



# KAJ MRGOLI PO SAVINJSKI DOLINI

Dijaški biološki tabor 2022 – Trje



# KAJ MRGOLI PO SAVINJSKI DOLINI

## Zbornik Dijaškega biološkega tabora 2022 – Trje

**Izdajatelj:** Herpetološko društvo – *Societas herpetologica slovenica*, Ljubljana, junij 2024

**Urednika:** Jan Gojznikar, Anja Bolčina

**Besedilo:** Jan Gojznikar, Maruša Penca Kocjan, Anja Bolčina, Katja Konc, Maruša Skubic, Nik Šabeder, Matic Jeromen, Rok Lobnik, David Knez

**Fotografije:** David Knez, Jan Gojznikar, Maruša Skubic, Jaka Zlobko, Aneja Šmajdek, Gloria Zudič, Luka Medic, Nina Črnčič, Nik Šabeder, Katja Konc

**Besedila poročil so strokovno preverili:** Matej Gamser, Pia Golob, Maja Bahor, Anja Pekolj, doc. dr. Simona Strgulc Krajšek

Besedilo ni lektorirano. Slovnico ustreznost sta preverila urednika.

Zbornik Dijaškega biološkega tabora je okolju prijazen in je izšel le v elektronski obliki (PDF format) dne 28. junija 2024, na spletnem naslovu:

[http://biotabor.si/zborniki/Zbornik\\_DBT\\_2022\\_Trje.pdf](http://biotabor.si/zborniki/Zbornik_DBT_2022_Trje.pdf)

Vse fotografije v tem zborniku so avtorsko delo in jih brez dovoljenja avtorjev ni dovoljeno uporabljati.

### Priporočen način citiranja:

Gojznikar J., Bolčina A. (ur.) (2024): Kaj mrgoli po Savinjski dolini, Zbornik Dijaškega biološkega tabora 2022 – Trje. Herpetološko društvo – *Societas herpetologica Slovenica*, Ljubljana, 75 str.

### Priporočen način citiranja posameznega poročila:

Lobnik R., Gojznikar J. (2024): Poročilo o delu skupine za ptice in netopirje – ptice (Aves). V: Gojznikar J., Bolčina A. (ur.), Kaj mrgoli po Savinjski dolini, Zbornik Dijaškega biološkega tabora 2022 – Trje. Herpetološko društvo – *Societas herpetologica Slovenica*, Ljubljana, str. 57-66.

Kataložni zapis o publikaciji (CIP) pripravili v Narodni in univerzitetni knjižnici v Ljubljani

COBISS.SI-ID 199678467

ISBN 978-961-92880-4-7 (PDF)



*In memoriam*  
*Janez Leskošek*  
*(2000 – 2023)*



## JANEZU V SLOVO

Nikoli si nisem mislil, da bomo tako kmalu med uvodne strani zbornika Dijaškega biološkega tabora uvrščali spominsko posvetilo. Še posebej pa, da bo to posvečeno mlajšemu kolegu, ki je zadnja leta s srcem in dušo tako predano skrbel tudi za DBT. V času nastajanja tega besedila namreč mineva ravno eno leto, kar nas je mnogo prezgodaj v tragični nesreči zapustil naš kolega, organizator, mentor in, predvsem, prijatelj Janez Leskošek.

Kaj povedati o Janezu? Janez je bil predvsem Biolog in Naravovarstvenik – z veliko začetnico! Vsakdo, ki ga je imel čast spoznati, je najprej opazil njegovo neverjetno predanost naravi. Že od malih nog se je zanimal za ptice, kasneje pa nikoli ni izpustil priložnosti, da bi zabeležil tudi druge organizme. Svojo ljubezen do živega sveta je izražal s številnimi dejavnostmi – od organiziranih aktivnosti, kot so bili to tabori v okviru Društva proučevanje in opazovanje ptic Slovenije (DOPPS) ali DBT-ji, do povsem naključnih terenov, ki so ga vedno navdihovali. Z zavidanja vrednim pogumom in požrtvovalnostjo se je vključeval tudi v številne naravovarstvene akcije – od večjih, kot je boj proti zadrževalnikom v njegovi domači Savinjski dolini, do manjših, kot je bila predana skrb za gnezdilnice ob ribniku Vrbje.

Janez je združeval dve neverjetni vrlini – zbranost in mirnost v vseh primerih. Morda bi kdo to zamenjal za zadržanost, a se nebi mogel bolj zmotiti. Janez se je namreč vsake aktivnosti lotil z veliko skrbnostjo in z zanesljivostjo, ki mu jo je lahko zavidal prav vsak. Medtem ko se drugi velikokrat skrivamo za praznimi besedami, je Janez hitro in odločno prešel k dejanjem. Dejanjem, ki so vedno štela. In kar je še najbolj občudovanja vredno, za ta dejanja Janez v neizmerni skromnosti nikoli ni pričakoval nagrade, občudovanja ali celo najmanjše zahvale – kar je storil, je storil, ker je menil, da je tako prav. Takšni ljudi je danes le malo na svetu.

Tisti, ki smo imeli to čast, da smo z Janezom preživeli nekaj časa, smo vedeli, da je nadvse pošten in v srcu izredno dober človek. V svojih prepričanjih je bil pokončen, a kljub temu pripravljen prisluhnuti drugim in upoštevati njihovo mnenje. Vedno je bil pripravljen pomagati, pritoževal pa se ni nikoli. Z veliko predanostjo je delal vse, česar se je lotil – najsi je bilo to opazovanje ljubih mu ptic ali sodelovanje v študentskih skupnostnih vrtovih. Z zgledno kombinacijo predanosti in potrpežljivosti je v zadnjih letih v svet ptic vpeljal tudi številne dijake na Dijaških bioloških taborih. Krutost usode pa je pripeljala do tega, da je bil Dijaški biološki tabor 2022 v njegovi ljubi domači Savinjski dolini, ki ga je tudi organiziral, njegov zadnji. Prepričan sem, da ga bodo prav vsi udeleženci ohranili v lepem spominu.

Dragi Janez, oprost mi za te okorne besede. Tudi po celem letu še vedno ne najdem načina, da bi zadostno opisal, kakšno izgubo je slovenska narava utrpela tisti usodni dan in kako močno te pogrešamo vsi, ki smo te poznali. Nikoli te ne bomo pozabili.

Počivaj v miru.

Jan



Spominski močič, ki smo ga Janezu postavili prijatelji (med njimi tudi mentorji in organizatorji DBT-ja) na enem od vrhov Posavskega hribovja, kamor je rad zahajal (foto: M. Skubic).



# KAJ MRGOLI PO SAVINJSKI DOLINI

Zbornik Dijaškega biološkega tabora 2022 – Trje

Herpetološko društvo - *Societas herpetologica slovenica*  
Ljubljana, 2024

# PODPORNIKI DIJAŠKEGA BIOLOŠKEGA TABORA 2022

Iskrena vam hvala!



**BOTANIČNO  
DRUŠTVO  
SLOVENIJE**

Botanical Society of Slovenia



**DINARICUM**





## KAZALO VSEBINE

JANEZU V SLOVO.....	5
NA KRATKO O DIJAŠKIH BIOLOŠKIH TABORIH .....	4
YOUTH BIOLOGY CAMPS – IN SHORT .....	4
ZAHVALA ORGANIZATORJEV .....	5
PREOSTANEK EKIPE DBT 2022 .....	6
POROČILA O DELU SKUPIN .....	8
KRATEK (BIO)GEOGRAFSKI OPIS RAZISKOVALNEGA OBMOČJA.....	9
POROČILO O DELU SKUPINE ZA BOTANIKO (TRACHEOPHYTA) .....	17
POROČILO O DELU HERPETOLOŠKE SKUPINE (REPTILIA & AMPHIBIA) .....	31
POROČILO O DELU SKUPINE ZA KAČJE PASTIRJE (ODONATA) .....	36
POROČILO O DELU SKUPINE ZA NARAVOSLOVNO FOTOGRAFIJO .....	43
POROČILO O DELU SKUPINE ZA NETOPIRJE IN PTICE –NETOPIRJI (CHIROPTERA) .....	50
POROČILO O DELU SKUPINE ZA PTICE IN NETOPIRJE – PTICE (AVES) .....	57
TABORSKI UTRIP .....	67
FOTOKRONIKA .....	68
MOTIV TABORSKE MAJICE .....	75

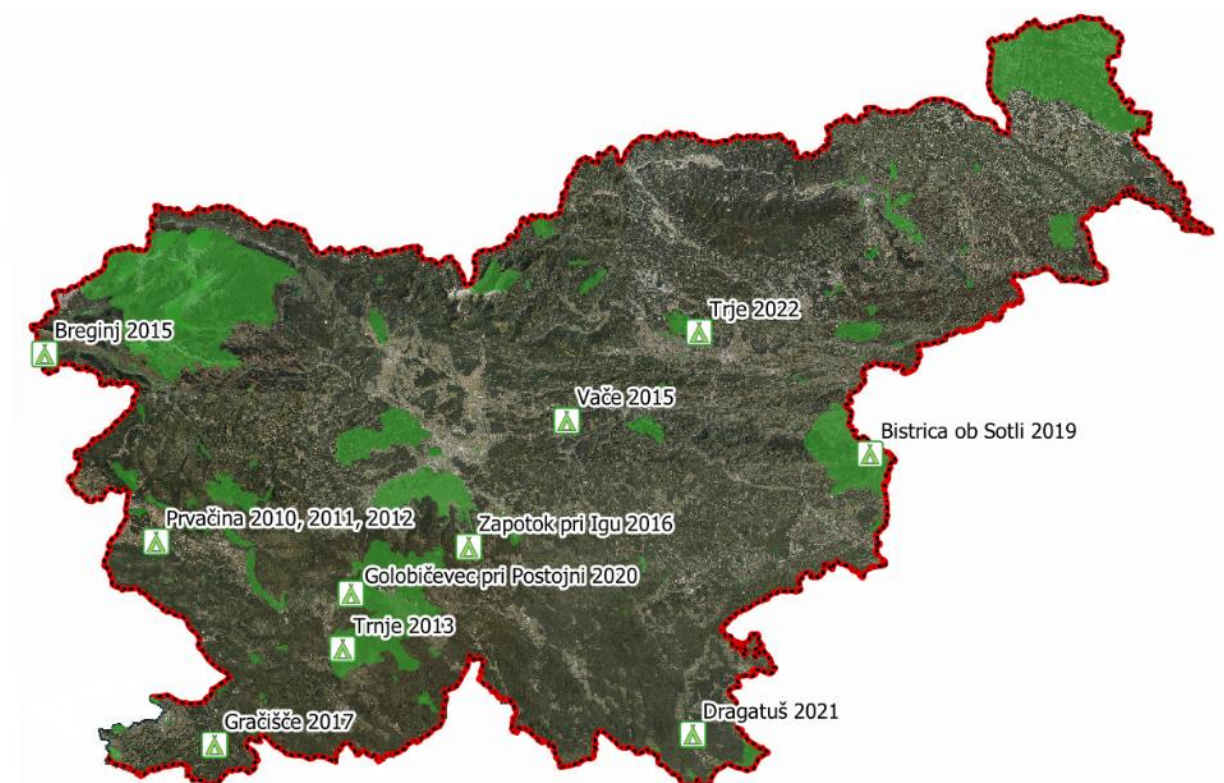


## NA KRATKO O DIJAŠKIH BIOLOŠKIH TABORIH

Dijaški biološki tabor (DBT) je tradicionalni poletni biološki tabor za dijake, ki ga organizira Herpetološko društvo – *Societas herpetologica slovenica* v sodelovanju z drugimi slovenskimi biološkimi društvi. Na taborih, ki so namenjeni zainteresiranim dijakom vseh srednješolskih smeri, se tako mladi navdušenci srečujejo z naravo pod budnim očesom strokovno usposobljenih mentorjev. S preverjenimi biološkimi metodami se spoznavajo z živim svetom Slovenije in se učijo, zakaj je naše naravno bogastvo pomembno varovati ter ohranjati za bodoče generacije. Tabori, z izjemo 2018, potekajo že od leta 2010 na različnih območjih države.

## YOUTH BIOLOGY CAMPS – IN SHORT

Youth Biology Camp (abbreviated DBT from its Slovene name) is a traditional summer biology camp for secondary school students, organised by Herpetological Society – *Societas herpetologica slovenica* in cooperation with other Slovene biological societies. The camp is aimed at all high school students regardless of their chosen high school curriculum. It provides education about Slovene wildlife and teaches young nature enthusiasts about the importance of protecting in preserving our rich natural heritage for future generations. The fieldwork on the camp is conducted using valid biological methodology under supervision of professionally trained mentors. Apart from a single gap in 2018 the camps have taken place annually since 2010 in various parts of the country.



**Slika:** Lokacije preteklih Dijaških bioloških taborov. V letu 2022 je DBT potekal v osrčju Spodnje Savinjske doline.

## ZAHVALA ORGANIZATORJEV

Iskrena zahvala gre ostalim mentorjem, ki so v letu 2022 priskočili na pomoč pri izvedbi tabora. Katja, Nik, Maruša, Rok in David so, kot vedno, mojstrsko odvodili svoje skupine. Hvala tudi Maticu, ki je v zadnji minut priskočil na pomoč skupini za kačje pastirje.

Hvala Botaničnemu društvu Slovenije, društvu Dinaricum in Društvo študentov biologije za podporo izvedbi tabora. Zelo smo hvaležni tudi Osnovni šoli Petrovče, ki nam je omogočila nastanitev v njihovi podružnični šoli na Trju (Galicija).

Z obiskom so nas prijetno presenetili Jaka Kregar, Aleksander Kozina in Damjan Vinko. Zelo smo hvaležni zlasti slednjemu, ki je kot urednik biltena Trdoživ dobrodušno nadaljeval večletno tradicijo razdeljevanja brezplačnih izvodov za udeležence.

Najlepša hvala tudi Maji Bahor, Anji Pekolj, doc. dr. Simoni Strgulc Krajšek, Mateju Gamserju in Pii Golob, ki so strokovno pregledali tukaj objavljena poročila.

Na koncu pa še zahvala našim udeležencem, brez katerih tabora ne bi bilo. S svojo nadobudnostjo in radovednostjo so nam vedno v navdih. Hvala, da ste z nami vedno znova edinstveno blatni!

## PREOSTANEK EKIPE DBT 2022

Poleg Janeza, ki je na taboru deloval kot organizator in kuhar, smo v letu 2022 na Dijaškem biološkem taboru sodelovali:

**Maruša Penca Kocjan**  
Organizatorica



**Jan Gojznik**  
Pomočnik organizacije in so-mentor skupine za netopirje in ptice

**Anja Bolčina**  
Pomočnica organizacije in so-mentorica skupine za herpetofavno



**Nik Šabeder**  
Mentor skupine za kačje pastirje

**Maruša Skubic**  
Mentorica skupine za botaniko



**Katja Konc**

So-mentorica skupine za herpetofavno



**David Knez**

Mentor skupine za naravoslovno fotografijo



**Rok Lobnik**

So-mentor skupine za ptice in netopirje



**Matic Jeromen**

Pomočnik mentorja v skupini za kačje pastirje





# POROČILA O DELU SKUPIN



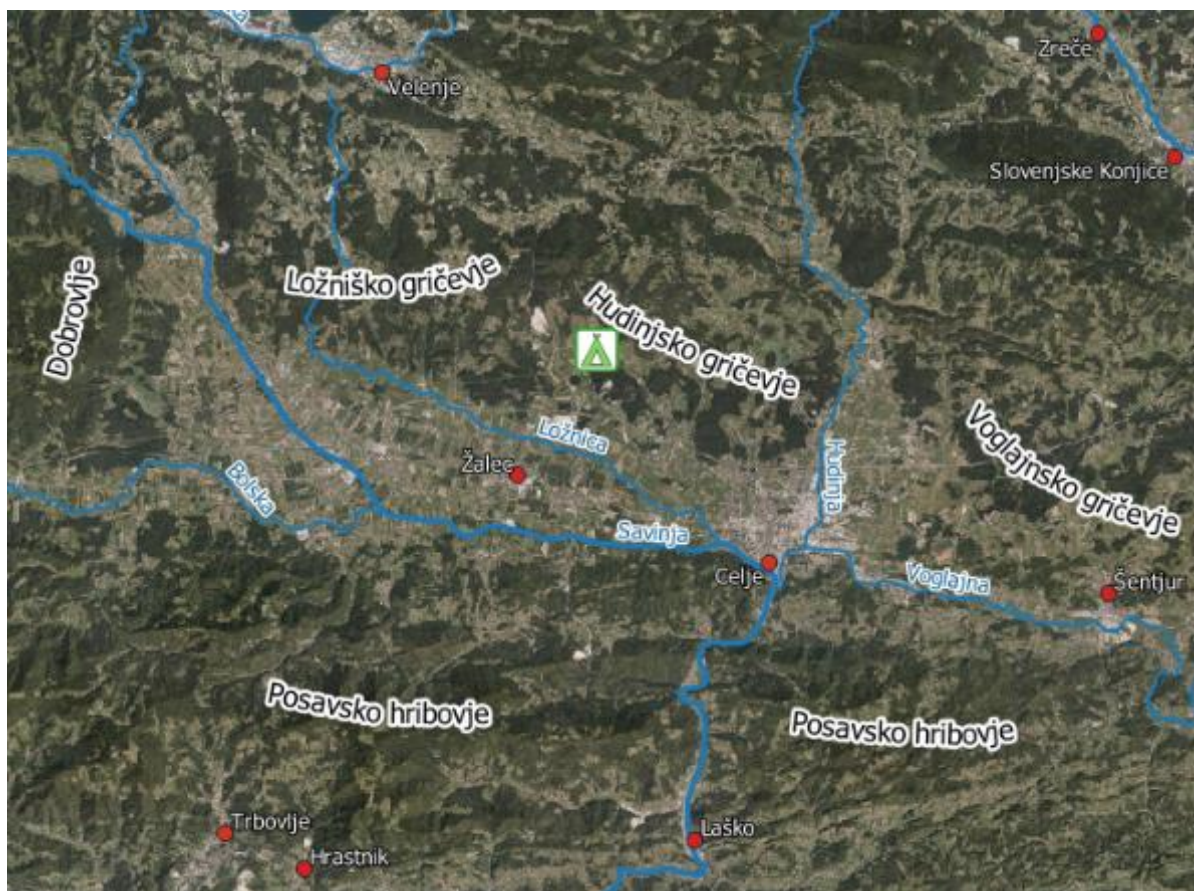
## KRATEK (BIO)GEOGRAFSKI OPIS RAZISKOVALNEGA OBMOČJA

Jan GOJZNIKAR<sup>1</sup>, Maruša SKUBIC<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Središče ELIXIR-SI/IBMI, Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani, Karantanska ulica 37, SI-2000 Maribor, e-naslov: jan.gojznikar@mf.uni-lj.si

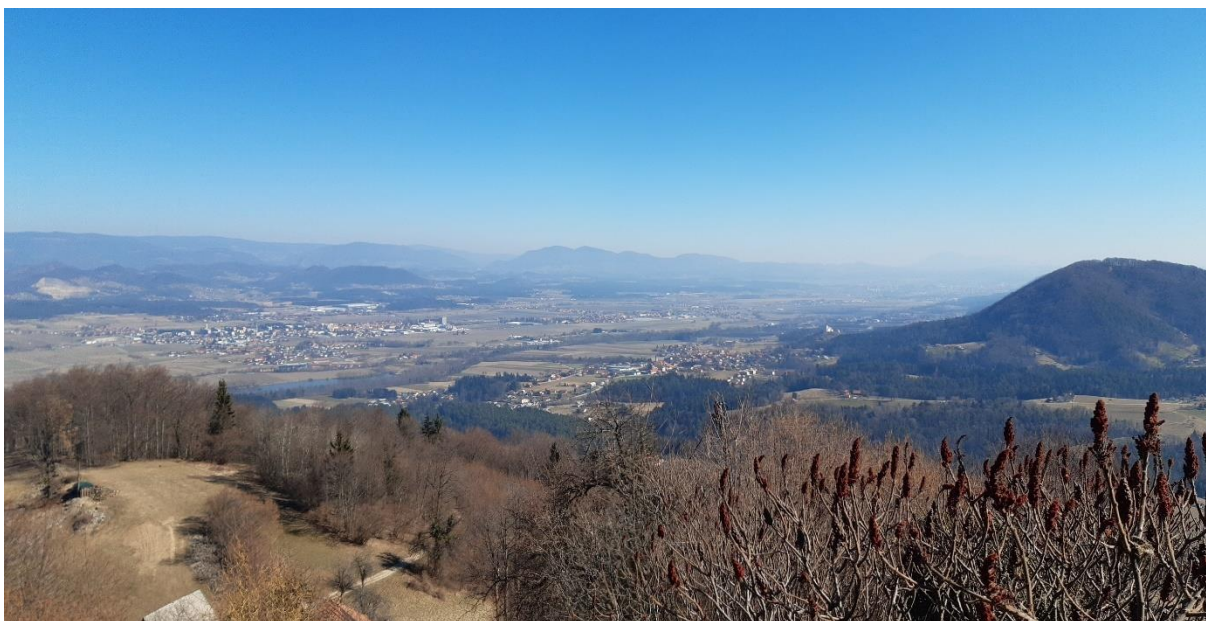
<sup>2</sup>Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo, Univerza v Ljubljani, Jamnikarjeva ulica 101, SI-1000 Ljubljana, e-naslov: marusa.skubic@bf.uni-lj.si

Dijaški biološki tabor 2022 je potekal v osrčju (Spodnje) Savinjske doline, pokrajine, ki se nahaja na pol poti med Ljubljano in Mariborom. S terminom Savinjska dolina označujemo celotno območje ob reki Savinji, ki predstavlja glavno vodno žilo. Ko govorimo o Spodnji Savinjski dolini imamo običajno v mislih območje med Letušem in Celjem, ki ga izrazito zaznamuje hmeljarstvo (Cvelfar in sod. 2005). Spodnja Savinjska dolina je sicer velikokrat enačena s Celjsko kotlino, čeprav prednja označuje ožjo etnično regijo takoj zahodno od Celja, druga pa geografsko opredeljuje predalpsko kotlino (Perko 2008a), ki zajema nekoliko širše območje med Vranskim, Letušem, Vojnikom in Štorami, skozi katero teče tudi reka Savinja – območje ob njej nekateri avtorji imenujejo tudi Savinjska ravan (npr. Perko 2008a). Celjsko kotlino zamejujejo Ložniško in Hudinjsko gričevje na severu, Voglajnsko gričevje na vzhodu, Posavsko hribovje na jugu in planoti Menina ter Dobrovlje na zahodu (Sl. 1). Morfologijo površja je skozi tisočletja predružačila reka Savinja s pritoki.



