

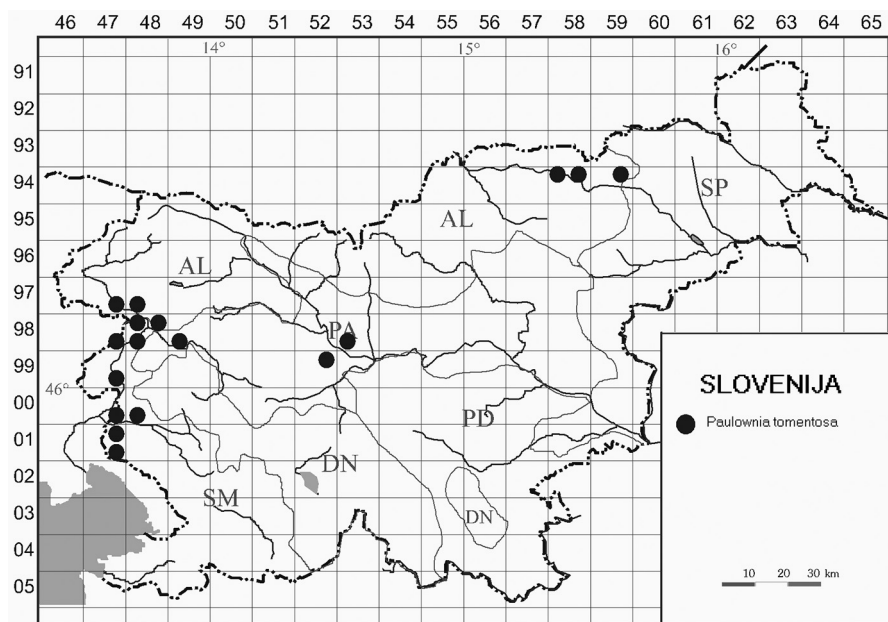
***Paulownia tomentosa* (Thunb.) Steud.**

Pregled subspontanih nahajališč v Posočju, na Krasu, v osrednji Sloveniji in v zgornji Dravski dolini

A survey of subspontaneous localities in the Soča Valley, on the Kras / Karst, in the central Slovenia and in the upper Drava Valley

