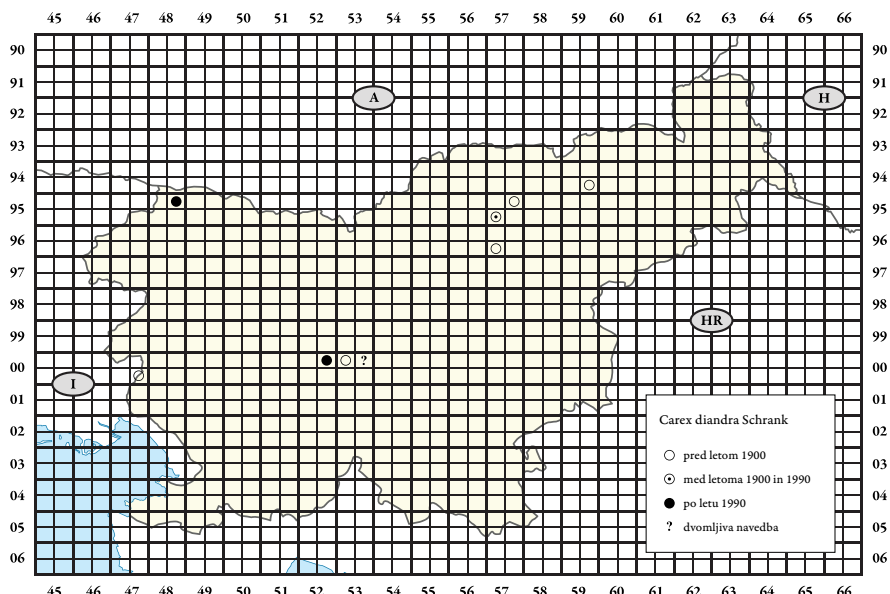
1990 potrjeno le v treh (BARTHA & KIRÁLY 2015). V Rdečem seznamu je zato uvrščen med kritično ogrožene vrste (KIRÁLY 2007). Zaradi pomanjkanja podatkov, potrebnih za ocenitev razširjenosti in stanja populacije (predvidevamo, da uspevanje na Hrvaškem v novejšem času ni potrjeno), je uvrščen med nezadostno poznane vrste Hrvaške flore (MARKOVIČ 2004), NIKOLIČ & TOPIČ (2005) pa ga omenjata med redkimi in ogroženimi vrstami, ki imajo na Hrvaškem južno mejo razširjenosti.

Najstarejši podatek z območja današnje Slovenije je z Ljubljanskega barja, kjer je med Lavrico in Babno Gorico (0053/1) vrsto našel v slovenski botaniki slabše poznani POKORNY (1858). Malo za tem je bila najdena tudi na Štajerskem. REICHARDT (1860) jo navaja za Dobrno (9657/3), MURMANN (1874) pa za Pohorski Dvor (9459/4) in Lovrenška barja (9557/2); vsa tri nahajališča je kasneje povzel tudi HAYEK (1956). Zadnji literaturni podatek iz 19. stoletja je prispeval POSPICHAL (1897), kot nahajališče pa navedel Vrtojbo (0047/4). Nobeno izmed omenjenih nahajališč ni podkrepljeno s herbarijskim materialom. Iz Flore exsiccatae Carniolice sicer ni izvzet oz. ga je A. Paulin poznal, a ne iz Slovenije. Dve poli s herbarijskimi primerki oblastoplodnega šaša je zanj nabral Mulley v okolici Podkloštra (Arnoldstein), sicer blizu slovenske meje, a v Avstriji, in ga izdal pod zaporedno št. 1410 (LJU10010287), kar je kasneje priobčil DOLŠAK (1936). V okolici Gornjega Doliča pri Mislinji (9557/3) sta vrsto nabrala tudi DRUŠKOVIČ & SUŠNIK (1976) in jo kariološko raziskala, kar kasneje povzemata tudi DRUŠKOVIČ & LOVKA (1995). Dokazni primerki v LJU sicer so (Bačič, ustno), vendar še niso uvrščeni v dostopni obliki in jih zato nismo mogli revidirati, sta pa avtorja določitev potrdila tudi s kromosomskim številom ($2n = 60$), ki ustreza literaturnim podatkom za to vrsto (npr. ROTREKLOVÁ & al. 2011). Podatka D. SIMONIČ (1998), ki naj bi vrsto nabrala v okviru svoje diplomske naloge v bližini Grosuplja (0053/2), žal nismo mogli preveriti, zato ga obravnavamo kot nezanesljivega.