Slika 1: Okvirno območje delovanja Dijaškega biološkega tabora 2022 (vir osnovnega sloja: GURS 2024).

Ker gre za pomembno križiščno regijo, območje Spodnje Savinjske doline zaznamuje bogata tisočletna zgodovina, ki sega tudi v predrimsko dobo. Območje predstavlja tudi ozemeljsko središče ene najpomembnejših slovenskih plemiških dinastij – Celjskih grofov (Ježovnik & Veber 2003, Cvelfar in sod. 2005, Granda 2008). Tisočletja človeške aktivnosti so v Celjski kotlini pustila svojo sled. Danes tako pokrajino Spodnje Savinjske doline zaznamuje izrazita kmetijska aktivnost s hmeljarstvom kot najopaznejšo panogo (Cvelfar in sod. 2005, Stepišnik 2009). Na obdelovalnih površinah in ruderalnih območjih tako najdemo številne plevelne, pa tudi nekatere tujerodne rastlinske vrste (Turjak in sod. 2012). Intenzivno agrikulturno krajino prepredajo urbana in ruderalna območja, naravnega okolja je v nižinskem delu ohranjenega le malo, povečini v obliki gozdnih osamelcev in obrežnih pasov ob reki Savinji ter njenih pritokih (Sl. 2). V robnih predelih doline intenzivna pokrajina počasi prehaja v mozaično in mestoma še ekstenzivno kulturno krajino s sadovnjaki ter travniki, ta pa nato preide v pretežno gozdnata območja okoliških gričevij ter hribovij. Podnebje je zmerno kontinentalno z relativno mrzlimi zimami in toplimi poletji ter viški padavin v zgodnjih poletnih in jesenskih mesecih (Ogrin 1996, Stepišnik 2009). Na višjih legah zlasti na zahodu območja se že čuti vpliv bližnjih Alp, v vzhodnem predelu pa je opazen vpliv subpanonskih elementov (Ogrin 1996).



**Slika 2:** Pogled na osrednji del Spodnje Savinjske doline s Homa (foto: J. Gojznicar).

Posledice človeške aktivnosti v Celjski kotlini verjetno najlažje opazimo ravno ob reki Savinji, osrednji žili tega območja, ki s pritoki tvori bogato razvejano porečje. To v osnovi alpsko reko, ki je nekdanj tvorila obsežna prodišča, so naši predniki skozi stoletja skoraj povsem kanalizirali, s čimer je izgubila večji del svoje naravne hidromorfologije (Sl. 3 & 4). Prodišča so tako danes redka in slabo ohranjena, na območjih, kjer se še pojavljajo, pa so sicer precej vrstno pestra prav zaradi različnih sukcesivnih stadijev in specifičnih rastnih pogojev. Na prodiščih ob izlivu Artišnice v Savinjo (v bližini Ribnika Vrbje) so bile na primer popisane nekatere naravovarstveno pomembne rastlinske vrste, kot sta črnordeča ostrica (*Cyperus fuscus*) in trava krhka hrbtoresa (*Gaudinia fragilis*), obe vrsti Rdečega seznama (Trčak 2011). Nekdanj širše prisoten poplavni gozd ob Savinji pa je praktično izginul (Sl. 3 & 4). Kljub hidroregulaciji v reki Savinji in njenih pritokih še vedno najdemo nekaj redkejših elementov ihtiofavne, kot sta na primer pohra (*Barbus balcanicus*) in sulec (*Hucho hucho*) (Ramšak



2022), prisotne pa so tudi druge na vodo vezane vrste živali kot so npr. vodomec (*Alcedo atthis*) (Božič & Denac 2019), vidra (*Lutra lutra*) (Presetnik in sod. 2014) in rak koščak (*Austropotamobius torrentium*) (Govedič 2006). V Celjsko kotlino Savinja vstopa pri Letušu kot predalpska reka z brzicami in tolmoni, na svoji poti skozi dolino pa se (tudi zaradi človeške aktivnosti) njen značaj ob normalnih vodostajih umiri, tako da območje pri Celju zapusti kot mirnejša nižinska reka. Kljub regulaciji nas Savinja vsake toliko opomni na svoj izrazit hudourniški značaj (Jakop 2017), nazadnje v katastrofalnih poplavah leta 2023, ki so močno zaznamovale velik del Celjske kotline (npr. Svenšek in sod. 2023). Savinja v zgornjem toku premore snežno-dežni, v spodnjem pa dežno-snežni rečni režim (Stepišnik 2009, glej tudi Zemljevid 15 v Perko 2008b). Med pomembnejše leve pritoke reke Savinje na območju našega tabora sodijo reke Paka (ki se Savinji pridruži iz Šaleške doline), Ložnica in Voglajna (obe se Savinji pripojita v Celju), na desnem bregu pa glavni pritok predstavlja reka Bolska, ki se Savinji pridruži pri Preboldu iz smeri Vranskega in Trojan. Velik del reke Savinje na območju Spodnje Savinjske doline je vključen v varstveno mrežo Natura 2000 kot območje Savinja Grušovlje – Petrovče (SI3000309; Ur. l. RS 2004).



Sliki 3 in 4: Območje reke Savinje južno od Žalca na vojaškem zemljevidu iz 18. stoletja (levo; vir: Arcanum 2024) in v današnjih dneh (desno; vir: GURS 2024). Savinja je v vmesnih stoletjih s kanaliziranjem izgubila precejšen del svojega naravnega toka in prodišč, uničena pa je bila tudi večina poplavnega gozda.

Čeprav je širše območje Celjske kotline močno zaznamovano s kmetijstvom, pa kljub temu še vedno najdemo nekaj elementov biotske pestrosti – v intenzivni kmetijski krajini lahko spomladi srečamo na primer pojočega čopastega škranca (*Gallerida cristata*) (Kerček 2019; lastna opažanja), v nekaterih naseljih obstajajo tudi potrjeni podatki o gnezdečem čuku (*Athene noctua*) (Berce 2019). Od stoječih vodnih teles, ki so v veliki večini povsem evtrofna, velja na območju izpostaviti predvsem ribnik Vrbje in akumulacijo Trnava (bolje poznano pod imenom Žovneško jezero) (Cvelfar in sod. 2005) – ta med drugim gostita tudi nekaj vrst kačjih pastirjev (npr. Vinko 2012) in dvoživk. Ribnik Vrbje je s priležnimi ostanki poplavnega gozda zavarovan kot krajinski park (Ur. l. RS 2008) in predstavlja lokalno pomembno vročo točko za ptice (Vogrin 2011, Rijavec 2012, Gamser & Novak 2013). Na ribniku Vrbje so v preteklosti zabeležili tudi nekaj taksonov zavarovanih vrst rastlin kot sta na primer vodna perunika (*Iris pseudacorus*) in klasasti rmanec (*Myriophyllum spicatum*). Sicer pa se ob ribniku pojavljajo vodne rastline, ki preživijo objedanje rastlinojedih vrst rib, kot so navadni trst (*Phragmites australis*), širokolistni rogoz (*Typha latifolia*), bički in šašja. Rastlinskih vrst, ki v celoti živijo v vodi, prav zaradi rastlinojedih rib skorajda ni več (Trčak

2011). Ptice bomo lahko uzrli tudi na Žovneškem jezeru (Sl. 5; Vogrin 2005, Rijavec 2012), z malo sreče nas bo med drugim preletel tudi belorepec (*Haaliaeetus albicilla*) (Vrezec & Bordjan 2019). Omeniti velja tudi srednji tok reke Ložnice, kjer je relativno dobro ohranjen naravni vodotok s poplavnim območjem, zavarovan kot naravni spomenik. V tem delu se pojavljajo vlažni in močvirni travniki z vlagoljubno vegetacijo, poleg tega pa se ob reki Ložnici pojavljajo tudi ostanki hrastovega gozda (Ur. l. RS 1998a).



**Slika 5:** Pogled na Žovneško jezero (foto: J. Gojznikar).

Vzhodno in severno od Celjske kotline se znajdemo v Voglajnskem, Ložniškem in Hudinjskem gričevju, ki jih zaznamuje mešana kulturna krajina, kjer gozdove prepredajo naselja in mestoma še ekstenzivne travniške in njivske površine. Na tem območju zlasti velja omeniti Ponikovski kras, kraški osamelec severno od Žalca (Cvelfar in sod. 2005), ki je zavarovan kot krajinski park (Ur. l. RS 1998b). Na širšem območju Ložniškega gričevja in Ponikovskega krasa najdemo nekaj večjih jam, kot je npr. turistični Pekel pri Zalogu. Kot zanimivost pa lahko omenimo, da je območje med Žalcem in Velenjem tipsko območje jamskega hrošča Hitlerjevega brezokca (*Anophthalmus hitlerii*), ki je pogosto predmet razprav o ustreznih taksonomskih poimenovanjih (npr. Bae in sod. 2023). V jugozahodnem predelu tega območja je bil zabeležen tudi metulj močvirski kosmičar (*Carcharodus floccifera*), ki je v Sloveniji prizadeta vrsta (Veronik in sod. 2012; glej tudi Zakšek & Verovnik 2012).

Če se podamo še severneje pa hitro vstopimo v Šaleško dolino. Čeprav slednja ni bila ciljno območje naših popisov, pa kljub temu velja omeniti njena tri jezera (Škalsko, Velenjsko in Družmirsko), ki so zanimiva tudi zaradi svojih ornitoloških posebnosti (Gregori & Šere 2005, Deberšek & Bordjan 2016), na območju pa se med drugim pojavlja tudi močvirna sklednica (*Emys orbicularis*) (Bolčina in sod. 2018). Jezera, nizana od vzhoda proti zahodu glede na

starost, so posledica usedanja površja zaradi intenzivnih odkopov lignita v Premogovniku Velenje (Šterbenk in sod. 2004).

Zahodni rob Celjske kotline definirata kraški planoti Menina in Dobrovlje. Gre za višje ležeči pretežno gozdnati območji z redkejšo poselitvijo in manjšim človeškim vplivom. Ti območji predstavljata tranzicijsko cono med skoraj subpanonskim značajem nižinske doline in alpskih svetom, ki leži v zaledju. V kraški pokrajini planote Dobrovlje najdemo nekaj jam in drugih kraških pojavov (Cvelfar in sod. 2005). S stališča netopirjev lahko izpostavimo jamo Škadavnica, kjer je bil v preteklosti zabeležen zelo redek nimfni netopir (*M. alcaethoe*) (Presetnik 2012, Presetnik in sod. 2021). Bevk & Mihelič (2019) iz Menine planine poročata tudi o pojavljanju redkega in ogroženega divjega petelina (*Tetrao urogallus*), tamkajšnji kali oz. mlake pa gostijo precejšnje število na vodo vezanih rastlin in živali. Med drugim se ob kalih na Menini planini pojavljajo vrste Rdečega seznama kot so kolenčasti lisičji rep (*Alopecurus geniculatus*), latasti šaš (*Carex paniculata*) in avstrijska sita (*Eleocharis austriaca*) (Kocjan in sod. 2020).

Južni rob Spodnje Savinjske doline oz. Celjske kotline izrazito označuje osrednji del predalpskega Posavskega hribovja (Sl. 6). Tudi to območje je večinoma gozdnato, z izrazitimi sestoji bukve (*Fagus sylvatica*), na južnih pobočjih pa najdemo ostanke termofilnih gozdov hrasta. Naravni svet je tu bolj ohranjen, saj redkejša nepogozdene zaplate preraščajo večinoma ekstenzivni travniki. Posavsko hribovje je dom močne populacije belovratega muharja (*Ficedula albicollis*) (Božič 2019), od rastlin pa tu najdemo npr. ogroženo kranjsko lilijo (*Lillium carniolicum*) in endemično opojno zlatico (*Ranunculus thora*) (npr. Hribernik 2018, Potrbin 2022). V ostenjih Posavskega hribovja najdemo tudi druge rastline, ki so sicer v vzhodnem delu predalpskega sveta nekoliko redkejše. To so na primer avrikelj (*Primula auricula*), rumeno milje (*Paederota lutea*), predalpski petoprstnik (*Potentilla caulescens*), nizka kozja češnja (*Rhamnus pumilus*), dlakavi sleč (*Rhododendron hirsutum*), alpski repnjak (*Arabis alpina*) in toga smiljka (*Cerastium strictum*) (Acceto, 2006). V skalnih pečinah lahko z malo sreče uzremo gamse (*Rupicapra rupicapra*) (Kryštufek 1991), v zraku pa bo nad nami morda zaokrožil sokol selec (*Falco peregrinnus*) (Rijavec 2012, Mihelič 2019a). Nočne ure zapolnjuje petje kozače (*Strix uralensis*) (Vrezec 2019), z malo sreče pa bomo ob nižje ležečih kamnolomih ali pečinah slišali tudi njeno večjo kolegico, veliko uharico (*Bubo bubo*) (Mihelič 2019b). Da so gozdovi ohranjeni nakazuje tudi opazno število zatočišč malega podkovnjaka (*Rhinolophus hipposideros*), ki na območju premore kar dve izmed najštevilčnejših porodniških skupin v Sloveniji (Hercog 2013, Gojznicar in sod. 2020, Presetnik & Zamolo 2021). Med najvišje vrhove sodijo Črni vrh (Čemšeniška planina; 1205 m.n.m.), Javor (1132 m.n.m.), Mrzlica (katere ovršje je zavarovano kot krajinski park (Ur. v. Zas. 1996; 1121 m.n.m.)) in Gozdnik (1090 m.n.m.), znana pa je tudi nekoliko nižja Krvavica (909 m.n.m.) s svojimi slikovitimi ostenji (Cvelfar in sod. 2005), ki je razglašena za naravni spomenik (Ur. l. RS 1998b).



**Slika 6:** Osrednji del Posavskega hribovja (foto: J. Gojznikar).

Kot že povedano je širše območje Spodnje Savinjske doline močno podvrženo človeškemu vplivu (Stepišnik 2009), tako s strani intenzivnega kmetijstva kot, zlasti v sodobnejših časih, nepremišljenih urbanizacijskih posegov v obstoječi prostor. Upamo, da smo z Dijaškim biološkim taborom 2022 prispevali kamenček v mozaik poznavanja te zanimive, a žal s strani biologov še vedno zapostavljene regije Slovenije.

## Viri

- Acceto M. (2006): Nova spoznanja o rastlinstvu in rastju ostenij vzhodnega dela predalpskega sveta Slovenije. Zbornik gozdarstva in lesarstva 81: 37 – 59.
- Arcanum (2024): Innerösterreich (1784–1785) - First Military Survey. Arcanum Maps. <https://maps.arcanum.com/en/map/firstsurvey-inner-austria> [dostop: 22. 5. 2024]
- Bae C. J., Radović P., Wu X.-J., Figueiredo E., Smith G. F., Roksandic M. (2023): Placing taxonomic nomenclatural stability above ethical concerns ignores societal norms. Zoological Journal of the Linnean Society 199(1): 5-6.
- Berce T. (2019): Čuk *Athene noctua*. V: Mihelič T., Kmecl P., Denac K., Koce U., Vrezec A., Denac D. (ur.), Atlas ptic Slovenije, Popis gnezdil 2002-2017. Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije, Ljubljana, str. 202-203.
- Bevk D., Mihelič T. (2019): Divji petelin *Tetrao urogallus*. : Mihelič T., Kmecl P., Denac K., Koce U., Vrezec A., Denac D. (ur.), Atlas ptic Slovenije, Popis gnezdil 2002-2017. Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije, Ljubljana, str. 74-75.
- Bogataj J. (2013): Kulturna raznolikost slovenskih pokrajin. V: Mlakar V. (ur.), Veliki atlas Slovenije, Mladinska knjiga Založba d.d., Ljubljana, str. 46-77.