- 0047/4** (UTM 33TUL98) Slovenija: Primorska, Nova Gorica, Rožna Dolina, Panovec, trasa plinovoda, 174 m n. m. Det. I. Dakskobler, 6. 5. 1999, avtorjev popis.
- 0048/3** (UTM 33TUL98) Slovenija: Primorska, Panovec, odd. 9, 150 m n. m. Det. J. Papež, M. Šebenik, poleti 1999, glej tudi DAKSKOBLER (2001: 189).
- 0147/2** (UTM 33TUL98) Slovenija: Primorska, Miren, vznožje Krasa na osojah Mirenskega gradu, Vrtoče, okoli 100 m n. m. Det. I. Dakskobler, 26. 4. 2007; v tem kvadrantu subspontano uspeva tudi na vzpetini Cerje. Det. R. Brus, 14. 6. 2009, avtorjev popis.
- 0147/4** (UTM 33TUL97) Slovenija: Primorska, Kras, v okolici vasi Brestovica pri Komnu, v smeri proti italijanski meji, 70 m n. m. Det. I. Dakskobler, 20. 8. 2007, avtorjev popis.
- 9458/1** (UTM 33TWM35) Slovenija: Štajerska, Dravska dolina, Puščava, pri Mariniču, amfibolit s prehodi v amfibolitni skrilavec, 430 m n. m., v vrzeli mešanega iglastolistnatega gozda (*Galio-Abietetum fagetosum*). Det. J. Javornik, poleti 2013, avtorjev popis.
- 9458/2** (UTM 33TWM35) Slovenija: Štajerska, Dravska dolina, na vznožju Špičastega koglea na levem bregu Drave, biotitov-muskovitov blestnik s prehodi v gnajs, 300 m n. m., v vrzeli smrekovega nasada. Det. J. Javornik, spomladi 2013; Ruta, v bližini železniške postaje ob nekdanjem kamnolomu, 330 m n. m., v pionirski vegetaciji. Det. J. Javornik, 18. 1. 2014, avtorjevi popisi.
- 9459/2** (UTM 33TWM45) Slovenija: Štajerska, Dravska dolina, Mariborski otok, 270 m n. m., na vodobranu v pionirski vegetaciji vrb in topolov. Det. J. Javornik, 10. 10. 2012, avtorjev popis.
- 9747/4** (UTM 33TUM92) Slovenija: Primorska, Kobarid, 250 m n. m., ruderalno rastišče pod vzpetino Sv. Antona. Det. I. Dakskobler, 27. 8. 2012, avtorjev popis.
- 9748/3** (UTM 33TUM91) Slovenija: Primorska, pod Mrzlim vrhom nad Volarji, ob gozdni cesti oz. vlaki, 460 m n. m., gozdni rob. Det. I. Dakskobler, 12. 9. 2013; Volarje, pod cesto v Gabrje, na gozdnem robu pod njivo, okoli 170 m n. m. Det. I. Dakskobler, 24. 5. 2013, avtorjevi popisi.
- 9847/4** (UTM 33TVM90) Slovenija: Primorska, Kanalski Kolovrat, Lig, opuščena domačija Zakremen, 580 m n. m., ruderalne združbe ob hiši. Det. I. Dakskobler, 30. 9. 2012, avtorjev popis.
- 9848/1** (UTM 33TVM01) Slovenija: Primorska, Tolmin, zahodno pobočje Kozlovega roba, dolomit z rožencem, v naravni vrzeli bukovega gozda (*Castaneo-Fagetum sylvaticae / Hacquetio-Fagetum*), 270 m n. m. Det. I. Dakskobler, 15. 9. 2007; pri sv. Urhu, brežina nad Sočo, 150 m n. m. Det. I. Dakskobler 10. 6. 2012, avtorjevi popisi.
- 9848/2** (UTM 33TVM01) Slovenija: Primorska, brežina ceste pod Prapetnim, 156 m n. m., okoli 50 m vzdvodno od izliva Godiče v Sočo. Det. I. Dakskobler, 25. 8. 2013, avtorjev popis.

- 9848/3** (UTM 33TVM00) Slovenija: Primorska, srednja Soška dolina, ob zajezitvi Ušnice pri Podselu (pri HE Doblar), 140 m n. m. Det. I. Dakskobler, 28. 10. 2005, avtorjev popis.
- 9849/3** (UTM 33TVM10) Slovenija: Primorska, Reka (Cerkno), log na levem bregu Idrijce nasproti zaselka Laze, 220 m n. m., sivo vrbovje (*Lamio orvalae-Salicetum eleagni*), občasno poplavljeno. Det. I. Dakskobler, 10. 6. 2009 (glej tudi DAKSKOBLER 2010: tabela 3, str. 52).
- 9853/3** (UTM 33TVM60) Slovenija: Gorenjska, Trzin, ob pešpoti od gradu Jablje proti Dobenu, dno in rob vrtače sredi strnjene gozda, 380 m n.m. Det. S. Strgulc Krajšek, 22. 9. 2013, avtoričin popis in fotografije.
- 9947/4** (UTM 33TUL99) Slovenija: Primorska, srednja Soška dolina, Plave, na desnem bregu Soče nasproti Dolge njive, okoli 80 m n. m. Det. I. & L. Dakskobler, 8. 5. 2012.
- 9952/2** (UTM 33TVM60) Slovenija: Ljubljana, Rožnik, med parkom Tivoli in Študentskim naseljem v Rožni dolini, okoli 310 m n. m., manjša vrzel v bukovem gozdu (*Blechno-Fagetum / Vaccinio myrtilli-Carpinetum betuli*). Det. J. Javornik, oktober 2013, avtorjev popis.