JOGAN & al. (2001) so na zemljevidu razširjenosti prikazali zgolj štajerska nahajališča, zato se nam zdi oznaka v MFS (TRČAK 2007: 816), da uspeva po vsej Sloveniji, razen v SM fitogeografskem območju (kjer pa glede na Pospichalov podatek morda celo je uspevala!), nekoliko preširoka. Nobenega (niti historičnega) podatka o uspevanju vrste nimamo iz dinarskega in subpanonskega fitogeografskega območja. Glede na maloštevilne in izključno literaturne podatke izpred več kot 100 let, ki pričajo o uspevanju oblastoplodnega šaša na območju današnje Slovenije, je presenetljivo, da vrsta ni bila vključena že v prvi Rdeči seznam WRABER & SKOBERNE (1989), je pa kot ranljiva vrsta (V) uvrščena v Prilogo Pravilnika o ovrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam (Anon. 2002).

Sami smo na oblastoplodni šaš naleteli dvakrat. Najdba na prehodnem barju Drni pri Zelencih (9548/2) iz leta 1993 je prvi podatek za območje Gorenjske in je tudi podprta s herbarijskim materialom. Lani smo po skoraj 25 letih tukajšnje uspevanje vrste skušali potrditi, a je kljub sistematičnemu in prizadevnemu iskanju nismo našli, kar kaže, da je vrsta na tem nahajališču morda izumrla. Še vedno pa tu uspevajo številne druge naravovarstveno zanimive vrste (det. J. M. Kocjan, B. Anderle & V. Leban, 5. 6. 2016): *Andromeda polifolia* L., *Carex lasiocarpa* Ehrh., *C. limosa* L., *C. paniculata* L., *C. rostrata* Stokes, *Cladium mariscus* (L.) Pohl, *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó, *Drosera anglica* Huds., *D. rotundifolia* L., *Eleocharis quinqueflora* (Hartm.) O. Schwarz, *Equisetum fluviatile* L., *Eriophorum angustifolium* Honck., *Menyanthes trifoliata* L., *Oxycoccus palustris* Pers., *Pedicularis palustris* L., *Potentilla palustris* (L.) Scop., *Primula farinosa* L., *Salix rosmarinifolia* L., *Trichophorum alpinum* (L.) Pers. in *Utricularia minor* L.. Ploskev, na kateri smo oblastoplodni našli na novoodkritem nahajališču na Ljubljanskem barju (0052/2), je sorazmerno majhna in floristično siromašna, smo pa v neposredni bližini zabeležili tudi

številine druge naravovarstveno pomembne, pretežno barjanske vrste: *Carex acutiformis* Ehrh., *C. davalliana* Sm., *C. distans* L., *C. echinata* Murray, *C. hostiana* DC., *C. riparia* Curtis, *C. rostrata* Stokes, *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó, *D. majalis* (Rchb.) Hunt & Summerh., *Eleocharis quinqueflora* (Hartm.) O. Schwarz, *E. uniglumis* (Link) Schult., *Epipactis palustris* (L.) Crantz, *Eriophorum angustifolium* Honck., *E. latifolium* Hoppe, *Fritillaria meleagris* L., *Lotus uliginosus* Schkuhr. in *Menyanthes trifoliata* L.. Z zadnjim nahajališčem smo po skoraj 160 letih potrdili uspevanje na Ljubljanskem barju, hkrati pa predstavlja naša najdba edino potrditev uspevanja v Sloveniji po letu 2000 sploh. Glede na zdajšnje poznavanje vrste in njene razširjenosti (slika 2) menimo, da bi morala biti v Rdečem seznamu uvrščena med prizadete (E) oziroma kritično ogrožene vrste (CR).