- Bolčina A., Gojznikar J., Kraševac R., Gabor M., Vrhovšek B. (2018): Observations of amphibian, reptile and some mammal species in the area of Šaleška jezera near Velenje during the 2015-2017 period. *Natura Sloveniae* 20(1): 45-57.
- Božič L. (2019): Belovrati muhar *Ficedula albicollis*. V: Mihelič T., Kmecl P., Denac K., Koce U., Vrezec A., Denac D. (ur.), Atlas ptic Slovenije, Popis gnezdilk 2002-2017. Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije, Ljubljana, str. 416-417.
- Božič L., Denac D. (2019): Vodomec *Alcedo atthis*. V: Mihelič T., Kmecl P., Denac K., Koce U., Vrezec A., Denac D. (ur.), Atlas ptic Slovenije, Popis gnezdilk 2002-2017. Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije, Ljubljana, str. 246-247.
- Cvelfar B., Volfand J., Gorenšek C., Čanji V. (2005): Fotomongrafija Savinjske regije, Slovenije, Od Rinke do Sotle – Photo-monography of the Savinjska region, Slovenia, From the Rinka Waterfall to the Sotla River. Fit media d.o.o., Celje, 159 str.
- Deberšek B., Bordjan D. (2016): Letna dinamika, naravovarstveno vrednotenje in pregled podatkov o pojavljanju vodnih ptic na Šaleških jezerih (S Slovenija). *Acrocephalus* 37(168/169): 5-47.
- Gamser M., Novak J. (2013): Pojavljanje vodnih ptic in ujed na širšem območju ribnika Vrbje pri Žalcu. Raziskovalna naloga. Mestna občina Celje, Celje, 121 str.
- Gojznikar J., Zaveršek T., Bolčina A. (2020): Observations made at three church bat (Chiroptera) roosts in central Slovenia. *Natura Sloveniae* 22(2): 85-87.
- Govedič M. (2006): Potočni raki Slovenije: razširjenost, ekologija, varstvo. Življenje okoli nas. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju, 26 str.
- Granda S. (2008): Slovenija – Pogled na njeno zgodovino. Urad vlade za komuniciranje, Ljubljana, 272 str.
- Gregori J., Šere D. (2005): Ptici Šaleških jezer in okolice. Ob 130- letnici Premogovnika Velenje. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, 227 str.
- Hercog K. (2013): Poletna zatočišča malega podkovnjaka (*Rhinolophus hipposideros*) v objektih kulturne dediščine v osrednji Sloveniji. Diplomsko delo. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Ljubljana, 94 str.
- Hribernik M. (2018): Mrzlica z vidika varstva narave. Planinska zveza Slovenije, Komisija za varstvo gorske narave, Prebold, 22 str.
- Jakop U. (2017): Hidrološka analiza poplav za porečje Savinje. Magistrsko delo. Magistrski študijski program druge stopnje Vodarstvo in okoljsko inženirstvo. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Ljubljana, 92 str.
- Ježovnik M., Veber B. (2003): Griže. KuD Svoboda Griže, Griže, 271 str.
- Kerček M. (2019): Čopasti škrijanec *Galerida cristata*. V: Mihelič T., Kmecl P., Denac K., Koce U., Vrezec A., Denac D. (ur.), Atlas ptic Slovenije, Popis gnezdilk 2002-2017. Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije, Ljubljana, str. 320-321.
- Kocjan J. M., Bolčina A., Kablar D., Kosič D., Šabeder N., Lobnik Cimerman Ž. (2020): Rastlinstvo in živalstvo kalov v Kamniško-Savinjskih Alpah. Društvo za raziskovanje mokrišč Slovenije, Ljubljana, 97 str.
- Kryštufek B. (1991): Sesalci Slovenije. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, 294 str.
- Mlakar V. (ur.) (2013): Veliki atlas Slovenije. Mladinska knjiga Založba d.d., Ljubljana, 655 str.
- Mihelič T. (2019a): Sokol selec *Falco peregrinus*. V: Mihelič T., Kmecl P., Denac K., Koce U., Vrezec A., Denac D. (ur.), Atlas ptic Slovenije, Popis gnezdilk 2002-2017. Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije, Ljubljana, str. 272-273.
- Mihelič T. (2019b): Velika uharica *Bubo bubo*. V: Mihelič T., Kmecl P., Denac K., Koce U., Vrezec A., Denac D. (ur.), Atlas ptic Slovenije, Popis gnezdilk 2002-2017. Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije, Ljubljana, str. 216-217.
- Ogrin D. (1996): Podnebni tipi v Sloveniji. *Geografski vestnik* 68: 39-56.
- Ogrin D. (2013): Ogroženost slovenskih pokrajin. V: Mlakar V. (ur.), Veliki atlas Slovenije, Mladinska knjiga Založba d.d., Ljubljana, str. 108-121.
- Perko D. (2008a): Landscapes. V: Fridl J., Kladnik D., Orožen Adamič M., Pavšek M., Perko D., Repolusk P., Urbanc M. (ur.), Slovenia in focus. Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU, Ljubljana, str. 33-55.
- Perko D. (2008b): Nature. V: Fridl J., Kladnik D., Orožen Adamič M., Pavšek M., Perko D., Repolusk P., Urbanc M. (ur.), Slovenia in focus. Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU, Ljubljana, str. 57-89.
- Potrbin M. (2022): Varstvo naravne in kulturne dediščine v Trbovljah. Seminarska naloga. Planinska zveza Slovenije, Komisija za varstvo gorske narave, Trbovlje, 16 str.
- Presetnik P. (2012): Poročilo o delu skupine za netopirje. V: Sivec N., Šantl Temkiv T. (ur.), Raziskovalni tabor študentov biologije Vransko 2007. Društvo študentov biologije, Ljubljana, str. 41-44.

- Presetnik P., Podgorelec M., Torkar G., Govedič M. (2014): 13. Popis vidre (*Lutra lutra*) v dolini reke Voglajne, končno poročilo. V: Govedič M., Lešnik A. (ur.), Ocena stanja za območje Natura 2000 na porečju Voglajne. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju, str. 294-308.
- Presetnik P., Zamolo A. (2021): Netopirji v stavbah kulturne dediščine. Življenje okoli nas. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju, 36 str.
- Presetnik P., Zidar S., Gojznikar J., Grgurevič S., Knapič T., Likozar L., Meyer-Cords C., Pavlovič E., Podgorelec M., Zagmajster M., Zamolo A. (2021): A review of *Myotis brandtii* and *Myotis alcathoe* records in Slovenia. *Hypsugo* 6(1): 28-43.
- Ramšak L. (2022): Ribiškogojitveni načrt za izvajanje ribiškega upravljanja v šempetrskem ribiškem okolju za obdobje 2017-2022. Zavod za ribištvo Slovenije, Spodnje Gameljne, 87 str.
- Rijavec A. (2012): Poročilo o delu ornitološke skupine. V: Sivec N., Šantl Temkiv T. (ur.), Raziskovalni tabor študentov biologije Vransko 2007. Društvo študentov biologije, Ljubljana, str. 37-40.
- Svenšek A., Kosmač G., Cerar G. (2023): Zgornja Savinjska dolina: Hudo na Ljubnem, v Mozirju in Nazarjah, evakuacija tudi v Celju. Multimedijški center, Radio Televizija Slovenija, Ljubljana. <https://www.rtv.slo.si/okolje/zgornja-savinjska-dolina-hudo-na-ljubnem-v-mozirju-in-nazarjah-evakuacija-tudi-v-celju/677046> [dostop: 2. 5. 2024]
- Stepišnik K. (2009): Okoljevarstveni vidiki razvoja občine Žalec (s poudarkom na metodi ekološkega odtisa). Diplomsko delo. Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Ljubljana, 93 str.
- Šterbenk E., Ževart M., Ramšak R. (2004): Jezera o katerih bomo še slišali. *Geografski obzornik* 51(1): 4-11.
- Trčak B. (2011): Inventarizacija flore na območju Vrbje – poletno-jesenski aspekt. Končno poročilo. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju, 20 str.
- Turjak M., Strgulc Krajšek S., Frajman B. (2012): Poročilo o delu floristične skupine. V: Sivec N., Šantl Temkiv T. (ur.): Raziskovalni tabor študentov biologije Vransko 2007. Društvo študentov biologije, Ljubljana, str. 23-29.
- Ur. l. RS (1998a): Odlok o razglasitvi naravnega spomenika reka Ložnica s poplavnim območjem za naravno znamenitost. Uradni list Republike Slovenije 89/1998: 8547.
- Ur. l. RS (1998b): Odlok o razglasitvi naravnih znamenitosti v Občini Žalec. Uradni list Republike Slovenije 77/1998: 6110.
- Ur. l. RS (2004): Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000). Uradni list Republike Slovenije 49/04: 6409.
- Ur. l. RS (2008): Odlok o zavarovanju ribnika Vrbje z zaledjem za krajinski park. Uradni list Republike Slovenije 56/2008: 6165.
- Ur. v. Zas. (1996): Odlok o razglasitvi naravnih znamenitosti, arheoloških območij ter kulturnih in zgodovinskih spomenikov na območju Občine Trbovlje. Uradni vestnik Zasavja 4/1996, 14/2006.
- Verovnik R., Rebeušek F., Jež M. (2012): Atlas dnevnih metuljev (Lepidoptera: Rhopalocera) Slovenije – Atlas of butterflies (Lepidoptera: Rhopalocera) of Slovenia. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju, 456 str.
- Vinko D. (2012): Poročilo o delu odonatološke skupine. V: Sivec N., Šantl Temkiv T. (ur.), Raziskovalni tabor študentov biologije Vransko 2007. Društvo študentov biologije, Ljubljana, str. 67-76.
- Vogrin M. (2005): Fenologija vodnih ptic na Žovneškem jezeru (Spodnja Savinjska dolina, osrednja Slovenija). *Acrocephalus* 26(126): 151-155.
- Vogrin M. (2011): Ptice ribnika Vrbje in okolice – Seznam opazovanih vrst. Društvo za proučevanje ptic in varstvo narave, Rače, 27 str.
- Vrezec A. (2019): Kozača *Strix uralensis*. V: Mihelič T., Kmecl P., Denac K., Koce U., Vrezec A., Denac D. (ur.), Atlas ptic Slovenije, Popis gnezdičk 2002-2017. Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije, Ljubljana, str. 214-215.
- Vrezec A., Bordjan D. (2019): Belorepec *Haliaeetus albicilla*. V: Mihelič T., Kmecl P., Denac K., Koce U., Vrezec A., Denac D. (ur.), Atlas ptic Slovenije, Popis gnezdičk 2002-2017. Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije, Ljubljana, str. 234-235.
- Zakšek V., Verovnik R. (2012): Poročilo skupine za metulje. V: Sivec N., Šantl Temkiv T. (ur.), Raziskovalni tabor študentov biologije Vransko 2007. Društvo študentov biologije, Ljubljana, str. 11-16.

# POROČILO O DELU SKUPINE ZA BOTANIKO (TRACHEOPHYTA)

Maruša SKUBIC<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo, Jamnikarjeva ulica 101, SI-1000 Ljubljana, e-naslov: marusa.skubic@bf.uni-lj.si

**Udeleženske skupine:** Aneja, Gaja, Neža in Eva

## Izvleček

Na Dijaškem biološkem taboru 2022 v Savinjski dolini je delovala tudi skupina za botaniko. V šestih terenskih dneh, med 8. in 13. 8. 2022, smo popisovali rastline na območju Savinjske doline. Popisovali smo v okolici naselja Galicija pri POŠ Trje, ob reki Ložnici s poplavnim območjem, v okolici Ribnika Vrbje in Žovneškega jezera ter v Krajinškem parku Ponikovski Kras v okolici jame Pekel. Skupno smo zabeležili 365 različnih taksonov praprotnic in semenk. Od tega je šest vrst uvrščenih na Rdeči seznam ogroženih praprotnic in semenk Slovenije, osem taksonov pa je zavarovanih po Uredbi o zavarovanih prosto živečih rastlinskih vrstah.

## Abstract

REPORT OF THE BOTANY GROUP - During the Youth Biology Camp 2022 in Savinjska dolina the group for botany was also active. In six field days between 8<sup>th</sup> and 13<sup>th</sup> of August 2022 we examined the surrounding areas of settlement Galicija close to Trje primary school, near river Ložnica with its flood plain, fish pond Vrbje, lake Žovnek and in regional park Ponikovski kras around cave Pekel. All together we found 365 different species of pteridophytes and spermatophytes. Among them six species are listed on Red Data List of threatened pteridophytes and spermatophytes of Slovenia, while eight taxa are protected based on a Decree on Protected Wild Plant Species.

## Uvod

Spodnja Savinjska dolina, kjer je potekal tabor, sodi v predalpsko fitogeografsko območje Slovenije (Wraber 1969). Velik del območja Savinjske doline predstavljajo intenzivne kmetijske površine, hmeljišča, njive in travniki, ki so po večini intenzivno obdelani (ARSO 2022). Del predstavljajo poplavna območja, ki so bila v preteklosti v veliki meri regulirana. Izrazita poplavna območja se tako pojavljajo zgolj v srednjem toku reke Ložnice (Natek 1978), ob Ribniku Vrbje pa je ohranjen ostanek poplavnega gozda (Ekološka učna pot Vrbje, 2003). Ob reki Ložnici so vlažni in močvirni travniki z vlagoljubno vegetacijo, ob njej pa se nahajajo tudi ostanki hrastovega gozda (Ur. l. RS 1998). Ostanke hrastovega gozda najdemo tudi ob reki Savinji v bližini Griž (Terglav 2012). Na obrobju intenzivno obdelanih ravninskih območjih Savinjske doline in v gričevjih uspeva gozd (ARSO 2022).

Spodnja Savinjska dolina je floristično precej neenakomerno obdelana. Na območju ribnika Vrbje je bil narejen obsežen popis rastlinskih taksonov v poletno-jesenskem času v sklopu

inventarizacije flore na območju Vrbje (Trčak 2011). Nekaj podatkov o rastlinstvu za območje ribnika Vrbje in Savinje v bližini pa navaja še Vogrin v vodniku po ekološki poti (Vogrin 1997, Vogrin 2006). Slabše popisani kvadranti Savinjske doline v okolici Vranskega so bili floristično pregledani v okviru Raziskovalnega tabora študentov biologije leta 2007 (Turjak in sod. 2012)

Ostali objavljeni floristični popisi tega območja so precej redki. Nekaj podatkov o rastlinstvu reke Ložnice s poplavnim področjem podata Vogrin in Kopitar (2009) v obliki predstavitev ekološke učne poti na tem območju. Za južni del Savinjske doline, ki meji na Posavsko hribovje, pa je bil objavljen popis vegetacije skalnih sten (Accetto 2006).

## Materiali in metode

V obdobju od 8. do 13. 8. 2022 smo izvedli pet samostojnih terenskih dni, v okviru katerih smo popisovali rastline spodnje Savinjske doline (Sl. 1). Lokacije popisov so znotraj štirih različnih kvadrantov. Kvadranti po MTB sistemu so veliki 3' zemljepisne širine × 5' zemljepisne dolžine (v Sloveniji velikost znaša približno 35 km<sup>2</sup>), meje kvadrantov so bile določene na podlagi zemljevida na portalu Geopedia (Geopedia 2013). Seznam obiskanih lokacij v času tabora s podatki o nadmorski višini, koordinatami in pripadajočim kvadrantom je prikazan v Pregl. 1. V nekaterih kvadrantih smo popisovali različne habitate, kar je zapisano v Pregl. 1 in na seznamu popisanih vrst.



**Slika 1:** Udeleženci botanične skupine na terenu (foto: M. Skubic).

Rastline smo popisovali po metodi srednjeevropskega kartiranja flore znotraj posameznih kvadrantov (Ehrendorfer & Hamann 1965, Niklfeld 1971). Poleg tega smo dijakom želeli predstaviti tudi različne habitatne tipe in tamkajšnje rastlinstvo. Spoznali smo se z določevalnimi ključi, se učili o značilnostih in prepoznavanju različnih rastlinskih družin in spoznali botanično terminologijo, ki jo uporabljamo pri določevanju.

Ob obisku različnih lokalitet smo zabeležili lokacijo, koordinate območja, kvadrant in habitat v katerem smo popisovali. Seznanili smo se še s posebnostmi samega habitata ter z morebitnimi prilagoditvami tam rastočih rastlin. Nato smo začeli s pisanjem seznama vrst, ki smo jih prepoznali že na terenu. Na terenu smo vrste večinoma določali s pomočjo slikovnih določevalnih ključev kot sta Kaj neki tu cveti (Spohn & Aichele 2011) ter Rastlinstvo življenjskih okolij v Sloveniji (Vreš in sod. 2014). Ob posameznih rastlinskih vrstah smo se pogovorili o zanimivostih in morebitni strupenosti ali pa uporabnosti določene rastline. Rastline, ki jih nismo mogli sproti določiti, smo nabrali in kasneje določili s pomočjo Male flore Slovenije (Martinčič in sod. 2007) in knjige Flora Helvetica (Lauber & Wagner 2007).



Imena taksonov so podana na podlagi nomenklature v Mali flori Slovenije (Martinčič in sod. 2007).

**Preglednica 1:** Seznam obiskanih lokacij v času tabora.

Št. lokacije	Lokacija	Nadmorska višina [m]	Geografska širina [°S]	Geografska dolžina [°V]	Kvadrant	Datum
1	Slovenija, Savinjska dolina, Žalec, Galicija, okolica OŠ Trje (travnik)	287	46,2859867	15,1953571	9757/1	8.08.2022
2	Slovenija, Savinjska dolina, Žalec, Galicija, okolica OŠ Trje (kanal)	279	46,2865717	15,1898314	9757/1	8.08.2022
3	Slovenija, Savinjska dolina, Žalec, Galicija, okolica OŠ Trje (gozdni rob)	310	46,2847904	15,1980662	9757/1	8.08.2022
4	Slovenija, Savinjska dolina, Žalec, Podlog v Savinjski dolini, reka Ložnica s poplavnim območjem (travniki in kanali)	272	46,274678	15,123924	9756/2	9.08.2022
5	Slovenija, Savinjska dolina, Žalec, Vrbje, okolica ribnika Vrbje (obrežna vegetacija in travniki)	254	46,2372691	15,1510977	9756/4	10.08.2022
6	Slovenija, Savinjska dolina, Žalec, Grče, okolica jame Pekel (gozd, gozdni rob)	318	46,2893417	15,1326018	9756/2	11.08.2022
7	Slovenija, Savinjska dolina, Žalec, Grče, travniki 400m sv od jame Pekel (ekstenzivni suhi travniki in vrtača)	354	46,293824	15,137776	9756/2	11.08.2022
8	Slovenija, Savinjska dolina, Braslovče, okolica Žovneškega jezera (obrežna vegetacija in travniki z gozdnim robom)	304	46,2749019	15,0195128	9756/1	13.08.2022

## Rezultati in razprava

Skupno smo v času Dijaškega biološkega tabora 2022 popisali 365 različnih rastlinskih taksonov. Seznami vrst po posameznih lokacijah so prikazani v Prilogi 1. V kvadrantu 9757/1 (okolica naselja Galicija) smo popisali 184 taksonov, v kvadrantu 9756/2 (v okolici jame Pekel in na poplavnem območju reke Ložnice) 253 taksonov, v kvadrantu 9756/1 (okolica Žovneškega jezera) 181 taksonov, v kvadrantu 9756/4 (okolica ribnika Vrbje) pa 203 taksone.

Šest izmed popisanih vrst je uvrščenih na Rdeči seznam rastlinskih vrst (Ur. l. RS 2002). Izmed njih ima pet taksonov status ranljive vrste (V). Ti uspevajo predvsem na vlažnih rastiščih in v samih vodnih telesih. Med njimi so navadni rogolist (*Ceratophyllum demersum*; Sl. 2), rumeni blatnik (*Nuphar lutea*) in suličastolistni porečnik (*Alisma lanceolatum*), ki smo jih opazili v okolici ribnika Vrbje (kvadrant 9756/4). Suličastolistni porečnik se je nahajal v deloma izsušenem kanalu tik ob reki Savinji (koordinate 46,2368772 °S, 15,1523295 °V), navadni rogolist in rumeni blatnik pa v manjšem vodnem telesu v bližini ribnika Vrbje (koordinate 46,2371981 °S, 15,1526409 °V). Navadni objed (*Succisella*

*inflexa*) smo opazili tako ob kanalu v Galiciji v bližini OŠ Trje kot tudi na poplavni ravnici reke Ložnice. Status ranljive vrste pa ima tudi navadni vodni orešek (*Trapa natans*). Plodov in ostankov posušenih rastlin vodnega oreška je bilo zelo veliko na Žovneškem jezeru (kvadrant 9756/1), ki je bilo v tem času zaradi suše v večji meri izsušeno.



**Slika 2:** Navadni rogolist (*Ceratophyllum demersum*) najden v manjšem vodnem telesu v bližini ribnika Vrbje (foto M. Skubic).

Vrsto navadno bodiko (*Ilex aquifolium*) smo opazili v gozdnem sestoju blizu Žovneškega jezera (kvadrant 9756/1). Vrsta je na Rdečem seznamu zavarovanih vrst opredeljena kot vrsta zunaj nevarnosti (O1), prav tako pa je zavarovana na podlagi Uredbi o zavarovanih prosto živečih rastlinskih vrstah (Ur. I. RS 2004a).