Slika 1: Razširjenost vrste *Paulownia tomentosa* v Sloveniji (po podatkih v bazi FloVegSi, SELIŠKAR & al. 2003 in STRGULC KRAJŠEK, *in litt.*)

Figure 1: Distribution of *Paulownia tomentosa* in Slovenia (according to data in the database FloVegSi, SELIŠKAR & al. 2003 and STRGULC KRAJŠEK, *in litt.*)

Kraljevska pavlovnija (*Paulownia tomentosa* = *P. imperialis*) je drevo iz družine pavlovničevk (*Paulowniaceae*) – FISCHER & al. (2008: 775), MARTINI (2009: 169). Naravno je razširjena na Kitajskem in v Koreji (DIRR 2009: 794, BRUS 2008: 363, 2012: 380). Že stoletja jo gojijo na Japonskem. V Evropo in Severno Ameriko so jo zanesli v 30. in 40. letih 19. stoletja (leta 1834 iz Japonske v Pariz, v Jardin des Plantes), večinoma kot okrasno drevo (MASTNAK 2009, TODOROVIĆ & al. 2010, DIRR, *ibid.*). O njeni uspešni naturalizaciji in invazivnosti poročajo zlasti iz ZDA, kjer se v naravi še posebej pogosto pojavlja v jugovzhodnem delu države (MELHUIŠ & al. 1990, KUPPINGER & al. 2010, WILLIAMS 1993, MOORE & LACEY 2009, MASTNAK 2009). O invazivnosti pavlovnije poročajo še iz Avstralije, iz jugovzhodnega dela Queenslanda (ISSG 2013). V Evropi poznajo njena subspontana nahajališča v večini držav zahodne, srednje in južne Evrope. V njih je naturalizirana, ni pa invazivna in ne kaže težnje po agresivnemu širjenju (DAISIE 2013). V sosednji Furlaniji Julijski krajini subspontano uspeva predvsem v njenem nižinskem delu, najpogosteje prav na Krasu (POLDINI 2002: 350, 2009: 401, MARTINI 2009). Prav tako je znano njeno subspontano uspevanje v sosednji Avstriji, tudi v obeh mejnih deželah s Slovenijo, Koroški in Štajerski (FISCHER & al., *ibid.*). V Sloveniji so subspontano pojavljanje pavlovnije prvič popisali leta 1991 (JOGAN 2012). Pri nas se pojavlja v majhnih populacijah z le nekaj primerki, ki se le postopoma in krajevno širijo (JOGAN, *ibid.*). Pobegnila je iz urbanih vrtov in se mestoma uveljavila v naravni vegetaciji. Njeno seme raznašata veter in voda (WIKIPEDIA). Je nezahtevna pionirska vrsta, ki pa ne prenaša sence drugih dreves. O nahajališčih na Primorskem (okolica Tolmina, spodnji in srednji del doline Idrije, srednja Soška dolina, Panovec pri Gorici in Kras) smo na kratko pisali v več člankih (DAKSKOBLER 2001: 189, 2007: 210, 2010, 2012) ter DAKSKOBLER & al. (2011: 64). V tem članku podajamo pregled nam znanih nahajališč na severnem Primorskem. Za vsa je značilno, da se vrsta pojavlja posamično, nikoli v večjih skupinah in navadno na odprtih površinah. To so lahko ruderalne površine ob naseljih, trase plinovodov, gozdni rob, prodišče, a tudi naravna gozdna vrzel (nastala na primer po vetrolomu). Rastline so zelo trdožive in jim tudi vsakoletno obsekavanje (primer drevesa ob Soči pri tolminskem pokopališču) ne pride do živega. Nikjer pa nismo opazili agresivnega širjenja, ki je značilno za robinijo (*Robinia pseudoacacia*) in pajesen (*Ailanthus altissima*).