Slika 2: Razširjenost vrste *Carex diandra* v Sloveniji

Figure 2: Distribution of *Carex diandra* in Slovenia

ZAHVALA

Vidu Lebanu se zahvaljujemo za spremstvo in soavtorstvo popisa rastlin na barju Drni pri Zelencih, dr. Branku Vrešu za spremstvo na Ljubljanskem barju in potrditev pravilne določitve tamkajšnjih primerkov, doc. dr. Tinki Bačič pa za velikodušno pomoč v zvezi z iskanjem literature, pregledom herbarijskih primerkov v LJU, strokovni pregled besedila in slogovne izboljšave ter vzpodbudo pri pisanju notice, slednji ter Branki Trčak tudi za posnetek mošnjičkov vrst *Carex appropinquata*, *C. diandra* in *C. paniculata*.

LITERATURA

- AESCHIMANN, D., K. LAUBER, D. M. MOSER & J.-P. THEURILLAT, 2004: Flora Alpina. Bd. 1-2. Haupt Verlag, Bern, Stuttgart, Wien.
- Anonymous, 2002: Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam. Priloga 1: Rdeči seznam praprotnic in semenk (Pteridophyta & Spermatophyta). Uradni list RS 12 (82): 8893–8910.
- BARTHA, D. & G. KIRÁLY (eds.), 2015: Magyarország edényes növényfajainak elterjedési atlasza. [Distribution atlas of vascular plants of Hungary]. Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron, 329 pp.
- DOLŠAK, F., 1936: Prof. Alfonza Paulina Flora exiccata Carniolica. Centuria XV.-XVIII. Prirodoslovne razprave (Ljubljana) 3 (3): 85–131.
- DRUŠKOVIČ, B. & F. SUŠNIK, 1976: Kromosomska števila zastopnikov slovenske flore III. *Carex* L., *Juncus* L.. Biološki vestnik (Ljubljana) 24 (2): 115–131.
- DRUŠKOVIČ, B. & M. LOVKA, 1995: Pregled določitev kromosomskih števil praprotnic in semenk v Sloveniji. Biološki vestnik (Ljubljana) 40 (3-4): 151–168.
- HARTL, H., G. KNIELY, G. H. LEUTE, H. NIKLFELD & M. PERKO, 1992: Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Kärntens. Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten. Klagenfurt, 451 pp.
- HAYEK, A., 1956: Flora von Steiermark 2 (2): Monokotyledonen. Akademische druck- und Verlagsanstalt, Graz, 147 pp.
- JOGAN, N., T. BAČIČ, B. FRAJMAN, I. LESKOVAR, D. NAGLIČ, A. PODOBNIK, B. ROZMAN, S. STRGULC-KRAJSEK & B. TRČAK, 2001: Gradivo za Atlas flore Slovenije. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju, 443 pp.
- KIFFE, K., 2007: Die *Carex*-Hybriden Baden-Württembergs. Ber. Bot. Arbeitsgem. Südwestdeutschland (Karlsruhe) 4: 3–18.
- KIRÁLY, G., (ed.) 2007: Vörös Lista. A magyarországi edényes flóra veszélyeztetett fajai. [Red list of the vascular flora of Hungary]. Saját kiadás, Sopron, 73 pp.
- MARKOVIČ, D., (ed.), 2004: Crveni popis ugroženih biljaka i životinja Hrvatske. Državni zavod za zaštitu prirode. Zagreb.
- MURMANN, O. A., 1874: Beiträge zur Pflanzengeographie der Steiermark mit besonderer Berücksichtigung der Glumaceen. Wilhelm Braumüller, Wien.
- NIKLFELD, H. & L. SCHRATT-EHRENDORFER, 1999: Rote Liste gefährdeter Pflanzen Österreichs 2., neu bearbeitete Auflage-Farn- und Blütenpflanzen. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Umwelt Jugend und Familie, Band 10. Verlag: Austria medien service, Graz, 291 pp.
- NIKOLIČ, T. & J. TOPIČ (eds.), 2005: Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode Republike Hrvatske, Zagreb, 693 pp.
- PIGNATTI, S., 1982: Flora d'Italia. Vol. 3. Edagricole, Roma, 780 pp.
- POKORNY, A., 1858: Nachrichten über den Laibacher Moorast. Verhandlungen der zoologisch-botanischen Gesellschaft (Wien) 9: 351–361.
- POLDINI, L., 2002: Nuovo Atlante corologico delle piante vascolari nel Friuli-Venezia Giulia. Regione FVG, Az. Parchi e Foreste Reg. Università degli Studi di Trieste.
- POSPICHAL, E., 1897: Flora des Österreichischen Küstenlandes (Leipzig-Wien) 1: XLIII + 576 pp.
- REICHARDT, H. W., 1860: Die Flora des Bades Neuhaus nächst Cilli. Abh. der zool.-bot. Gesellschaft (Wien) 10: 713–742.
- ROTREKLOVÁ, O., P. BUREŠ, R. ŘEPKA, V. GRULICH, P. ŠMARDÁ, I. HRALOVÁ, F. ZEDEK & T.