Poleg navadne bodike smo popisali še osem drugih taksonov, ki so zavarovani po Uredbi o zavarovanih prosto živečih rastlinskih vrstah (Ur. I. RS 2004a). Med njimi je tudi ena izmed vrst rodu močvirnic (*Epipactis* sp.), katere pojavljanje v okolici Žovneškega jezera (9756/1) nam je posredovala netopirsko-ptičarska skupina, in rjava gnezdoznica (*Neottia nidus-avis*), ki smo jo našli v gozdu v bližini jame Pekel (9756/2). Na podlagi uredbe (Ur. I. RS 2004a) so vsi predstavniki družine kukavičevk zavarovani zaradi ukrepov za ohranjanje ugodnega stanja habitata rastlinske vrste (oznaka H). Habitat rjave gnezdoznice sicer ne predstavlja zelo ogroženega območja, saj Slovenijo prekriva 58 % gozda (Tič 2019) in je tako v Sloveniji precej razširjena (Jogan in sod. 2001). Tudi vodna perunika (*Iris pseudocorus*), ki smo jo našli tako v kanalu v Galiciji (9756/1), kot na poplavnem območju reke Ložnice (9756/2) in v okolici Žovneškega jezera (9756/1), je na podlagi uredbe (Ur. I. RS 2004a) zavarovana zaradi ukrepov za ohranjanje ugodnega stanja habitata rastlinske vrste (oznaka H).

Zavarovani sta tudi navadna ciklama (*Cyclamen purpurascens*) in šmarnica (*Convallaria majalis*). Šmarnico smo opazili v gozdu v okolici jame Pekel (9756/2), medtem ko smo ciklamo našli v vseh štirih popisanih kvadrantih. Pri obeh vrstah ni prepovedi za nabiranje nadzemnih delov, razen semen oziroma plodov. Enako velja za črni teloh (*Helleborus niger*), ki smo ga popisali v gozdu v okolici jame Pekel (9756/2). Zgoraj našete zavarovane vrste sicer nimajo večjega naravovarstvenega pomena, saj so v Sloveniji dokaj pogoste.

Po Uredbi o zavarovanih prosto živečih rastlinskih vrstah (Ur. l. RS 2004a) sta zavarovana še navadni klinček (*Dianthus carthusianorum*), ki smo ga našli ob reki Ložnici s poplavnim območjem (9756/2) ter hermelika (*Sedum maximum*), ki smo jo našli na ekstenzivnih travnikih S od jame Pekel (9756/2).

Opazili smo tudi številne invazivne tujerodne vrste rastlin tako v Krajinskem parku Ponikovski Kras kot v okolici ribnika Vrbje; nekatere tudi ob Savinji, katere del med Grušovljem in Petrovčami spada v Območje Natura 2000 (Ur. l. RS 2004b). V teh delih smo zabeležili pojavljanje ambrozije (*Ambrosia artemisiifolia*), indijskega jagodnjaka (*Duchesnea indica*), oljne bučke (*Echinocystis lobata*), enoletne suholetnice (*Erigeron annua*), kanadske hudoletnice (*Coryza canadensis*), sivega dreva (*Cornus sericea*), češkega dresnika (*Fallopia × bohémica*), drobnocvetnega (*Galinsoga parviflora*) in vejicatega rogovilčka (*G. ciliata*), topinamburja (*Helianthus tuberosus*), žlezave (*Impatiens glandulifera*) in drobnocvetne nedotike (*I. parviflora*), dvoletnega svetlina (*Oenothera biennis*), peterolistne vinike (*Parthenocisus quinquefolia*), bambusa (*Phyllostachys* sp.) navadne barvilnice (*Phytolacca americana*), mirabolane (*Prunus cerasifera*), kanadske (*Solidago canadensis*) in orjaške zlate rozge (*S. gigantea*), octovca (*Rhus typhina*), navadne robinije (*Robinia pseudacacia*) ter potencialno invazivno vrsto toga zajčja deteljica (*Oxalis fontana*) (Jogan in sod. 2012). Na drugih območjih popisovanja v Savinjski dolini pa smo poleg že naštetih zabeležili še trnasto gledičevko (*Gleditsia triacanthos*), virginijsko dragušo (*Lepidium virginicum*) in deljenolistno rudbekijo (*Rudbeckia laciniata*).

Našli smo tudi nekaj vrst, ki v posameznih kvadrantih na podlagi gradiva za Atlas flore Slovenije (Jogan in sod., 2011) še niso znane. Tako smo znotraj kvadranta 9756/2 prvič popisali navadno čeladnico (*Scutellaria galericulata*, Sl. 2), nova najdba za kvadrant pa je tudi gladka lakota (*Galium laevigatum*) in bavarska lanika (*Thesium bavarum*). Vrsta rdečega seznama navadni rogolist (*Ceratophyllum demersum*) pa je nova najdba za kvadrant 9756/4.



**Slika 2:** Navadna čeladnica (*Scutellaria galericulata*) v kanalu poplavne ravnice reke Ložnice (foto: M. Skubic).

## Zahvala

Zahvaljujem se organizatorjem tabora za posredovanje informacij o lokacijah vrednih obiska, ter Borisu Turku za pomoč pri določanju nekaterih vodnih rastlin. Zahvaljujem se vsem udeležencem tabora, ki so vedno znova izkazali zanimanje za rastline in nam občasno prinesli tudi kakšne rastline iz njihovih terenov, prav tako pa gre velika zahvala udeležencem botanične skupine, saj so vsak dan naredili zanimivejši.

## Viri

- Acceto M. (2006): Nova spoznanja o rastlinstvu in rastju ostenij vzhodnega dela predalpskega sveta Slovenije. Zbornik gozdarstva in lesarstva 81: 37 – 59.
- ARSO (2022): Atlas okolja. Agencija republike Slovenije za okolje, Ljubljana.  
[http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas\\_Okolja\\_AXL@Arso](http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas_Okolja_AXL@Arso) [dostop: 10. 12. 2022]
- Ehrendorfer F., Hamann U. (1965): Vorschläge zu einer floristischen Kartierung von Mitteleuropa. Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft 78: 35 – 50.
- Ekološka učna pot Vrbje (2003): Čezmejno ohranjanje biotske raznovrstnosti in trajnostni razvoj. Ekološko-turistična obogatitev ribnika Vrbje. Razvojna agencija Savinja, Žalec. [https://www.turizem-zalec.si/upload/DirectoryEntry/30/attachments/Eko\\_u%C4%8Dna\\_pot\\_Vrbje\\_slo.pdf](https://www.turizem-zalec.si/upload/DirectoryEntry/30/attachments/Eko_u%C4%8Dna_pot_Vrbje_slo.pdf) [dostop: 10. 1. 2023]
- Geopedia (2013): Geopedia – MTB - mreža kvadrantov za kartiranje srednjeevropske flore. Sinergise d.o.o., Ljubljana. [http://www.geopedia.si/#T105\\_x499328\\_y112072\\_s9\\_b4](http://www.geopedia.si/#T105_x499328_y112072_s9_b4) [dostop: 10. 7. 2022]
- Jogan N., Bačič T., Frajman B., Leskovar I., Naglič D., Podobnik A., Rozman B., Strgulc Krajšek S., Trčak B. (2001): Gradivo za atlas flore Slovenije. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju, 443 str.
- Jogan J., Bačič M., Strgulc Krajšek S. (2012): Tujerodne in invazivne rastline v Sloveniji. V: Jogan J., Bačič M., Strgulc Krajšek S. (ur.) Neobiota Slovenije, končno poročilo projekta. Oddelek za biologijo BF UL, Ljubljana, str. 161 – 182.
- Lauber K., Wagner G. (2007): Flora Helvetica, 4th edition. Haupt, Bern, Stuttgart, Wien, 1631 str.
- 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. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana, 968 str.
- Natek M. (1978): Poplavna območja v Spodnji Savinjski dolini. Geografski inštitut Antona Melika, Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Ljubljana, 90 str.
- Niklfeld H. (1971): Bericht über die Kartierung der Flora Mitteleuropas. Taxon 20(4): 545 – 571.
- Spohn M., Aichele D. (2011): Kaj neki tu cveti? - s fotografijami, zanesljivo prepoznavanje po barvi. Narava, Preddvor, 447 str.
- Ur. l. RS (2004a): Uredba o zavarovanih prosto živečih rastlinskih vrstah. Uradni list Republike Slovenije 04 (46).
- Ur. l. RS (2004b): Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000). Uradni list Republike Slovenije 49/04.
- Terglav P. (2012): Posodobitev gozdne učne poti Hrastje v Grižah. Občina Žalec, Žalec.
- Tič K. (2019): Pokrovnost in raba tal. Agencija republike Slovenije za okolje.  
<http://kazalci.arso.gov.si/sl/content/pokrovnost-raba-tal-0> [dostop: 10. 1. 2023]
- Trčak B. (2011): Inventarizacija flore na območju Vrbje – poletno-jesenski aspekt, končno poročilo. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju, str. 20.
- Turjak M., Strgulc Krajšek S., Frajman B. (2012): Poročilo o delu floristične skupine. V: Sivec N., Šantl Temkiv T. (ur.): Raziskovalni tabor študentov biologije Vransko 2007. Društvo študentov biologije, Ljubljana, str. 23–29.
- Ur. l. RS (1998): Odlok o razglasitvi naravnega spomenika reka Ložnica s poplavnim območjem za naravno znamenitost. Uradni list Republike Slovenije 89/1998.
- Ur. l. RS (2002): Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam. Uradni list Republike Slovenije 82/2002: 5-20.

- Ur. I. RS (2004a): Uredba o zavarovanih prosto živečih rastlinskih vrstah. Uradni list Republike Slovenije 04 (46).
- Ur. I. RS (2004b): Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000). Uradni list Republike Slovenije 49/04.
- Vogrin M., Vogrin N. (1997): Ribnik Vrbje z okolico. V: Vovk-Petrovski V. (ur.), Ribnik Vrbje z okolico: vodnik. Radoživ, Žalec, str. 17 – 50.
- Vogrin M. (2006): Gremo k ribniku Vrbje: vodnik po ekološki poti. Razvojna agencija Savinja, Žalec.
- Vogrin M., Kopitar M. (2009): Ekološka učna pot, Reka Ložnica s poplavnim območjem. Občina Žalec, Žalec.
- Vreš B., Gilčvert Berdnik D., Seliškar A. (2014): Rastlinstvo življenjskih okolij v Sloveniji - z navodili za pripravo herbarija. Pipinova knjiga, Podsmreka, 492 str.
- Wraber M. (1969): Pflanzengeographische Stellung und Gliederung Sloweniens. Plant Ecology 17: 176 – 199.

## PRILOGA

Seznam vseh popisanih rastlinskih vrst na posamezni lokaciji  
(številke v naslovu stolpca ustrezajo številki lokacije v Pregl. 1)

Latinsko ime vrste	Slovensko ime vrste	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Abies alba</i>	Bela jelka								X
<i>Acer campestre</i>	Maklen			X	X	X	X		X
<i>Acer negundo</i>	Amerikanski javor					X			
<i>Acer platanoides</i>	Ostrolistni javor			X		X			
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Beli javor			X	X	X	X		X
<i>Achillea collina</i>	Hribski rman				X				
<i>Achillea millefolium</i> agg.	Navadni rman	X			X	X	X		X
<i>Aegopodium podagraria</i>	Navadna regačica			X	X	X	X		X
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Navadni divji kostanj			X					
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Navadni repik		X					X	X
<i>Ailanthus altissima</i>	Navadni pajesen						X		
<i>Alisma lanceolatum</i>	Suličastolistni porečnik					X			
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Trpotčasti porečnik				X	X			X
<i>Alium carinatum</i> subsp. <i>pulchellum</i>	Lepi luk					X			
<i>Allium carinatum</i> subsp. <i>carinatum</i>	Gredljati luk				X	X		X	
<i>Alnus glutinosa</i>	Črna jelša			X	X	X	X		X
<i>Althaea officinalis</i>	Navadni slez					X		X	
<i>Amaranthus retroflexus</i>	Srhkodlakavi ščir	X				X			X
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	Ambrozija	X				X			
<i>Angelica sylvestris</i>	Navadni gozdni koren					X	X		X
<i>Anthriscus nitidus</i>	Blešččeča krebuljica					X	X		
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Gozdna krebuljica						X		X
<i>Aposeris foetida</i>	Navadna smrdljivka						X		X
<i>Arctium lappa</i>	Navadni repinec				X	X			
<i>Armoracia rusticana</i>	Navadni hren				X	X			
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Visoka pahovka	X						X	X
<i>Artemisia vulgaris</i>	Navadni pelin	X			X	X			X
<i>Arum maculatum</i>	Pegasti kačnik					X	X		
<i>Aruncus dioicus</i>	Kresničevje						X		X
<i>Asarum europaeum</i>	Navadni kopitnik			X		X	X		X
<i>Asplenium ruta-muraria</i>	Pozidna rutica						X		X
<i>Asplenium scolopendrium</i>	Jelenov jezik								X
<i>Asplenium trichomanes</i>	Rjavi sršaj						X		X
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	Sladki grahovec						X		X
<i>Astrantia major</i> subsp. <i>major</i>	Veliki zali kobulček							X	
<i>Atriplex patula</i>	Navadna loboda					X			
<i>Bellis perennis</i>	Navadna marjetica	X			X	X	X		
<i>Berberis vulgaris</i>	Navadni češmin					X			
<i>Betonica officinalis</i>	Navadni čistec							X	X
<i>Betula pendula</i>	Navadna breza					X			
<i>Bidens frondosa</i>	Črnoplodi mrkač			X	X				X
<i>Bidens tripartita</i>	Tridelni mrkač							X	X
<i>Brachypodium rupestre</i>	Skalna glota				X	X			
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Gozdna glota			X		X	X		
<i>Briza media</i>	Navadna migalica		X			X		X	
<i>Bupthalmum salicifolium</i>	Vrbovolistni primožek							X	
<i>Scabiosa columbaria</i>	Navadni grintavec	X						X	

Latinsko ime vrste	Slovensko ime vrste	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Calamagrostis epigejos</i>	Navadna šašuljica				x	x			
<i>Calamintha menthifolia</i>	Navadni čober						x		
<i>Calluna vulgaris</i>	Jesenska vresa								x
<i>Caltha palustris</i>	Navadna kalužnica				x		x		
<i>Carlina vulgaris</i>	Navadna kompava								x
<i>Calystegia sepium</i>	Navadni oplotni slak	x			x	x	x		x
<i>Campanula patula</i>	Razprostrta zvončica							x	x
<i>Campanula persicifolia</i>	Breskovolistna zvončica							x	x
<i>Campanula trachelium</i>	Koprivasta zvončica				x	x	x		x
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Navadni plešec	x			x	x	x		x
<i>Cardamine impatiens</i>	Penuša nedotika						x		
<i>Cardamine trifolia</i>	Trilistna penuša						x		x
<i>Carduus nutans</i>	Kimasti bodak								x
<i>Carex flacca</i>	Sinjezeleni šaš	x							
<i>Carex hirta</i>	Dlakavi šaš	x							
<i>Carex pendula</i>	Previsni šaš			x		x			
<i>Carex sylvatica</i>	Gozdni šaš					x	x		x
<i>Carlina acaulis</i>	Brezstebelna kompava/ bodeča neža							x	
<i>Carpinus betulus</i>	Beli/ navadni gaber			x			x		
<i>Castanea sativa</i>	Pravi kostanj						x		x
<i>Centaurea jacea</i>	Navadni glavinec	x				x		x	x
<i>Centaurea scabiosa</i> subsp. <i>fritschii</i>	Fitschev glavinec					x		x	
<i>Cerastium fontanum</i>	Studenčna smiljka		x						
<i>Cerastium holosteoides</i>	Navadna smiljka				x	x	x		x
<i>Cerastium sylvaticum</i>	Gozdna smiljka					x	x		
<i>Ceratophyllum demersum</i>	Navadni roglolist					x			
<i>Chamaecytisus supinus</i>	Nizka relika							x	x
<i>Chelidonium majus</i>	Krvavi mlečnik						x		x
<i>Chenopodium album</i>	Bela metlika	x			x	x		x	x
<i>Chenopodium polyspermum</i>	Mnogosemenska metlika	x						x	x
<i>Cichorium intybus</i>	Navadni potrošnik	x			x	x	x		x
<i>Circaea lutetiana</i>	Veliki nadlišček			x	x	x			x
<i>Cirsium arvense</i>	Njivski osat	x			x				x
<i>Cirsium oleraceum</i>	Mehki osat	x			x	x	x		x
<i>Cirsium vulgare</i>	Navadni osat				x	x	x		x
<i>Clematis vitalba</i>	Navadni srobot			x		x	x		x
<i>Clinopodium vulgare</i>	Navadna mačja zel	x				x	x		x
<i>Convallaria majalis</i>	Šmarnica							x	
<i>Convolvulus arvensis</i>	Njivski slak	x				x			x
<i>Conyza canadensis</i>	Kanadska hudoletnica	x			x	x			x
<i>Cornus mas</i>	Rumeni dren				x		x		
<i>Cornus sanguinea</i>	Rdeči dren				x	x	x		x
<i>Cornus sericea</i>	Sivi dren					x			
<i>Corylus avellana</i>	Leska			x	x	x	x		x
<i>Crataegus laevigata</i>	Navadni glog						x		
<i>Crataegus monogyna</i>	Enovrati glog			x	x	x	x		x
<i>Crepis biennis</i>	Dvoletni dimek	x							x
<i>Cruciata laevipes</i>	Navadna dremota						x		
<i>Cuscuta epithimum</i>	Drobnocvetna predenica	x						x	
<i>Cuscuta europaea</i>	Navadna predenica				x				
<i>Cyclamen purpurascens</i>	Navadna ciklama			x		x	x		x
<i>Dactylis glomerata</i>	Pasja trava	x			x	x	x		x
<i>Daphne mezereum</i>	Navadni volčin			x			x		
<i>Daucus carota</i>	Navadno korenje	x				x		x	x

Latinsko ime vrste	Slovensko ime vrste	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Dianthus carthusianorum</i>	Navadni klinček				x			x	x
<i>Digitaria sanguinalis</i>	Krvavordeča srakonja	x			x	x		x	x
	Malocvetna španska								
<i>Dorycnium germanicum</i>	detelja	x							
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Navadna glistovnica					x	x		
<i>Duchesnea indica</i>	Indijski jagodnjak					x	x		
<i>Echinochloa crus-galli</i>	Navadna kostreba	x			x	x		x	x
<i>Echinocystis lobata</i>	Oljna bučka				x	x			x
<i>Elytrigia repens</i>	Plazeča pirnica				x				
<i>Epilobium hirsutum</i>	Dlakavi vrbovec		x		x	x			
<i>Epilobium palustre</i>	Močvirski vrbovec		x						
<i>Epilobium parviflorum</i>	Drobnocvetni vrbovec				x	x			x
<i>Epipactis</i> sp.	Močvirnica					x			
<i>Equisetum arvense</i>	Njivska preslica	x				x			
<i>Equisetum palustre</i>	Močvirska preslica		x						
<i>Equisetum sylvaticum</i>	Gozdna preslica				x	x	x		
<i>Equisetum telmateia</i>	Velika preslica		x						x
<i>Erigeron annuus</i>	Enoletna suholetnica	x			x	x	x		x
<i>Euonymus europaea</i>	Navadna trdoleska		x	x	x	x			x
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Konjska griva			x		x	x		x
<i>Euphorbia verrucosa</i>	Bradavičasti mleček	x							
<i>Euphorbia carniolica</i>	Kranjski mleček					x			
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Cipresasti mleček	x				x		x	x
<i>Euphorbia esula</i>	ostri mleček					x			
<i>Euphrasia rostkoviana</i>	Navadna smetlika							x	
<i>Fagus sylvatica</i>	Navadna bukev			x			x		x
<i>Fallopia convolvulus</i>	Navadni slakovec		x			x		x	x
<i>Fallopia japonica</i>	Japonski dresnik					x			
<i>Fallopia × bohemica</i>	Češki dresnik			x					
<i>Filipendula ulmaria</i>	Breskovolistni oslad		x		x	x			x
<i>Filipendula vulgaris</i>	Navadni oslad	x	x						
<i>Forsythia × intermedia</i>	Hibridna forsitija					x			
<i>Fragaria vesca</i>	Navadni jagodnjak	x					x	x	x
<i>Frangula alnus</i>	Navadna krhljka							x	
<i>Fraxinus excelsior</i>	Veliki jesen		x			x			
<i>Fraxinus ornus</i>	Mali jesen				x		x		x
<i>Galega officinalis</i>	Navadna jastrebina			x		x			x
<i>Galeobdolon flavidum</i>	Bleda rumenka						x		
<i>Galeopsis pubescens</i>	Puhasti zebnat				x			x	
<i>Galeopsis speciosa</i>	Pisani zebnat			x	x	x	x		x
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Navadni zebnat			x	x				
<i>Galinsoga ciliata</i>	Vejicati rogoviček			x	x	x	x		x
<i>Galinsoga parviflora</i>	Drobnocvetni rogoviček					x			
<i>Galium laevigatum</i>	Gladka lakota						x		
<i>Galium mollugo</i>	Navadna lakota	x			x	x	x	x	x
<i>Galium odoratum</i>	Dišeča lakota						x		
<i>Galium palustre</i>	Močvirska lakota		x		x				
<i>Galium verum</i>	Prava lakota	x						x	x
<i>Genista januensis</i>	Triroba košeničica								x
<i>Genista tinctoria</i>	Barvilna košeničica								x
<i>Gentiana asclepiadea</i>	Svilničasti svišč						x		x
<i>Geranium phaeum</i>	Rjavordeča krvommočnica							x	
<i>Geranium robertianum</i>	Navadna smrdljčka			x			x		x
<i>Geranium sylvaticum</i>	Gozdna krvommočnica				x	x	x		
<i>Geum urbanum</i>	Navadna sretena		x		x	x	x		x
<i>Glechoma hederacea</i>	Bršljanasta grenkuljica	x			x	x		x	x