Do podobnih spoznanj smo prišli v zgornji Dravski dolini. Tam se pavlovnija pojavlja tik ob Dravi in na pobočjih nad njo. Skupno 14 primerkov smo popisali ob vznožju Špičastega kogla. Tu gre za manjšo skupino odraslih dreves s prsnim premerom okoli 30 cm in višino do 15 m na robu večje gozdne vrzeli. Štiri mlajše primerke smo popisali v vrzeli pri Mariniču (Puščava na Pohorju). Eno odraslo drevo smo opazili tudi v mlajšem pionirskem sestoju na Mariborskem otoku, v katerem prevladujejo vrbe (*Salix* spp.) in topoli (*Populus* spp.). Vrsta se v zgornji Dravski dolini uveljavlja na zelo različnih rastiščih, večinoma v večjih gozdnih vrzelih, a tudi v pionirski vegetaciji v opuščnem kamnolomu v bližini železniške postaje na Rutii. Vsem rastiščem je skupno, da je reakcija tal, sodeč po spremljevalnih vrstah, nevtralna do zmerno kislja. To se ujema z ugotovitvami nekaterih drugih avtorjev (MELHUIŠ & al. *ibid.*, TURNER & al. 1988), ki pišejo, da vrsta ne more uspevati na zelo kislih tleh. Ocenjujemo, da njeno tukajšnje pojavljanje ni zgolj prehodno, pač pa za zdaj še redko.

V osrednji Sloveniji imamo zapisani dve nahajališči, Rožnik (Ljubljana) in Dobeno (Trzin), obakrat v vrzeli kisloljubnega bukovega gozda.

Zahvala

Za pregled besedila, dopolnila in dovoljenje, da objavimo njeno nahajališče pri Trzinu, se iskreno zahvaljujema doc. dr. Simoni Strgule Krajšek. Hvala tudi prof. dr. Robertu Brusu za posredovanje podatka o uspevanju pavlovnije na Cerju. Raziskavo subspontane razširjenosti te drevesne vrste v zgornji Dravski dolini je mlajši avtor (J. Javornik) opravil v okviru seminarske naloge pri predmetu Okrasno drevje in grmovnice (magistrski študij gozdarstva, izbirni trojček Urbano gozdarstvo) ter s finančno pomočjo Pahernikove štipendije, ki jo podeljuje Pahernikova ustanova.

Literatura

- BRUS, R., 2008: Dendrologija za gozdarje. 2. natis. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta. 408 pp.
- BRUS, R., 2012: Drevesne vrste na Slovenskem. 2. dopolnjena izdaja. Ljubljana, samozaložba. 406 pp.
- DAKSKOBLER, I., 2001: Rastlinstvo in rastje. In: Papež, J. (ed.): Panovec. Mestna občina Nova Gorica in Zavod za gozdove Slovenije, OE Tolmin, Nova Gorica: pp. 38–51 in 186–190.
- DAKSKOBLER, I., 2007: Nekaj opomb k četrti izdaji Male flore Slovenije. Hacquetia (Ljubljana) 6 (2): 209–217.
- DAKSKOBLER, I., 2010: Razvoj vegetacije na prodiščih reke Idrijce v zahodni Sloveniji. Folia biologica et geologica (Ljubljana) 51 (1): 5–90.
- DAKSKOBLER, I., 2012: Notulae ad floram Sloveniae. *Danaë racemosa* (L.) Medicus. Hladnikia (Ljubljana) 29: 54–56.
- DAKSKOBLER, I., A. SELIŠKAR & B. VREŠ, 2011: Rastlinstvo ob reki Idrijci – floristično-fitogeografska analiza obrečnega prostora v sredogorju zahodne Slovenije. Folia biologica et geologica (Ljubljana) 52 (1–2): 27–82.
- DIRR, M. A., 2009: Manual of woody landscape plants: Their identification, ornamental characteristics, culture, propagation and use. 6. izd. Illinois, Stipes publishing L. L. C. 1325 pp.
- FISCHER, M. A., W. ADLER & K. OSWALD, 2008: Exkursionsflora von Österreich, Liechtenstein und Südtirol. Land Oberösterreich, Biologiezentrum der OÖ Landesmuseen, Linz. 1391 pp.
- JOGAN, N. (ed.): 2012: Zaključno poročilo o rezultatih ciljnega raziskovalnega projekta Neobiota Slovenije: Invazivne tujerodne vrste v Sloveniji ter vpliv na ohranjanje biotske raznovrstnosti in trajnostno rabo virov. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Ljubljana. 251 pp.
- KUPPINGER, D. M., M. A. JENKINS & P. S. WHITE, 2010: Predicting the post-fire establishment and persistence of an invasive tree species across a complex landscape. Biological invasions 12: 3473–3484.
- MARTINI, F., 2009: Flora vascolare spontanea di Trieste. Lint, Trieste. 338 pp.
- MASTNAK, M., 2009: Nebesno modra in nebeško dišeča pavlovnija. Vrtnar (Volčji Potok) 18 (1): 20–21.
- MELHUISE, J. H., C. E. GENTRY & P. R. BECKJORD, 1990: *Paulownia tomentosa* seedling growth at different levels of pH, nitrogen and phosphorus. Journal of environmental horticulture 8 (4): 205–207.