- KOUTECK, 2011: Chromosome numbers of *Carex*. Preslia (Praha) 83: 25–58.
- SIMONIČ, D., 1998: Flora okolice Grosuplje (kvadrant 0053/2). Diplomsko delo. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani, Ljubljana, 56 pp.
- TRČAK, B., 2007: *Carex* L. podrod *Vignea*. In: MARTINČIČ, A. (ur.) & al.: Mala flora Slovenije. Ključ za določevanje praprotnic in semenk. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana, pp. 804–821.
- WRABER, T. & P. SKOBERNE, 1989: Rdeči seznam ogroženih praprotnic in semenk Slovenije. Varstvo narave (Ljubljana) 14–15: 9–429.

JANEZ MIHAEL KOCJAN, BRANE ANDERLE & JERNEJ FIGELJ

Dryopteris expansa (C. Presl.) Fraser-Jenkins & Jermy

Nova nahajališča vrste *Dryopteris expansa* v osrednjem južnem, južnem in deloma severovzhodnem delu Slovenije ter njene ekološke razmere

New localities of the species *Dryopteris expansa* in central southern, southern and partly southeastern Slovenia and its ecological circumstances

Dryopteris expansa

- 0052/3** Slovenija: Notranjska, Krmsko-Rakitniška planota, Mrzle doline, v vrtačah pod gozdno cesto, 560 m n. m., SV lega, det. M. Accetto, 6. 9. 2016.
- 0052/3** Slovenija: Notranjska, Krmsko-Rakitniška planota, ob gozdni vlaki nad koncem ceste pod Temnim vrhom (632 m), 550 m n. m., leg. M. Accetto, 4. 10. 2016.
- 0052/3** Slovenija: Notranjska, Krmsko-Rakitniška planota, Planina (735 m), pod začetkom gozdne ceste, 593 m n. m., leg. & det. M. Accetto, 23. 9. 2016.
- 0052/4** Slovenija: Notranjska, Krmsko-Rakitniška planota, Globoka dolina, 440 m n. m., leg. & det. M. Accetto, 25. 8. 2016.
- 0052/4** Slovenija: Notranjska, Krmsko-Rakitniška planota, hladno pobočje pod Korenom (1005 m), 970 m n. m., leg. & det. M. Accetto, 19. 8. 2016.
- 0052/4** Slovenija: Notranjska, Krmsko-Rakitniška planota, nad gozdno cesto proti Krimu, 950 m n. m., leg. M. Accetto, 19. 7. 2016.
- 0052/4** Slovenija: Notranjska, Krmsko-Rakitniška planota, odcep gozdne vlake (od ceste proti Volaki) v smeri proti Mesnicam, v vrtači desno od ruševin nekdanjega objekta, 780 m n. m., leg. & det. M. Accetto, 30. 9. 2016.
- 0052/4** Slovenija: Notranjska, Krmsko-Rakitniška planota, pod gozdno cesto nad območjem Kota, za križiščem ceste proti Petelinovemu griču (619 m), *Omphalodo-Fagetum asaretosum* s. lat, SSV lega, 620 m n. m., leg. M. Accetto, 23. 8. 2016.
- 0052/4** Slovenija: Notranjska, Krmsko-Rakitniška planota, podolje med neimenovanim vrhom s koto 984 m in gozdno cesto proti Krimu, 910 m n. m., leg. M. Accetto, 4. 8. 2016.
- 0052/4** Slovenija: Notranjska, Krmsko-Rakitniška planota, smrekov mlajši debeljak ob gozdni cesti na meji s travišči Doljnih senožeti pri Gornjem Igu, 690 m n. m., leg. M. Accetto, 30. 10. 2016.