Latinsko ime vrste	Slovensko ime vrste	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Gleditsia triacanthos</i>	Trnasta gledičevka			x					
<i>Hedera helix</i>	Navadni bršljan	x				x	x		x
<i>Helianthemum nummularium</i>	Navadni popon/ sončece							x	
<i>Helianthus annuus</i>	Navadna sončnica					x			
<i>Helianthus tuberosus</i>	Topinambur					x			
<i>Helictotrichon pubescens</i>	Puhasta ovsika				x				
<i>Helleborus niger</i>	Črni teloh						x		
<i>Hepatica nobilis</i>	Navadni jeternik						x		
<i>Heracleum sphondylium</i>	Navadni dežen			x	x	x	x		x
<i>Hibiscus hybridus</i>	Hibiskus					x			
<i>Humulus lupulus</i>	Navadni hmelj				x	x			
<i>Sedum maximum</i>	Hermelika							x	
<i>Hypericum maculatum</i>	Pegasta krčnica		x		x			x	
<i>Hypericum perforatum</i>	Šentjanževka				x	x			x
<i>Hypochoeris radicata</i>	Navadni svinjak				x	x	x		
<i>Ilex aquifolium</i>	Navadna bodika								x
<i>Impatiens glandulifera</i>	Žlezava nedotika				x	x			
<i>Impatiens parviflora</i>	Drobnocvetna nedotika		x			x	x		x
<i>Inula sp.</i>	Oman			x					
<i>Iris pseudacorus</i>	Vodna perunika		x ?		x				x
<i>Juglans regia</i>	Navadni oreh		x			x			x
<i>Juncus articulatus</i>	Blešččeplodno ločje		x				x		
<i>Juncus conglomeratus</i>	Klobčasto ločje		x		x				x
<i>Juncus effusus</i>	Navadno ločje		x		x		x		x
<i>Juncus inflexus</i>	Sivozeleno ločje		x				x		x
<i>Knautia arvensis</i>	Njivsko grabljišče	x				x		x	
<i>Laburnum alpinum</i>	Alpski nagnoj								x
<i>Lamium maculatum</i>	Lisasta mrtva kopriva				x	x	x		x
<i>Lamium orvala</i>	Velecvetna mrtva kopriva					x	x		
<i>Lathyrus pratensis</i>	Travniški grahor	x			x	x		x	x
<i>Lathyrus sylvestris</i>	Gozdni grahor			x					
<i>Lactuca serriola</i>	Pripotna ločika	x			x	x			x
<i>Leontodon hispidus</i>	Navadni otavčič	x			x	x	x		x
<i>Lepidium virginicum</i>	Virginijska draguša				x				
<i>Leucanthemum ircutianum</i>	Navadna ivanščica	x				x			x
<i>Ligustrum vulgare</i>	Navadna kalina			x	x	x			x
<i>Linaria vulgaris</i>	Navadna modronščica	x			x				x
<i>Lolium multiflorum</i>	Laška ljulka	x			x	x		x	
<i>Lolium perenne</i>	Trpežna ljulka	x			x	x			x
<i>Lonicera nitida</i>	Mirtolistno kosteničevje					x			
<i>Lonicera xylosteum</i>	Puhastolistno kosteničevje					x			
<i>Lotus corniculatus</i>	Navadna nokota	x			x	x		x	x
<i>Luzula luzuloides</i>	Belkasta bekica						x		x
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Kukavičja lučca				x			x	
<i>Lycopus europaeus</i>	Navadni regelj		x		x				x
<i>Lysimachia nummularia</i>	Okroglostna pijavčnica		x		x	x	x		
<i>Lysimachia vulgaris</i>	Navadna pijavčnica		x		x	x		x	x
<i>Lythrum salicaria</i>	Navadna krvenka		x		x	x			x
<i>Malva alcea</i>	Ostrolistni slezenovec							x	
<i>Malva sylvestris</i>	Gozdni slezenovec		x		x				
<i>Medicago falcata</i>	Srpasta meteljka	x				x			
<i>Medicago lupulina</i>	Hmeljna meteljka	x				x	x		
<i>Medicago sativa</i>	Lucerna	x			x	x		x	x
<i>Melampyrum pratense</i>	Navadni črnilec			x				x	x
<i>Melilotus albus</i>	Bela medena detelja					x			x

Latinsko ime vrste	Slovensko ime vrste	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Melilotus officinalis</i>	Navadna medena detelja					x			x
<i>Melissa officinalis</i>	Navadna melisa					x			
<i>Mentha arvensis</i>	Njivska meta				x		x		
<i>Mentha longifolia</i>	Dolgolistna meta		x		x	x	x		
<i>Mercurialis perennis</i>	Trpežni golšec								x
<i>Microrrhinum minnus</i>	Mala zijalka	x							x
<i>Molinia caerulea</i>	Modra stožka			x				x	x
<i>Mycelis muralis</i>	Navadni zajčji lapuh						x		x
<i>Myosoton aquatica</i>	Navadna mokrica		x			x	x		x
<i>Nasturtium officinale</i>	Navadna vodna kreša					x			
<i>Neottia nidus-avis</i>	Rjava gnezdoavnica						x		
<i>Nuphar lutea</i>	Rumeni blatnik					x			
<i>Oenothera biennis</i>	Dvoletni svetlin				x	x			
<i>Ononis spinosa</i>	Navadni gladež	x							x
<i>Ononis arvensis</i>	Njivski gladež					x			
<i>Origanum vulgare</i>	Navadna dobra misel					x	x		
<i>Ornithogalum pyrenaicum</i>	Pirenejsko ptičje mleko	x							
<i>Orobanche gracilis</i>	Nežni pojalnik	x							
<i>Oxalis acetosella</i>	Navadna zajčja deteljica			x			x		
<i>Oxalis fontana</i>	Toga zajčja deteljica	x			x	x		x	x
<i>Panicum capillare</i>	Lasasto proso								x
<i>Parietaria officinalis</i>	Navadna krišina								x
<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	Peterolistna vinika			x		x			
<i>Pastinaca sativa</i>	Navadni rebrinec	x				x	x	x	
<i>Peucedanum oreoselinum</i>	Gorski silj					x		x	
<i>Petasites hybridus</i>	Navadni repuh					x	x		x
<i>Petrorhagia saxifraga</i>	Navadna haljica	x				x			x
<i>Philadelphus coronarius</i>	Navadni skobotovec					x			
<i>Phleum pratense</i>	Travniški mačji rep	x			x				
<i>Phragmites australis</i>	Navadni trst		x			x			x
<i>Phyllostachys sp.</i>	Bambus					x			
<i>Physalis alkekengi</i>	Navadno volčje jabolko						x		
<i>Phytolacca americana</i>	Navadna barvilnica						x		x
<i>Picea abies</i>	Navadna smreka			x		x	x		x
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Navadni bedrevec					x			
<i>Pinus sylvestris</i>	Rdeči bor					x			
<i>Plantago lanceolata</i>	Ozkolistni trpotec	x			x	x			x
<i>Plantago major</i>	Veliki trpotec	x			x	x	x		x
<i>Plantago media</i>	Srednji trpotec	x				x		x	
<i>Poa annua</i>	Enoletna latovka				x	x	x		
	Mnogocvetni salamonov								
<i>Polygonatum multiflorum</i>	pečatnik			x		x	x		x
<i>Polygonum aviculare</i>	Ptičja dresen	x			x	x			x
<i>Polygonum persicaria</i>	Breskova dresen	x			x	x	x		x
<i>Polypodium vulgare</i>	Navadna sladka koreninica						x		
<i>Populus nigra</i>	Črni topol								x
<i>Populus tremula</i>	Trepetlika		x			x			x
<i>Portulaca oleracea</i>	Navadni tolščak	x				x			x
<i>Potentilla erecta</i>	Srčna moč						x		x
<i>Potentilla reptans</i>	Plazeči petoprstnik	x			x	x			x
<i>Prenanthes purpurea</i>	Škrlatnordeča zajčica			x			x		x
<i>Primula vulgaris</i>	Navadna trobentica			x		x	x		x
<i>Prunella vulgaris</i>	Navadna črnoglavka	x			x	x	x		x
<i>Prunus avium</i>	Češnja				x				
<i>Prunus cerasifera</i>	Mirabolana		x			x			x
<i>Prunus padus</i>	Navadna čremsa					x			

Latinsko ime vrste	Slovensko ime vrste	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Prunus spinosa</i>	Črni trn			x	x				x
<i>Pteridium aquilinum</i>	Orlova praprot			x			x		x
<i>Pulicaria dysenterica</i>	Srčastolistna bolhača	x							
<i>Pulmonaria officinalis</i>	Navadni pljučnik			x			x		x
<i>Quercus robur</i>	Hrast dob			x	x	x	x		x
<i>Ranunculus acris</i>	Ripeča zlatica	x			x	x		x	
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Gomoljasta zlatica				x				
<i>Ranunculus lanuginosus</i>	Kosmata zlatica						x		x
<i>Ranunculus repens</i>	Plazeča zlatica	x							
<i>Raphanus raphanistrum</i>	Njivska redkev					x			
<i>Rhus typhina</i>	Octovec					x			
<i>Robinia pseudacacia</i>	Navadna robinija	x				x			x
<i>Rorippa sylvestris</i>	Divja potočarka				x	x			x
<i>Rosa sp.</i>	Šipek		x	x	x	x	x		x
<i>Rubus caesius</i>	Sinjezelena robida				x	x	x		
<i>Rubus fruticosus</i> agg.			x				x		x
<i>Rubus sp.</i>	Robida	x	x		x	x	x		x
<i>Rudbeckia laciniata</i>	Deljenolistna rudbekija								x
<i>Rumex obtusifolius</i>	Topolistna kislica	x			x	x		x	x
<i>Salix alba</i>	Bela vrba				x	x			
<i>Salix caprea</i>	Vrba iva		x						
<i>Salix fragilis</i>	Krhka vrba					x			
<i>Salix purpurea</i>	Rdeča vrba		x						
<i>Salvia glutinosa</i>	Lepljiva kadulja			x		x	x		x
<i>Salvia pratensis</i>	Travniška kadulja					x		x	
<i>Sambucus ebulus</i>	Smrđljivi bezeg					x			
<i>Sambucus nigra</i>	Črni bezeg				x	x	x		x
<i>Sanguisorba minor</i>	Mala strašica					x			
<i>Sanguisorba officinalis</i>	Zdravilna strašnica	x			x	x			
<i>Sanicula europaea</i>	Navadni ženikelj			x			x		
<i>Saponaria officinalis</i>	Navadna milnica					x			x
<i>Scirpus sylvaticus</i>	Gozdni sitec		x						
<i>Scrophularia nodosa</i>	Navadna črnobina				x	x			x
<i>Scutellaria galericulata</i>	Navadna čeladnica				x				
<i>Sedum acre</i>	Ostra homuljica	x						x	
<i>Senecio jacobaea</i>	Šentjakobov grint	x							
<i>Senecio vulgaris</i>	Navadni grint								x
<i>Serratula tinctoria</i>	Barvilna mačina							x	
<i>Setaria macrocarpa</i>	Faberjev muhvič	x							
<i>Setaria pumila</i>	Sivozeleni muhvič	x			x	x	x		x
<i>Setaria viridis</i>	Zeleni muhvič	x			x				
<i>Silene baccifera</i>	Navadni rokavec				x	x			
<i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i>	Beli slizek				x	x	x		x
<i>Silene vulgaris</i>	Pokalica					x		x	x
<i>Solanum dulcamara</i>	Grenkoslad				x				
<i>Solanum nigrum</i>	Pasje zelišče					x			x
<i>Solidago canadensis</i>	Kanadska zlata rozga			x	x			x	x
<i>Solidago gigantea</i>	Orjaška zlata rozga					x		x	
<i>Solidago virgaurea</i> subsp. <i>virgaurea</i>	Navadna zlata rozga							x	
<i>Sonchus oleraceus</i>	Navadna škrbinka	x							
<i>Sorbus aucuparia</i>	Jerebika					x			
<i>Sorbus torminalis</i>	Navadni brek		x						
<i>Sorghum saccharatum</i>	Navadni sirek				x	x			
<i>Sparganium neglectum</i>	Mlahavi ježek		x			x			
<i>Stachys palustris</i>	Močvirski čišljak	x	x					x	x

Latinsko ime vrste	Slovensko ime vrste	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Stachys recta</i>	Pokončni čišljak								x
<i>Stachys sylvatica</i>	Gozdni čišljak				x	x			
<i>Stellaria graminea</i>	Travniška zvezdica							x	
<i>Stellaria media</i>	Navadna zvezdica					x	x		x
<i>Succisella inflexa</i>	Navadni objed		x		x				
<i>Symphytum officinale</i>	Navadni gabez	x			x	x			
<i>Tanacetum vulgare</i>	navadni vratič			x	x				x
<i>Taraxacum officinale</i> agg.	Navadni regrat	x			x	x	x		x
<i>Teucrium chamaedrys</i>	Navadni vrednik	x						x	
<i>Thesium bavarum</i>	Bavarska lanika							x	
<i>Thymus praecox</i> agg.	Rana materina dušica	x			x	x		x	x
<i>Tilia cordata</i>	Lipovec			x		x			x
<i>Torilis japonica</i>	Japonska oklobnica						x		
<i>Tragopogon pratensis</i> subsp. <i>orientalis</i>	Travniška kozja brada	x						x	
<i>Trapa natans</i>	Navadni vodni orešek								x
<i>Trifolium campestre</i>	Poljska detelja								x
<i>Trifolium fragiferum</i> subsp. <i>bonanii</i>	Jagodasta detelja	x							
<i>Trifolium hybridum</i>	Hibridna detelja				x				
<i>Trifolium medium</i>	Srednja detelja	x						x	
<i>Trifolium pratense</i>	Črna detelja	x			x	x	x		x
<i>Trifolium repens</i>	Plazeča detelja	x			x	x			x
<i>Trisetum flavescens</i>	Rumenkasti ovsenec	x			x	x		x	
<i>Tussilago farfara</i>	Navadni lapuh			x		x	x		x
<i>Typha angustifolia</i>	Ozkolistni rogoz								x
<i>Typha latifolia</i>	Širokolistni rogoz		x		x	x			
<i>Urtica dioica</i>	Velika kopriva				x	x	x		x
<i>Vaccinium myrtillus</i>	Navadna borovnica						x		x
<i>Valeriana officinalis</i>	Zdravitna špajka				x	x			
<i>Verbascum austriacum</i>	Avstrijski lučnik					x		x	
<i>Verbascum thapsus</i>	Drobnocvetni lučnik								x
<i>Verbena officinalis</i>	Navadni sporiš	x			x	x		x	x
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	Vodni jetičnik					x			
<i>Veronica chamaedrys</i>	Vrednikov jetičnik							x	
<i>Veronica persica</i>	Perzijski jetičnik				x	x			
<i>Viburnum lantana</i>	Dobrovita			x		x	x		
<i>Viburnum opulus</i>	Brogovita			x	x	x			x
<i>Vicia cracca</i>	Ptičja grašica	x				x			x
<i>Vicia sepium</i>	Oplotna grašica				x				
<i>Vicia villosa</i>	Kuštrava grašica				x	x	x		
<i>Vinca minor</i>	Navadni zimzelen			x		x	x		x
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	Navadni kokoševec							x	
<i>Viola arvensis</i>	Njivska vijolica	x							x
<i>Viola hirta</i>	Srhkodlakava vijolica			x		x	x		
<i>Vitis vinifera</i>	Vinska trta					x			

# POROČILO O DELU HERPETOLOŠKE SKUPINE (REPTILIA & AMPHIBIA)

Anja BOLČINA<sup>1</sup>, Katja KONC<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Cesta na Svetino 19, SI-3270 Laško, e-naslov: bolcina.anja@gmail.com

<sup>2</sup>Nad žago 12, SI-4201 Zgornja Besnica, e-naslov: konckatja@gmail.com

**Udeleženci skupine:** Val, Anja, Samo, Tibor, Nadja, Nikolaj, Manca in Vid

## Izveček

V okviru Dijaškega biološkega tabora – Savinjska dolina 2022, ki je potekal med 7. in 14. avgustom v okolici Žalca, vzhodna Slovenija, smo popisali vsaj pet vrst plazilcev in vsaj osem vrst dvoživk. V šestih terenskih dneh smo obiskali 13 lokacij in na njih zbrali 111 podatkov. Opažene vrste so bile na območju pričakovane, dijaki pa so se jih naučili razlikovati na terenu in se seznanili z njihovo biologijo ter ekologijo. Z našimi opažanji smo prispevali k poznavanju prisotnosti in razširjenosti posameznih taksonov na širšem območju tabora.

## Abstract

REPORT OF THE HERPETOLOGY GROUP – During the Youth Biology Camp – Savinjska dolina 2022, which took place from 7th to 14th August, near Žalec, east Slovenia, we recorded at least 5 reptile and 8 amphibian species. In 6 field workdays we visited 13 localities and collected 111 data points. The observed species were expected in the region, but they gave the students opportunity to learn how to determine them on the field and to get familiarized with their biology and ecology. With our observations we contributed to the knowledge on presence and distribution of studied taxons in the wider region of the camp.

## Uvod

Skupina za herpetologijo je delovala kot ena izmed petih skupin Dijaškega biološkega tabora 2022, ki je potekal v Savinjski dolini v okolici Žalca (POŠ Trje, Galicija). Delovanje naše skupine je bilo usmerjeno v seznanjenje z različnimi metodami biološkega terenskega dela in spoznavanje različnih habitatov, kjer lahko pričakujemo plazilce in dvoživke. Dijaki so se na terenu naučili rokovanja z živalmi in prepoznavanja glavnih določevalnih znakov posameznih taksonov ter se seznanili z biologijo ter ekologijo posameznih opaženih vrst.

Prisotnost in razširjenost herpetofavne je v Savinjski dolini razmeroma dobro poznana (Krofel in sod. 2009, CKFF 2022). Na območju tabora je bilo v preteklosti zabeleženih 11 vrst oz. taksonov dvoživk (Stanković 2012, CKFF 2022) in 11 avtohtonih vrst plazilcev (Krofel in sod. 2009, Žagar 2012, Vinko 2012, CKFF 2022). Leta 2007 je v okolici Vranskega potekal tudi Raziskovalni tabor študentov biologije (Sivec & Šantil Temkiv 2012).