- MOORE, J. E. & E. P. LACEY, 2009: A comparison of germination and early growth of four early successional tree species of the southeastern United States in different soil and water regimes. *The American midland naturalist journal* 162: 388–394.
- POLDINI, L. (s sodelovanjem G. Oriolo & M. Vidali), 2002: Nuovo Atlante corologico delle piante vascolari nel Friuli Venezia Giulia. Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, Azienda Parchi e Foreste Regionali & Università degli Studi di Trieste, Dipartimento di Biologia, Udine. 529 pp.
- POLDINI, L., 2009: La diversità vegetale del Carso fra Trieste e Gorizia. Lo stato dell'ambiente. Edizione Goliardiche, Trieste. 732 pp.
- SELIŠKAR, T., B. VREŠ & A. SELIŠKAR, 2003: FloVegSi 2.0. Računalniški program za urejanje in analizo bioloških podatkov. Biološki inštitut ZRC SAZU, Ljubljana.
- TODOROVIĆ, S., D. BOŽIČ, A. SIMONOVIĆ, B. FILIPOVIĆ, M. DRAGIČEVIĆ, Z. GIBA & D. GRUBIŠIĆ, 2010: Interaction of fire-related cues in seed germination of the potentially invasive species *Paulownia tomentosa* Steud. *Plant species biology* 25: 193–202.
- TURNER, G. D., R. R. LAU & D. R. YOUNG, 1988: Effect of acidity on germination and seedling growth of *Paulownia tomentosa*. *Journal of applied ecology* 25: 561–567.
- WILLIAMS, C. E., 1993: Age structure and importance of naturalized *Paulownia tomentosa* in a central Virginia streamside forest. *Castanea* 58 (4) : 243–249.

Spletni viri:

DAISIE Species factsheet *Paulownia tomentosa*

<http://www.europe-aliens.org/speciesFactsheet.do?speciesId=18222> (20. nov. 2013)

ISSG Database *Paulownia tomentosa*

<http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=440&fr=1&sts=sss&lang=EN> (20. nov. 2013)

Wikipedia, The Free Encyclopedia, *Paulownia tomentosa*

http://en.wikipedia.org/wiki/Paulownia_tomentosa (31. jan. 2014)

JERNEJ JAVORNIK & IGOR DAKSKOBLER

Corallorhiza trifida Chatel

Starejše najdbe pred 1952 na območju Slovenije Older records before 1952 for the territory of Slovenia

Koralasti koren je ena od nenavadnih kukavičevk, ki se raztreseno pojavlja v montanskem pasu predvsem v bukovih gozdovih. Čeprav je od začetka razvoja razločno zelena, pa ima nekatere značilnosti mikotrofnih orhidej, na primer močno reducirane liste, tako da se jo navadno obravnava kar kot v celoti mikotrofno vrsto, kar pa vsekakor zahteva kritično presojo.

Duhovnik in odličen ljubiteljski botanik, ki so ga zanimale predvsem necvetnice, Simon Robič, je bil od leta 1874 dalje upravitelj na Šenturški gori, le dobrih 10 km zračne razdalje od