## Materiali in metode

Udeleženci skupine za herpetologijo (Sl. 1) smo med 7. in 14. avgustom 2022 na izbranih lokacijah s počasnim pregledovanjem (dvigovanje kamnov, skal, trhlih delov lesa ipd.) potencialnih habitatov iskali posamezne vrste. Lokacije smo izbrali na podlagi zemljevidov in satelitskih posnetkov (Kos 1992, ARSO 2022, Geopedia 2022), s katerih smo ocenili primernost habitatov, pomagali pa smo si tudi z



**Slika 1:** Nekateri utrujeni, nekateri razposajeni... (foto: K.Konc)

že obstoječimi podatki o opažanju vrst (Krofel in sod. 2009, Žagar 2012, Stanković 2012, CKFF 2022). Večino vrst smo ujeli z roko, kuščarice pa smo lovili tudi s pomočjo zatezne zanke, za vzorčenje vodnih teles pa smo uporabljali še vodne mreže. Za vsak opažen osebek smo določili vrsto (oz. najnižji možni določljiv takson), starost oz. stadij razvoja in spol osebkov, če je bilo to mogoče. Zabeležili smo tudi število osebkov na posamezni lokaciji, datum opažanja, točno lokacijo najdbe, habitat in druge morebitne posebnosti. Poleg živih organizmov smo bili pozorni tudi na morebitne najdbe levov in kadavrov ter opažanja drugih taksonomskih skupin. Pri določanju smo si pomagali z določevalnimi ključi (Mršič 1997, Veenvliet & Kus Veenvliet 2008, Breg in sod. 2010, Speybroeck in sod. 2016). Ujete osebe smo fotografirali in jih v najkrajšem možnem času izpustili na mestu ulova. Fotografirali smo tudi habitate opaženih osebkov. Dva večera smo se odpravili tudi na nočni teren: v kamnolom (Zaloška Gorica) in hmeljišče ob ribniku Vrbje, kjer smo z močnimi svetilkami iskali zlasti dvoživke, ki so bolj aktivne ob večernih urah. Vse živali so bile ujete v skladu z *Dovoljenjem za ujetje, vznemirjanje, poškodovanje, usmrtitev ličink in začasen odvzem iz narave živih osebkov ter odvzem iz narave poginulih osebkov zavarovanih vrst dvoživk (Amphibia) in plazilcev (Reptilia) Agencije Republike Slovenije za okolje (št. 35601-11/2021-5)*. Vse podatke in slike hranita avtorici poročila.

**Preglednica 1:** Obiskane lokacije na DBT 2022 po datumih.

Št. lokacije	Bližnji kraj	Datum	Lokacija
1	Velika Pirešica	8. 8. 2022	vlažen mešani gozd blizu njiv in vasi
2	Mala Pirešica	8. 8. 2022, 10. 8. 2022	kamnolom
3	Žalec	9. 8. 2022, 14. 8. 2022	ribnik Vrbje
4	Žalec	9. 8. 2022	prodišče reke Savinje
5	Podvrh	10. 8. 2022	mešani gozd, makadamska gozdna pot
6	Podvrh	10. 8. 2022	grad Žovnek
7	Podvrh	10. 8. 2022	Žovneško jezero
8	Podvrh	10. 8. 2022	Dvorec Štrovsenek
9	Razbor	11. 8. 2022	poplavni gozd, potok, zadrževalniki
10	Celje	11. 8. 2022	ribnik Suho Jezero Hudinja
11	Žalec	11. 8. 2022	mestno pokopališče

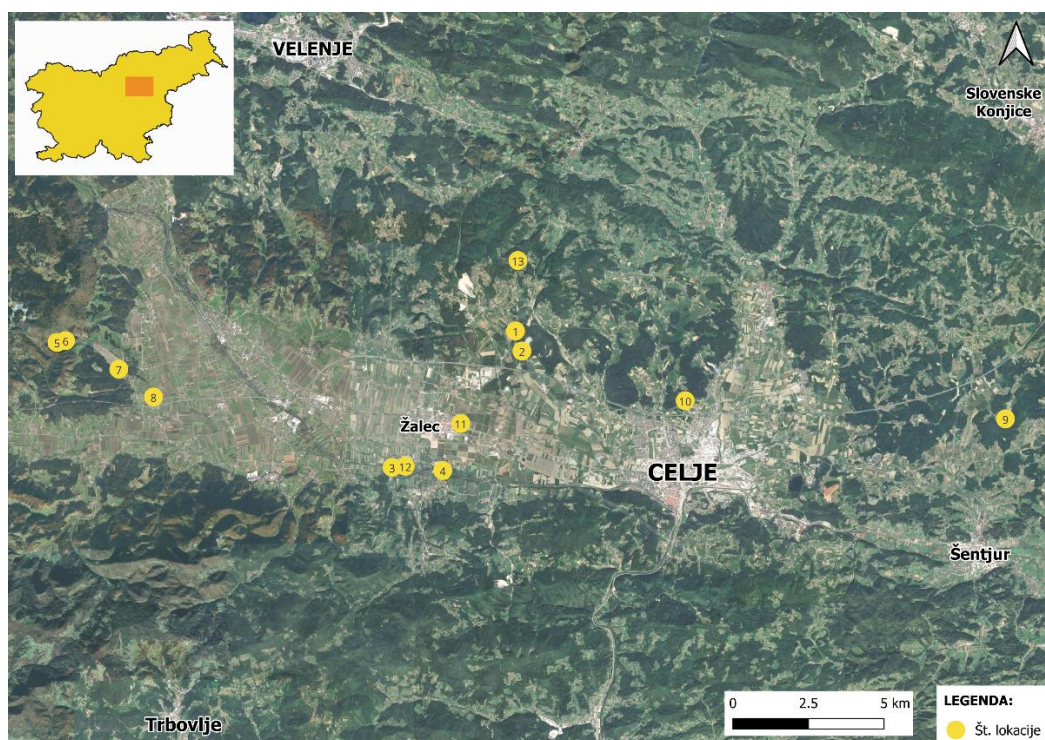
12	Žalec	11. 8. 2022	hmeljišče ob ribniku Vrbje
13	Galicija	13. 8. 2022	gozd

## Rezultati in razprava

V šestih terenskih dneh med 7. in 14. avgustom 2022 smo popisali 13 lokacij (Pregl. 1, Sl.2), na katerih smo potrdili prisotnost vsaj ene vrste dvoživke ali plazilca. Skupno smo zabeležili pet vrst plazilcev in vsaj osem vrst dvoživk (Pregl. 2).

**Preglednica 2:** Zabeleženi taksoni dvoživk in plazilcev z lokacijami opažanja.

Slovensko ime taksona	Znanstveno ime taksona	Št. lokacije
<b>DVOŽIVKE (Amphibia)</b>		
navadni močerad	<i>Salamandra salamandra</i>	13
navadni pupek	<i>Lissotriton vulgaris</i>	9
planinski pupek	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	9
hribski urh	<i>Bombina variegata</i>	1, 2, 13
navadna krastača	<i>Bufo bufo</i>	4, 5, 9, 12
rosnica	<i>Rana dalmatina</i>	4, 7, 8, 9, 12, 13
rjave žabe	<i>Rana sp.</i>	5, 7, 8, 9
sekulja	<i>Rana temporaria</i>	1, 4, 5, 9, 13
zelene žabe	<i>Pelophylax sp.</i>	3, 4, 5, 7, 9, 10, 12
<b>PLAZILCI (Reptilia)</b>		
pozidna kuščarica	<i>Podarcis muralis</i>	1, 2, 4, 5, 6, 7, 11
zelenec	<i>Lacerta viridis/bilineata</i>	2, 5
smokulja	<i>Coronella austriaca</i>	2
kobranka	<i>Natrix tessellata</i>	3
vodarice	<i>Natrix sp.</i>	5
okrasna gizdavka	<i>Trachemys scripta</i>	3
okrasna gizdavka (rdečevratka)	<i>Trachemys scripta elegans</i>	10



**Slika 2:** Lokacije opaženih dvoživk in plazilcev, kot so navedene v Preglednici 1.

Največkrat popisani takson med dvoživkami so bile zelene žabe (*Pelophylax* sp.), ki smo jih opazili na sedmih lokacijah. Zelene žabe smo zabeležili v ribnikih, zadrževalnikih, bregovih rek, obcestnih jarkih, potokih, močvirnih in poplavnih gozdovih ter v hmeljišču. Zelenim žabam je po številu najdb sledila navadna krastača (*Bufo bufo*). Večinoma smo opazili juvenilne ali subadultne osebe, opazili pa smo tudi tri odrasle živali. Pogosto smo srečevali tudi rjave žabe (*Rana* spp.), med katerimi je bilo za spoznanje več sekulj (*R. temporaria*) kot rosnic (*R. dalmatina*). Nekaterih juvenilnih osebkov nismo uspeli določiti do vrste. Od brezrepnih dvoživk smo popisali še hribske urhe (*Bombina variegata*). Kljub vztrajnemu iskanju zelene rege (*Hyla arborea*) in še posebej zelene krastače (*Bufo viridis*) pa žal letih nismo našli, čeprav so na tem območju v preteklosti bila zabeležena opažanja (CKFF, 2022). Repate dvoživke smo opazili zgolj na dveh lokacijah. V zadrževalniku v Razborju blizu Dramelj smo z vodno mrežo ujeli ličinke planinskega (*Ichthyosaura alpestris*) in navadnega pupka (*Lissotriton vulgaris*), v okolici pa je prisoten tudi veliki pupek (*Triturus carnifex*) (Bolčina 2020; lastni podatki), ki pa ga na naših popisih nismo opazili. Ob gozdni poti v bližini šole smo opazili še ličinke navadnega močerada (*Salamandra salamandra*), skupina za fotografijo pa je opazila tudi odrasle osebe. Vrsta je v gozdovih na območju sicer pogosta, vendar je bilo letošnje poletje izredno sušno, zaradi česar so presušili tudi številni tamkajšnji gozdni potoki, ki so značilen habitat za ličinke močeradov. Odsotnost padavin pa prav tako zmanjša možnost opažanja odraslih osebkov repatih dvoživk, ki so neugodne razmere najverjetneje preživel v terestričnih skrivališčih.

Med plazilci je bila pričakovano najbolj pogosta pozidna kuščarica (*Podarcis muralis*), ki smo jo opazili na sedmih lokacijah. Opazili smo tudi kar nekaj zelencev (*Lacerta viridis/bilineata*). Med kuščarji bi pričakovali še slepca (*Anguis fragilis*), pa tudi martinčka (*L. agilis*), za katerega sta znani lokaliteti pri ribniku Vrbje in v Celju (CKFF 2022). V ribniku Vrbje smo opazili dve kobranki (*Natrix tessellata*), pričakovali pa bi tudi belouško (*N. natrix*). Obe kači bi pričakovali tudi ob drugih vodnih habitatih, ki smo jih pregledovali. V kamnolomu Zaloška Gorica smo



Slika 3: Eden izmed štirih mladičev smokulje, ki smo jih našli pod enim kamnom (foto: K. Konc).

že prvi terenski dan pod večjim kamnom našli zanimivo najdbo gnezda smokulj (*Coronella austriaca*) s štirimi približno teden dni starimi mladiči (Sl. 3). Dva dni kasneje smo v bližini našli še odrasel osebek. Med pregledovanjem habitatov ob poti na grad Žovnek smo našli tudi kačji lev, ki je pripadal kači iz vodu vodaric (*Natrix* sp.). Od kač sta na območju prisotna še gož (*Zamenis longissimus*) in modras (*Vipera ammodytes*), za katerega so nam o preteklih opažanjih pripovedovali domačini, sami pa ga žal nismo našli. Med avtohtonimi vrstami plazilcev je na območju bila zabeležena tudi močvirna sklednica (*Emys orbicularis*). Na Žovneškem jezeru so jo leta 2007 opazili udeleženci Raziskovalnega tabora študentov biologije Vransko 2007 (Vinko 2012), znan pa je tudi podatek iz Šentruperta (CKFF 2022). Ob našem obisku jezera želv ni bilo opaziti, bilo pa je, kot številna druga vodna telesa, skoraj povsem izsušeno. Smo pa opazili dve tujerodni vrsti – okrasni gizdavki (*Trachemys scripta*), eno je organizator tabora Janez Leskošek opazil v ribniku Vrbje in drugo v ribniku Suho Jezero na Hudinji v Celju.



## Zahvala

Zahvaljujemo se vsem ostalim skupinam na taboru, ki so nam posredovale podatke ali pa nam sporočile primerne lokacije za našo skupino. Še posebej hvala Janu, mentorju za netopirje, in Janezu, organizatorju tabora, saj sta nam kot domačina že pred taborov izdala kar nekaj dobrih lokacij. Zahvaljujemo se tudi fotografski skupini in skupini za kačje pastirje za skupne terenske dneve. Hvala tudi nepogrešljivim organizatorjem tabora za dobro organizacijo tabora, slastno kuho in nepozabno vzdušje na taboru.

Seveda pa skupina ne bi bila tako uspešna brez najinih udeležencev. Njihovi vedoželjnosti, vztrajnosti in prizadevnosti gre zahvala za odlično vzdušje na terenu in po njem.

## Viri

- ARSO (2022): Agencija RS za okolje. <http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/> (dostop: 28. 7. 2022)
- Breg A., Janota B., Peganc M., Petrovič I., Tome S., Vamberger M. (2010): Slikovni določevalni ključ za plazilce Slovenije. Herpetološko društvo - Societas herpetologica slovenica, Ljubljana, 50 str.
- CKFF (2022): Podatkovna zbirka Centra za kartografijo favne in flore. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. <https://www.biportal.si/> (dostop: 28. 7. 2022)
- Geopedia (2022): Interaktivni spletni atlas in zemljevid Slovenije. <http://www.geopedia.si/> (dostop: 28. 7. 2022)
- Kos V. (1992): Atlas Slovenije: 109 preglednih kart v merilu 1 : 50000, 12 mestnih načrtov in Slovenija v sliki in besedi. Mladinska knjiga, Geodetski zavod Slovenije, Ljubljana, 383 str.
- Krofel M., Cafuta V., Planinc G., Sopotnik M., Šalamun A., Tome S., Vamberger M., Žagar A. (2009): Razširjenost plazilcev v Sloveniji: pregled podatkov, zbranih do leta 2009. *Natura Sloveniae* 11(2): 61-99.
- Mrišič N. (1997): Plazilci (REPTILIA) Slovenije. Zavod republike Slovenije za šolstvo, Ljubljana, 167 str.
- Presetnik P. (ur.) (2007): Raziskovalni tabor študentov biologije Vransko 2007. Društvo študentov biologije, Ljubljana, 84 str.
- Sivec N., Šantil Temkiv T. (ur.) (2012): Raziskovalni tabor študentov biologije Vransko 2007. Društvo študentov biologije, Ljubljana, 88 str.
- Speybroeck J., Beukema W., Bok B., Voort V. D. J. (2016): Field Guide to the Amphibians & Reptiles of Britain nad Europe. Bloomsbury Natural History, Bloomsbury, London, 432 str.
- Stankovič D. (2012): Poročilo skupine za dvoživke. V: Sivec N., Šantil Temkiv T. (ur.). Raziskovalni tabor študentov biologije Vransko 2007. Društvo študentov biologije, Ljubljana, str. 45–56.
- Veenvliet P., Kus Veenvliet J. (2008): Dvoživke Slovenije - priročnik za določanje. Symbiosis - Zavod za naravovarstveno raziskovanje in izobraževanje, Grahovo, 96 str.
- Vinko D. (2012): Poročilo o delu odonatološke skupine. V: Sivec N., Šantil Temkiv T. (ur.), Raziskovalni tabor študentov biologije Vransko 2007. Društvo študentov biologije, Ljubljana, str. 67–76.
- Žagar A. (2012): Poročilo skupine za dvoživke. V: Sivec N., Šantil Temkiv T. (ur.). Raziskovalni tabor študentov biologije Vransko 2007. Društvo študentov biologije, Ljubljana, str. 57–66.

## POROČILO O DELU SKUPINE ZA KAČJE PASTIRJE (ODONATA)

Nik ŠABEDER<sup>1</sup>, Matic JEROMEN<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Slovenska ulica 13, SI-2000 Maribor, e-naslov: nik.sabeder@gmail.com

<sup>2</sup>Zgornje Pirniče 85c, SI-1215 Medvode, e-naslov: m3jeromen@gmail.com

**Udeleženci skupine:** Anja, Bor, Jaka, Luka, Maks, Mitja, Nik in Pika

### Izvleček

Med 7. in 14. avgustom 2022 smo na 26 mestih vzorčenja popisali 29 vrst kačjih pastirjev. Tri izmed popisanih vrst so uvrščene na Rdeči seznam kačjih pastirjev Slovenije. V bližini mlake v okolici Žalca smo zabeležili kopulacijo med dvema vrstama iz rodu pazverc, presenetljivo pazverco (*Chalcolestes parvidens*) in zeleno pazverco (*C. viridis*). Na ribniku Vrbje smo občudovali več kot 50 osebkov navadnega kamenjaka (*Sympetrum vulgatum*), v Sloveniji sicer, imenu navkljub, manj pogoste vrste. Preostanek opazovanj je bil pričakovan, poznavanje kačjih pastirjev Savinjske doline pa smo obogatili z nekaterimi novimi zabeležbami vrst na prej neznanih lokacijah. Sočasno smo popisovali tudi metulje in popisali 29 dnevnih metuljev iz šestih družin.

### Abstract

REPORT OF THE DRAGONFLY GROUP – During 7. and 14. august 2022 26 localities were surveyed for dragonflies. We found 29 species, three of which are on the Slovenian Red list of endangered species. Near a pond in the vicinity of Žalec we observed copulation between two *Chalcolestes* species, *C. parvidens* and *C. viridis*. Ribnik Vrbje boasted with over 50 individuals of *Sympetrum vulgatum*, a less common species of Slovenian dragonfly fauna. Remaining observations were expected and we enriched the faunistic knowledge of the area with some new observations of dragonflies on previously unknown locations. Concurrently we were gathering data on butterflies (Rhopalocera) and registered 29 species belonging to six families.

### Uvod

Savinjska dolina je bila v sklopu bioloških raziskovalnih taborov s stališča kačjih pastirjev nazadnje raziskana leta 2007, ko je Raziskovalni tabor študentov biologije potekal na Vranskem. Takrat so na 29 različnih mestih vzorčenja potrdili prisotnost 31 različnih vrst kačjih pastirjev (Vinko 2012). Po tem letu so podatki iz Savinjske doline znani iz občasnih in vendar pomembnih opazovanj, kot so nove ugotovitve o pojavljanju prodnega paškratca (*Erythromma lindenii*), koščičnega škratca (*Coenagrion ornatum*) in črnega ploščca (*Libellula fulva*) v letu 2020 (Bedjanič 2020a, Bedjanič 2020b).

## Materiali in metode

Kačje pastirje smo popisovali med 7. in 14. avgustom 2022. Zaradi izrednih okoliščin in odpovedi mentorice skupine za metulje, je skupina za kačje pastirje obsegala poleg mentorja kar devet udeležencev (Sl. 1). Običajno smo se okoli devete ure odpravili na teren, kjer smo večino dneva preživeli ob vodah. Na letošnjem taboru smo se gibalno zelo lokalno, saj smo se trudili raziskati ožje



Slika 1: »Kačjepastirska« skupina na DBT 2022 (foto: D. Knez).

območje Savinjske doline z izjemo Velenja in tamkajšnjih jezer, ki smo jih obiskali na skupni dan kot celotni tabor. Obiskana mesta vzorčenja so prikazana v Preglednici 1. Terensko delo smo opravljali po standardni metodi za popisovanje kačjih pastirjev, pri čemer smo se osredotočili le na odrasle osebkke. Za določanje kačjih pastirjev smo uporabljali slikovne ključke Dijkstra (2006) ter Dijkstra in sod. (2020). Nomenklatura in sistematika kačjih pastirjev sta povzeti po Dijkstra in sod. (2020), slovensko poimenovanje pa sledi Geister (1999). Tekom tabora smo zaradi odpovedi skupine za metulje le te popisovali še 8. 8. 2022 in od 10. 8. 2022 do konca tabora. Metulje smo določali s pomočjo slikovnega ključka Collins Butterfly Guide (Tolman in Lewington 2008).

**Preglednica 1:** Mesta vzorčenja na Dijaškem biološkem taboru DBT 2022 Savinjska dolina. Navedeni so zaporedna številka in ime mesta vzorčenja, zemljepisna širina (Lat) in dolžina (Lon) v koordinatnem sistemu WGS84 ter datum obiska posameznega mesta vzorčenja.

Št. mesta vzorčenja	Ime mesta vzorčenja	Lat	Lon	Datum obiska
0	Grmičevje 170m JZ od OŠ Trje, Galicija 18	46.2847084	15.1956072	8. 8. 2022
1	Ribnik 100m južno od OŠ Trje, Galicija 18	46.283813	15.195743	8. 8. 2022
2	Jezero Tajht	46.265966	15.168517	8. 8. 2022
3	Travnik, 20 m J od Jezera Tajht	46.265652	15.167815	8. 8. 2022
4	Potok, 1000m južno od OŠ Trje, Galicija 18	46.277356	15.195771	8. 8. 2022
5	Zaraščen kanal 150 m JZ od OŠ Trje, Galicija 18	46.280142	15.193956	8. 8. 2022
6	Kanal med dvema ribnikoma 100m J od OŠ Trje	46.281451	15.196627	8. 8. 2022
7	Reka Bolska, pod mostom pri vasi Kaplja vas	46.239078	15.075832	8. 8. 2022
8	Mrtvica 200 m Z od IC Prebold	46.2360935	15.078961	8. 8. 2022
9	Podvinjska struga pred Ribnikom vrbje.	46.23926	15.153816	9. 8. 2022
10	Ribnik Vrbje	46.23751	15.14691	9. 8. 2022
11	Ribogojniški ribnik v Z kotu Ribnika Vrbje	46.23814	15.14318	9. 8. 2022
12	Struga Savinje, J od Ribnika Vrbje	46.235748	15.147947	9. 8. 2022

13	Mlaka v poplavnem gozdu ob Strugi, V od zbirnega centra Žalec	46.23804	15.16776	9. 8. 2022
14	Ribnik Liboje	46.229729	15.092311	10. 8. 2022
15	Mali ribnik Prebold	46.229611	15.092086	10. 8. 2022
16	Ribnik Prebold	46.23043	15.09178	10. 8. 2022
17	Potok J od malega ribnika Prebold	46.228845	15.09243	10. 8. 2022
18	Kanali na travniku, J od zaselka Pernovo	46.28532	15.188917	11. 8. 2022
19	Ribnik Liboje	46.213339	15.17807	11. 8. 2022
20	Mlaka v gozdu, 400 m Z od Velike Pirešice	46.281729	15.171105	11. 8. 2022
21	Mlaka na travniku, 70 m V od naslova Dobrova 2	46.2554871	15.261348	12. 8. 2022
22	Ribnik Lahovna, ob cesti med Hudinjo do naselja Lahovna	46.2585266	15.269798	12. 8. 2022
23	Šmartinjsko jezero, obala jezera pri pivnici brkati som	46.277407	15.258958	12. 8. 2022
24	Šmartinjsko jezero, obala jezera pri izobraževalni tabli Ekosistem Vrbina	46.282553	15.255731	12. 8. 2022
25	Šmartinsko jezero, obala jezera pri Kavarni Panorama	46.276309	15.269514	12. 8. 2022
26	Škalsko jezero	46.374976	15.106216	12. 8. 2022

## Rezultati in razprava

Tekom tabora smo obiskali 26 mest vzorčenja (Pregl. 1). Na zbranih mestih vzorčenja smo popisali 29 vrst odraslih kačjih pastirjev (Pregl. 2).

**Preglednica 2:** Seznam 29 vrst kačjih pastirjev, popisanih na Dijaškem biološkem taboru DBT 2022 Savinjska dolina. Navedeni so strokovno ime, slovensko ime ter naravovarstveni status v Republiki Sloveniji RS po Pravilniku o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam (Ur. l. RS 2002); V – ranljiva vrsta ter številka mesta vzorčenja iz tabele 1. Zavarovana vrsta je v stolpcu »status« označena s krepko.

Strokovno ime	Slovensko ime	Status	Mesto vzorčenja
<i>Chalcolestes viridis</i>	zelena pazverca		13
<i>Chalcolestes parvidens</i>	presenetljiva pazverca		11, 12, 13, 24, 25
<i>Lestes sponsa</i>	obvodna zverca		11, 12, 24
<i>Sympecma fusca</i>	prisojni zimnik		13
<i>Calopteryx splendens</i>	pasasti bleščavec		4, 5, 6, 9
<i>Calopteryx virgo</i>	modri bleščavec		4, 5, 6, 9, 14, 15, 24
<i>Platycnemis pennipes</i>	sinji presličar		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 13, 14, 16, 18, 21, 23, 24, 25
<i>Coenagrion puella</i>	travniški škratec		2
<i>Enallagma cyathigerum</i>	bleščeči zmotec		2, 10, 14, 15, 16, 22
<i>Ischnura elegans</i>	modri kresničar		1, 2, 7, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 20, 21, 22, 23, 25, 26
<i>Ischnura pumilio</i>	bledi kresničar		1, 2
<i>Aeshna affinis</i>	višnjava deva	V	2, 11, 18, 23
<i>Aeshna cyanea</i>	zelenomodra deva		1, 3, 4, 10, 11, 13, 14, 16, 20, 21
<i>Anax imperator</i>	veliki spremljevalec		2, 10, 13, 14, 22, 24, 25, 26
<i>Anax parthenope</i>	modroriti spremljevalec		14, 22, 25
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	bledi peščenec		7, 9, 12
<i>Cordulegaster heros</i>	veliki studenčar	V	15, 16
<i>Cordulegaster bidentata</i>	povirni studenčar		17
<i>Somatochlora meridionalis</i>	sredozemski lesketnik		2, 14, 15, 16, 22, 23, 24

<i>Somatochlora</i>			
<i>flavomaculata</i>	pegasti lesketnik	V	2, 3
<i>Crocothemis erythraea</i>	opoldanski škrlatec		1, 14
<i>Libellula depressa</i>	modri ploščec		1, 5, 14, 16, 20, 21, 22, 23
<i>Orthetrum albistylum</i>	temni modrač		10, 12, 14, 22, 24, 25
<i>Orthetrum brunneum</i>	sinji modrač		7, 8, 9, 12, 18, 21
<i>Orthetrum cancellatum</i>	prodni modrač		10, 14, 18, 22, 24, 25
<i>Orthetrum coerulescens</i>	mali modrač		5, 6, 22, 25
<i>Sympetrum sanguineum</i>	krvavordeči kamenjak		10, 11, 14, 21, 22, 24
<i>Sympetrum striolatum</i>	progasti kamenjak		8, 13, 14, 21, 23
<i>Sympetrum vulgatum</i>	navadni kamenjak		10, 11, 12

Tabor je za »kačjepastirsko« skupino minil v znamenju suše. Vodostaj v mnogih vodah je bil nizek, marsikateri obiskani kanal in potok sta bila presušena.

Zanimiva lokaliteta je bila Mlaka v poplavnem gozdu ob Strugi, vzhodno od zbirnega centra Žalec (Pregl. 1: št. 13), kjer smo se srečali s herpetološko skupino in popisali osem vrst kačjih pastirjev. To mesto vzorčenja je bilo tudi mesto vzorčenja z edino zabeležbo dveh vrst iz našega seznama, prisojnega zimmnika (*Sympecma fusca*) in zelene pazverce (*Chalcolestes viridis*). Ta dokaj zaraščena in težko dostopna mlaka pa ni bila zelo zanimiva zgolj zaradi seznama vrst, temveč tudi zaradi opažanja kopulacije dveh sorodnih vrst zelene in presenetljive pazverce (*C. parvidens*), kar smo opazili pri dveh kopulah. Omenjeno mlako smo obiskali z željo najdbe zelene deve (*Aeshna viridis*), saj je mlaka preraščena z vodno škarjico (*Stratiotes aloides*), kjer bi teoretično to vrsto lahko opazili. Zeleno devo sicer v Sloveniji najdemo zgolj v Prekmurju (Bedjanič, 2014).

Izjemno je bilo opazovanje več kot 50 navadnih kamenjakov (*Sympetrum vulgatum*) na Ribniku Vrbje. Vrsta je med osebkami iz rodu kamenjak (*Sympetrum* sp.) namreč med manj pogostimi, v nasprotju z njenim imenom. Posebej bi omenila tudi ribnika v Preboldu in potok ki se izteka vanju (Pregl. 1: št. 13 - 15), kjer smo na razdalji nekaj 10 metrov popisali obe vrsti studenčarjev ki živita v Sloveniji.

Sicer na ostalih lokacijah nismo doživljali pretiranih presenečenj in smo zabeležili pričakovane vrste za ta del Slovenije.



**Slika 2:** Požrtvovalno lovljenje kačjih pastirjev višje v krošnji (foto: N. Šabeder).

Poleg preučevanja kačjih pastirjev smo na osmih mestih vzorčenja popisali še prisotnost dnevnih metuljev (Lepidoptera: Rhopalocera) ter popisali 29 vrst. Rezultati so predstavljeni v Preglednici 3. Kljub relativno kratkem terenjenju in opazovanju metuljev se nam je uspelo seznaniti z večino pogostih vrst, ki jih najdemo v Sloveniji. Zabeležili pa smo tudi nekaj manj pogostih, med njimi bi mlajši avtor izpostavil malega spreminjavčka ter slezenovčevega kosmičarja. Obe vrsti sta navedeni kot ranljivi (Ur. l. RS, št. 82/02, 42/10), lovljenje slednjega pa je vse prej kot lahko, saj so metulji iz rodu kosmičarjev zelo hitri in dobri letalci. Veljajo za zelo teritorialne in se pojavljajo posamično.

**Preglednica 3:** Seznam 29 vrst dnevnih metuljev, popisanih na Dijaškem biološkem taboru DBT 2022 Savinjska dolina. Navedeni so družina, strokovno ime, slovensko ime ter naravovarstveni status v Republiki Sloveniji RS po Pravilniku o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam (Ur. l. RS 2002); V – ranljiva vrsta ter številka mesta vzorčenja (M. V.) iz Pregl. 1.

Družina/poddružina	Strokovno ime	Slovensko ime	Status	M. V. iz Pregl. 1
Papilionidae (lastovičarji)	<i>Iphiclides podalirius</i>	jadratec		15, 23
Pieridae (belini)	<i>Pieris brassicae</i>	kapusov belin		15
	<i>Pieris rapae</i>	repin belin		16, 17, 18, 19, 21, 23
	<i>Pieris napi</i>	repičin belin		15, 16, 17, 21
	<i>Gonepteryx rhamni</i>	citronček		16, 19, 23
	<i>Pontia edusa</i>	katančev selec		18
	<i>Colias crocea</i>	navadni senožetnik		17, 21
	<i>Leptidea sinapis/juvernica</i>	navadni frfotavček		17, 19, 21
	Lycaenidae (modrini)	<i>Lycaena tityrus</i>	temni cekinček	
<i>Cupido argiades</i>		rumenooki kupido		16, 17, 18, 19, 21
<i>Celastrina argiolus</i>		svetli krhlikar		15, 16, 19
<i>Polyommatus icarus</i>		navadni modrin		17, 18, 21, 23
Nymphalidae (pisančki)	<i>Apatura ilia</i>	mali spreminjavček	V	16
	<i>Neptis sappho</i>	mali kresničar		15
	<i>Aglais io</i>	dnevni pavlinček		19
	<i>Vanessa atalanta</i>	admiral		16, 17, 21
	<i>Araschnia levana</i>	koprivov pajčevinar		16, 19
	<i>Vanessa cardui</i>	osatnik		18, 19, 23
	<i>Argynnis paphia</i>	gospica		15, 16, 19
	<i>Boloria dia</i>	mali tratar		19
	<i>Melitaea athalia</i>	navadni pisanček		19
	Satyrinae (okarčki)	<i>Maniola jurtina</i>	navadni lešnikar	
<i>Minois dryas</i>		žametni modrook		15
<i>Coenonympha pamphilus</i>		mali okarček		17, 18, 19, 21
<i>Coenonympha glycerion</i>		travniški okarček		18, 19
Hesperiidae (debeloglavčki)	<i>Prygus malvae</i>	navadni slezovček		18
	<i>Carcharodus alceae</i>	slezenovčev kosmičar	V	0
	<i>Hesperia comma</i>	biserni vejičar		19
	<i>Ochlodes sylvanus</i>	rjasti vihravček		17, 18, 19, 21

## Zahvala

Hvala vsakemu od udeležencev skupine za super družbo in zanimanje za najlepše žuželke in prenašanje playliste v Šerbi. Posebno zahvalo prvi avtor izkazujem soavtorju poročila, Maticu Jeromnu, ki je požrtvovalno prišel na tabor v zadnjem trenutku kot sovoznik in med našim delom odlično razlagal ter vodil določevanje metuljev ter se s tem pripravil na mentoriranje na prihodnjih taborih. V veselje mi je bilo sodelovati s tabo. Hvala Janu Gojznikarju, ki je s posredovanjem lokacij voda veliko olajšal terenjenje. Hvala Maruši Penci Kocjan za prevoz dela skupine, ko smo bili z enim šoferjem. Hvala vsem ostalim mentorjem za super družbo tisti teden. Hvala organizatorjema Janezu Leskošku in Maruši Penci Kocjan za dobro izpeljan tabor. Janez, tvoje delo, tako na Dijaških bioloških taborih in tvoje udejstvovanje v nevladnih organizacijah ter prostem času bo po tragičnem preminutju vsekakor pustilo pečat.

## Viri

- Bedjanič, M. (2012): O zeleni devi in vodni škarjici, rumenem porečniku in še čem iz daljnega vzhoda Slovenije. *Trdoživ* 1/1: 18–19.
- Bedjanič, M. (2020a): Nova opazovanja koščičnega škratca *Coenagrion ornatum* in črnega plošča *Libellula fulva* iz Savinjske doline. *Erjavecija*. 35: 73–79.
- Bedjanič, M. (2020b): Nova najdba prodnega paškratca *Erythromma lindenii* v Savinjski dolini. *Erjavecija*. 35: 79–83.
- Dijkstra, K-D. B. (2006): *Field guide to the dragonflies of Britain and Europe*. Dorset, British Wildlife Publishing, 320 str.
- Dijkstra, K-D. B., A. Schröter & R. Lewington. (2020): *Field guide to the dragonflies of Britain and Europe*. 2nd ed. London, Bloomsbury Publishing: 336 str.
- Geister, I. (1999): Seznam slovenskih imen kačjih pastirjev (Odonata). *Exuviae* 5/1: 1-5.
- Tolman, T, Lewington, R. (2008): *Collins butterfly guide*. Collins, London, 384 str.
- Ur. l. RS (2004): Uredba o zavarovanih prosto živečih živalskih vrstah. Uradni list Republike Slovenije, št. 46/04, 109/04, 84/05, 115/07, 32/08-odlUS, 96/08, 36/09, 102/11 in 15/14
- Verovnik R., Rebeušek F., Jež M. (2012): *Atlas dnevnih metuljev (Lepidoptera: Rhopalocera) Slovenije*. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju, 80 str.
- Vinko D. (2012): Poročilo o delu odonatološke skupine. V: Sivec N., Šantl Temkiv T. (ur.), *Raziskovalni tabor študentov biologije Vransko 2007*. Društvo študentov biologije, Ljubljana, str. 67-76.



## POROČILO O DELU SKUPINE ZA NARAVOSLOVNO FOTOGRAFIJO

David KNEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Gornji Suhor pri Metliki 1, SI-8331 Suhor, e-naslov: david.knezdavid@gmail.com

**Udeleženci skupine:** Aneja, Luka, Nina in Gloria

Opremljeni z »najsodobnejšimi« fotoaparati smo lazili čez drn in strn. Naprej nas je gnala le želja po novih subjektih, ki jih bomo lahko obkolili in spravili v zadrego, medtem ko jih bomo poskušali dokumentirati z vseh zornih kotov (Sl. 1). Naša prva žrtev je bil pajek, ki je meni nič tebi nič hodil po vodi kot nekakšen svetnik (Sl. 2). Tudi cvetlice, ki so celo poletje tako pogumno kljubovale suši, pred nami niso imele miru. Z najrazličnejšimi pozami in raztegovanji smo okoli njih lovili najboljše kompozicije (Sl. 3). Blatni in v odlični formi smo se pridružili marsikateri skupini, ki je še delovala na taboru (Sl. 4). Sledili smo jim na vsakem koraku, se neuvidevno rinili v prve vrste in tečnarili, naj nam nehajo delati senco. Z največjim zanimanjem smo tudi poslušali modrosti mentorjev, katerih glas je bil pravi oddih po večurnih monologih o biološki filozofiji, ki smo jih imeli v naši skupini. Za to in za izjemno potrpežljivost se vsem mentorjem in udeležencem zahvaljujemo. Ko so nas ostale skupine že imele počasi dovolj, smo se spet odpravili po svoje. Odločili smo se nadlegovati mrčes. V gostem šavju smo našli točno to, kar smo iskali, intimen trenutek narave (Sl. 5). Po vsej makro akciji smo potrebovali odmor, zato smo se se preizkusili v najbolj razširjeni obliki naravoslovne fotografije: fotografiji ptic. Na ribniku Vrbje in Žovneškem jezeru smo preizkušali domet naših fotoaparatorov (Sl. 6 in 7). Kmalu smo ugotovili, da bo bolje, če fotografijo ptic prepustimo ljudem, ki s sabo radi nosijo več kilogramske leče in se tako hitro vrnili k manj težavnih subjektom (Sl. 8, 9, 10 in 11). Neke tople noči smo se celo preizkusili v astrofotografiji, na skupnem izletu pa je v naš kader padel tudi kakšen udeleženeec. Vprašanje, ali gre tu še za naravoslovno fotografijo, pa bo ostalo odprto do naslednjega tabora, ko bomo lahko spet filozofirali med vožnjo na teren.

### Zahvala

Kot mentor lahko za konec še zelo pohvalim svoje udeležence, ki so kljub omejeni opremi in z relativno malo izkušnjami uspeli narediti čudovite fotografije. Hvala vam za čudovito vzdušje, pripravljenost do terenjenja in učenja. Ne dvomim, da boste prav vsi v prihodnje še mnogokrat v roke vzeli fotoaparator.

## Fotogalerija skupine za naravoslovno fotografijo



Slika 1: Formacija fotografov (foto: D. Knez).



Slika 2: Po vodi hodeči pajek (foto: D. Knez).



**Slika 3:** Ozadje vsake naravoslovne fotografije (foto: A. Šmajdek (levo) in D. Knez (desno)).



**Slika 4:** Drobčna krastača, ki so nam jo ujeli herpetologi (foto: L. Medic).



**Slika 5:** Ne pustita se motiti (foto: G. Zudič).



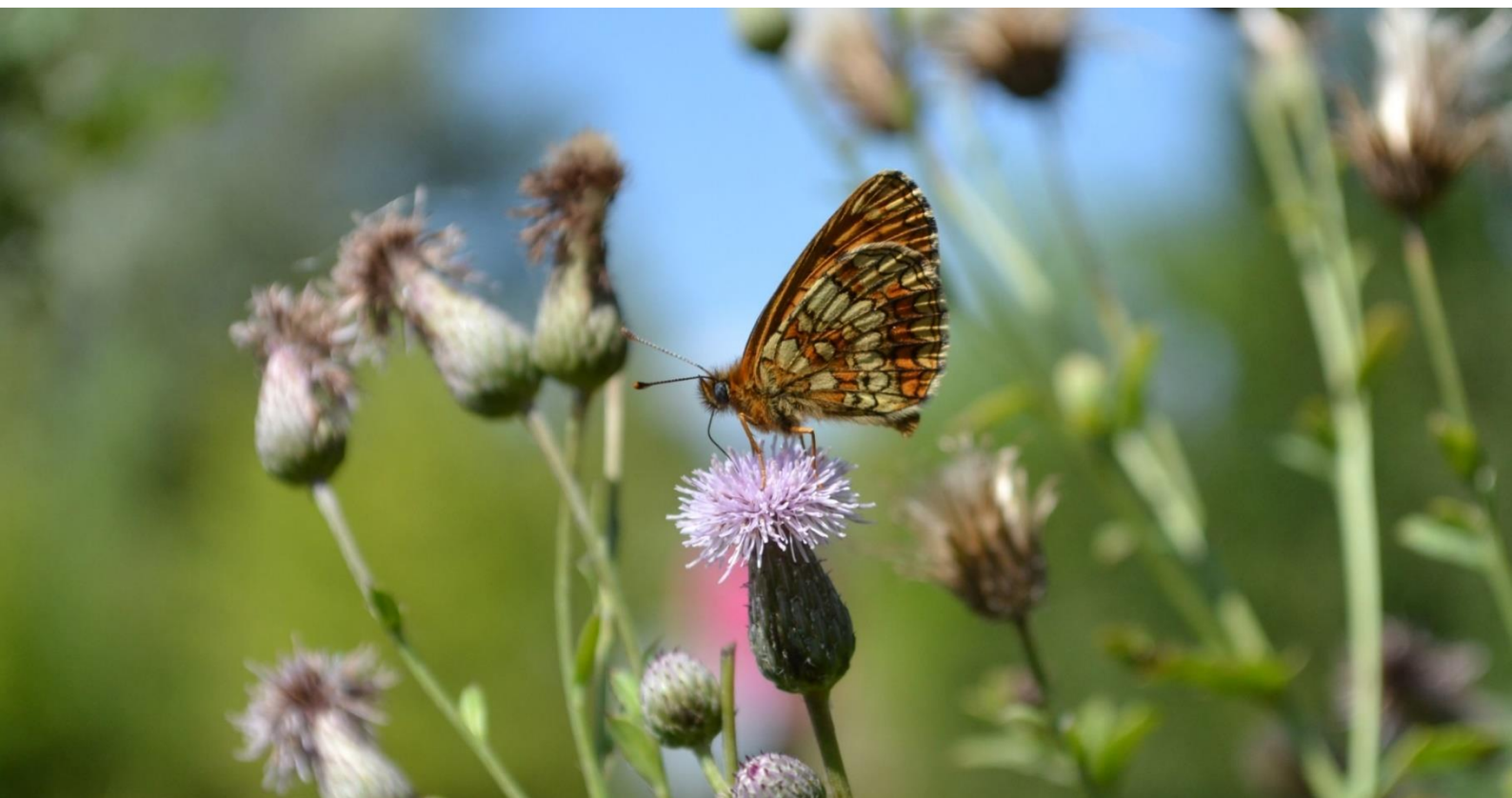
**Slika 6:** Napad od zgoraj (foto: N. Črnčič).



**Slika 7:** Mrčesa lačna usta (foto: D. Knez).



**Slika 8:** Izjemni letalci so redko pri miru (foto: G. Zudič).



**Slika 9:** Kaj bi bila naravoslovna fotografija brez malo metuljarske akcije? (foto: A. Šmajdek)



**Slika 10:** Močvirski škrat (foto: L. Medic).



Slika 11: Naš makro poznavalec Luka ne pozna osebnega prostora (foto: Luka).



Slika 12: Naša izjemnost (foto: avtomatski sprožilec).

# POROČILO O DELU SKUPINE ZA NETOPIRJE IN PTICE –NETOPIRJI (CHIROPTERA)

Jan GOJZNIKAR<sup>1</sup>, Rok LOBNIK<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Središče ELIXIR-SI / Inštitut za biostatistiko in medicinsko informatiko, Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani, Karantanska ulica 37, SI-2000 Maribor, e-naslov: jan.gojznikar.pb@gmail.com

<sup>2</sup>Vinogradniška pot 47, SI-2000 Maribor, e-naslov: lobnik.rok@gmail.com

**Udeleženci skupine:** Lana, Rut, Zara Hema, Nej, Jernej, Jaka, Črt in Klemen

## Izveček

Med Dijaškim biološkim taborom 2022 v Savinjski dolini smo del časa namenili tudi netopirjem (Chiroptera). V šestih terenskih dneh smo s pregledi zatočišč, lovi v mreže in uporabo heterodinih detektorjev zabeležili 13 vrst netopirjev. Prisotnost netopirjev smo uspešno potrdili na nekaterih že znanih pomembnih zatočiščih. Izpostavili pa bi predvsem našo najdbo skupin malega podkovnjaka (*Rhinolophus hipposideros*) in navadnega netopirja (*Myotis myotis*) v cerkvi sv. Egidija v Arnačah. Ta najdba namreč predstavlja prej nepoznano zatočišče, kjer poleti potencialno kotita kar dve vrsti.

## Abstract

REPORT OF THE BATS & BIRDS GROUP – BAT PART – During Youth Biology Camp 2022 taking place in Savinja valley we devoted a part of our time also to bats (Chiroptera). By roost inspection, mist-netting sessions and heterodyne detector surveys we recorded altogether 13 species of bats. We successfully confirmed bats still occupy and use several important roosts known from previous research in the area. We especially wish to highlight our findings of groups of the Lesser Horseshoe Bat (*Rhinolophus hipposideros*) and Greater Mouse-eared Bat (*Myotis myotis*) in the Church of St. Giles in Arnače. This find namely represent a previously unknown roost, where two species potentially give birth during the summer.

## Uvod

Čeprav bi marsikateri biolog Savinjsko dolino in njeno okolico verjetno najprej povezal z intenzivnim kmetijstvom, ki je posledica izrazite hmeljarske dediščine, je to območje ob reki Savinji vseeno zanimivo za raziskave netopirjev, saj poleg kmetijskih površin ponuja tudi številne prostorske heterogene krajinske strukture, vključujoč sadovnjake, mejice in vodna telesa, ki nato na obrobjih prehajajo v gozdne sestoje okoliških hribovij. Tako ni povsem presenetljivo da na območju Spodnje Savinjske doline in njene okolice najdemo kar nekaj podatkov o pojavljanju netopirjev (Chiroptera), ki obsegajo več desetletij (Presetnik in sod. 2009, CKFF 2022).

Na tem območju je tako bilo zabeleženo tudi nekaj pomembnih zatočišč teh letečih sesalcev (Presetnik 2007, Presetnik in sod. 2009, Hercog 2013), med katerimi so nekatera uvrščena tudi v državni program monitoringa populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev (npr.



Presetnik in sod. 2020; glej tudi CKFF 2022). Kot primer lahko navedemo tri cerkve na južnem obrobju doline v Posavskem hribovju – Sv. Marije Magdalene na Homu, Sv. Neže v Libojah in Sv. Mohorja in Fortunata na Šmohorju – ki gostijo pomembne porodniške kolonije malega podkovnjaka (*Rhinolophus hipposideros*) (Gojznikar in sod. 2020), od katerih kar dve sodita med najštevilčnejša slovenska zatočišča te vrste po številu odraslih osebkov (Presetnik & Zamolo 2021). Na severnem obrobju doline pa najdemo tudi nekatere jame, ki poleg prezimovališč - v jami Pekel pri Zalogu, na primer, Kryštufek & Hudoklin (1999) že leta 1996 navajata prezimujoče *R. hipposideros* – predstavljajo tudi rojišča, kjer je bilo zabeleženo že večje število vrst (Presetnik 2012, Gojznikar & Bolčina 2016, CKFF 2022, lastni podatki).

»Netoptičarska« skupina je tako med Dijaškim biološkim taborom 2022 imela na voljo pestro izbiro zatočišč in struktur, kjer smo si lahko поблиže ogledali netopirje, se spoznali z njihovimi življenjskimi zahtevami ter pridobili vpogled v nekatere metodološke pristope.

## Materiali in metode

Ciljno območje delovanja netopirske skupine je obsegalo širše območje Celjske kotline (Spodnje Savinjske doline) z okoliškimi hribovji (predvsem Posavskim), nekaj časa pa smo namenili tudi popisom na območju Ložniškega gričevja in Šaleške kotline. Nekaj dni smo posvetili zlasti iskanju netopirjev v mostovih na reki Savinji in njenih pritokih. Netopirje smo med dnevom popisovali s pregledi potencialnih zatočišč (kjer smo si pomagali z ročnimi in naglavnimi svetilkami), ponoči pa smo uporabljali metodo lova v mreže (Kunz & Kurta 1988) in spremljanja eholokacijskih klicev s heterodinimi ultrazvočnimi detektorji (modela D200 in D240x, Petersson Elektronik). V dnevnih zatočiščih smo netopirje po potrebi ulovili z ročno mrežo. Vse ujete netopirje smo izmerili, jim določili vrsto po Dietz in sod. (2009) ter ocenili spolno aktivnost in starost po Haarsma (2009).

Netopirska skupina na Dijaškem biološkem taboru 2022 je delovala v kombinaciji z ornitološko skupino v obdobju med 8. in 13. avgustom 2023. Vse netopirsko delo je potekalo v skladu z dovoljenjem Ministrstva za naravne vire in prostor št. 35601-59/2020-6.

## Rezultati in razprava

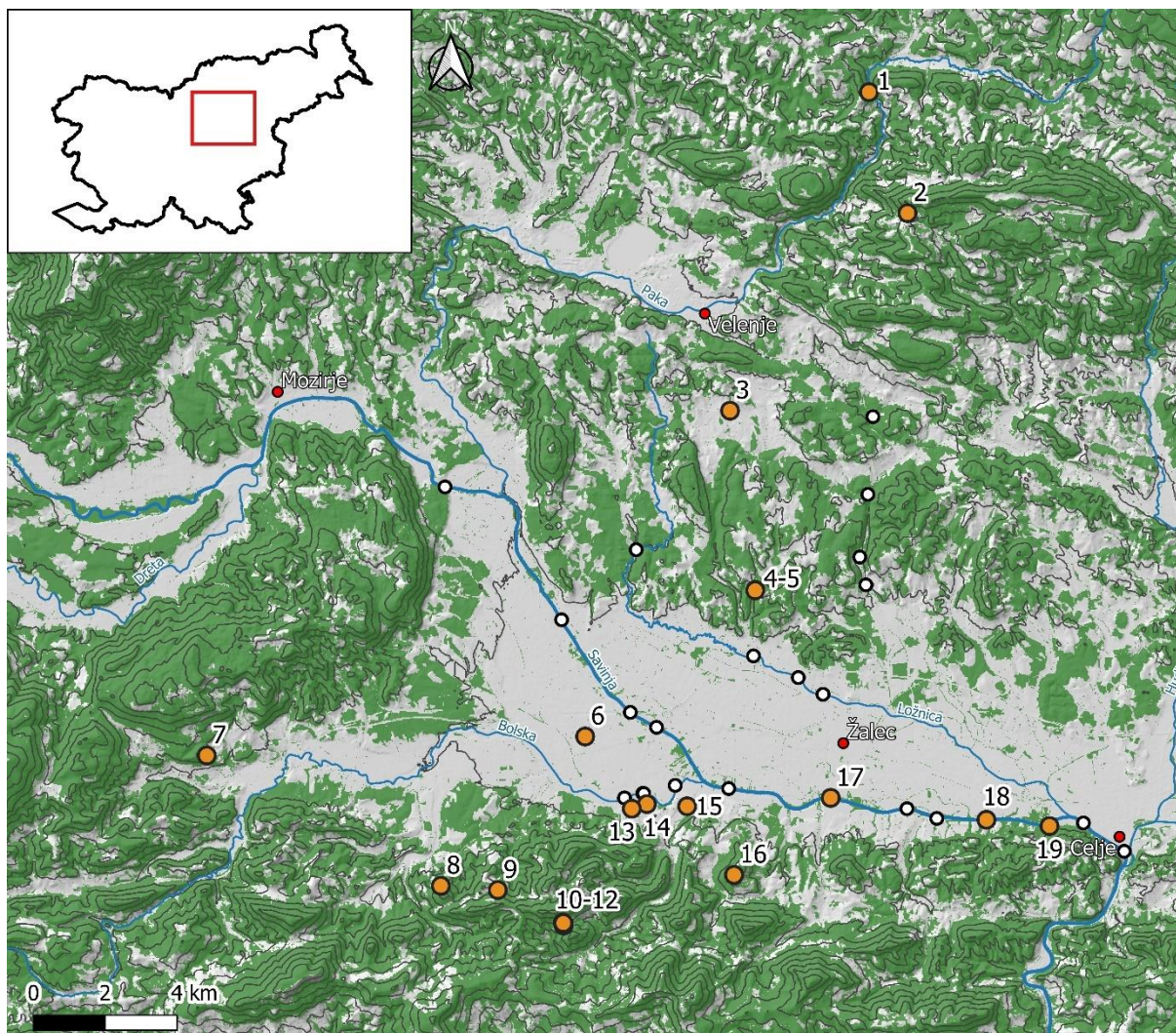
Med Dijaškim biološkim taborom 2022 smo se srečali s 13 vrstami netopirjev. Te so bile: mali podkovnjak (*Rhinolophus hipposideros*), veliki podkovnjak (*R. ferrumequinum*), navadni netopir (*Myotis myotis*), velikouhi netopir (*M. bechsteinii*), resasti netopir (*M. nattereri* s. lat.), vejicati netopir (*M. emarginatus*), brkati netopir (*M. mystacinus* s. lat.), obvodni netopir (*M. daubentonii*), belorobi netopir (*Pipistrellus kuhlii*), Savijev netopir (*Hypsugo savii*), navadni mračnik (*Nyctalus noctula*), gozdni mračnik (*N. leisleri*) in dolgokrili netopir (*Miniopterus schreibersii*).

Obiskali smo skupno 48 lokalitet, od katerih smo netopirje srečali na 19 (Pregl. 1, Sl. 1). Število lokalitet je morda nekoliko nižje kot v preteklih letih, kar je posledica iskanja tudi »ptičarskih« ciljev.

**Preglednica 1:** Najdbe netopirjev na DBT 2022, razvrščene po lokalitetah in datumih. PZ – pregled zatočišč, M – lov v mreže, M (HD) – lov v mreže (netopir zaznan s heterodinim detektorjem), HD – heterodini detektor, I – opazovanje izletavanja.

ID	Lokacija [lat./long.]	Datum	Opažanje [številčnost]	Metoda
1	Huda luknja pri Gornjem Doliču [46.4145 / 15.1743]	13. 8. 2022	<i>R. hipposideros</i> [6] <i>R. ferrumequinum</i> [14] <i>M. myotis/blythii</i> [15] <i>Mi. schreibersii</i> [728] Chiroptera [3]	PZ
2	Planinski dom na Paškem Kozjaku, Paški Kozjak 61 [46.3843 / 15.1882]	13. 8. 2022	<i>R. hipposideros</i> [1]	PZ
3	Cerkev sv. Egidija, Arnače [46.335 / 15.1241]	9. 8. 2022	<i>R. hipposideros</i> [62] <i>M. myotis</i> [27]	PZ
4	Jama Pekel pri Zalogu [46.2902 / 15.1332]	8. 8. 2022	<i>R. hipposideros</i> [1]	M (HD)
5	Okolica vhoda v jamo Pekel pri Zalogu [46.2901 / 15.1332]	8. 8. 2022	<i>P. kuhlii/nathusii</i> [1]	HD
6	Cerkev sv. Ruperta, Šentrupert [46.2536 / 15.0717]	8. 8. 2022	gvano	PZ
7	Jama Škadavnica [46.2489 / 14.935]	13. 8. 2022	<i>R. hipposideros</i> [35] <i>R. ferrumequinum</i> [3] <i>M. myotis</i> [1] <i>M. bechsteinii</i> [1] <i>M. nattereri</i> [2] <i>M. emarginatus</i> [11] <i>M. mystacinus</i> [1] <i>M. daubentonii</i> [1]	M M M M M M M
8	Lovska koča LD Tabor, Miklavž pri Taboru 31a [46.2163 / 15.0196]	13. 8. 2022	gvano	PZ
9	Cerkev sv. Nikolaja, Miklavž pri Taboru [46.2152 / 15.0402]	13. 8. 2022	<i>R. hipposideros</i> [66]	PZ
10	Cerkev Marije Vnebovzete, Marija Reka [46.2071 / 15.0637]	8. 8. 2022	gvano	PZ
11	Staro župnišče v Mariji Reki, Marija Reka 35a [46.2069 / 15.0639]	8. 8. 2022	<i>R. hipposideros</i> [4]	PZ
12	Dom pod Reško planino, Marija Reka 35 [46.2063 / 15.0639]	8. 8. 2022	<i>H. savii</i> [1]	PZ
13	Grad Prebold, Graščinska cesta 28 [46.2356 / 15.0886]	8. 8. 2022	<i>R. hipposideros</i> [1]	PZ
14	Cerkev sv. Pavla, Prebold [46.2367 / 15.094]	8. 8. 2022	<i>M. myotis</i> [185]	PZ
15	Cerkev sv. Lovrenca, Sv. Lovrenc [46.2362 / 15.1086]	8. 8. 2022	<i>M. emarginatus</i> [3]	PZ
16	Cerkev sv. Marije Magdalene, Hom [46.219 / 15.1255]	11. 8. 2022	<i>R. hipposideros</i> [286]	I
17	Most ceste Žalec-Griže čez Savinjo [46.2383 / 15.1604]	10. 8. 2022	Vespertilionidae [1]	PZ

18	Reka Savinja 200 m Z od viseče Brvi pri Levcu [46.2328 / 15.2167]	9. 8. 2022	<i>M. daubentonii</i> [1] <i>P. kuhlii</i> [1] <i>N. leisleri</i> [1] <i>N. noctula</i> [1]	M M M M (HD)
19	Mlaka na začetku poti na Mestni gozd, 300 m ZJZ od kmetije Lun, Partizanska cesta 57, Celje [46.2312 / 15.2395]	10. 8. 2022	<i>M. emarginatus</i> [1]	M



**Slika 1:** Lokacije, kjer smo zabeležili prisotnost netopirjev. Številke ob točkah ustrezajo številka lokalitet v Preglednici 1 (stolpec ID). Z manjšimi belimi točkami so označeni tudi pregledani mostovi, kjer nismo zabeležili prisotnosti netopirjev.

Med Dijaškim biološkim taborom smo ponovno obiskali nekatera zatočišča, ki gostijo pomembnejša kotišča netopirjev in so že znana iz prejšnjih objav – takšne so npr. cerke sv. Marije Magdalene na Homu, sv. Nikolaja v Miklavžu pri Taboru in cerkev sv. Pavla v Preboldu (Sl. 2) (Presetnik 2007, Hercog 2013, Gojznikar in sod. 2020, Presetnik & Zamolo 2021, CKFF 2022). Dodatno pa smo odkrili novo zatočišče, kjer domujeta kar dve vrsti netopirjev – *R. hiposideros* in *M. myotis*. Cerkev sv. Egidija (ID 3: Pregl. 1, Sl. 1) v Arnačah po podatkih Centra za kartografijo favne in flore (CKFF 2022) do sedaj še ni bila preverjena, zato je odkritje kotišča *R. hiposideros* in parišča (ter potencialnega kotišča) *M. myotis* zelo

pomemben doprinos našega dela. Negativno pa nas je presenetila odsotnost *R. hipposideros* na cerkvi sv. Marije v Mariji Reki, ki jo kot zatočišče za to vrsto navaja že Presetnik (2007).



**Slika 2:** Del porodniške gruče *M. myotis* na cerkvi sv. Pavla v Preboldu (foto: J. Gojznikar).

Manj sreče med iskanjem netopirjev pa smo imeli z mostovi, ki so sicer že dlje časa prepoznani kot potencialne zatočiščne strukture za nekatere vrste netopirjev (Dietz & Kiefer 2016). Tako smo sledove netopirjev našli le pod mostom pri Grižah, po slišnem oglašanju pa smo zabeležili prisotnost vsaj enega osebka neidentificirane vrste iz družine gladkonosih netopirjev (Vespertilionidae). Kljub temu, da smo bili pretežno neuspešni, pa smo se pod mostovi spoznali tudi s problematiko obnov. Na nekaterih smo opazili gradbena dela, ki so v poletnem času lahko problematična za tam prebivajoče skupine netopirjev. S problematiko obnov oz. rušenja stavb na območjih Natura 2000 smo se spoznali tudi na Planinskem domu na Paškem Kozjaku, kjer smo se pridružili rednemu pregledu stavbe za namene pridobitve naravovarstvenega soglasja za gradbeni poseg.

Obiskali smo tudi nekaj jam, ki so poznane kot rojišča (Pekel pri Zalogu, Škadavnica) in/ali zatočišča netopirjev (Huda luknja pri Gornjem Doliču) (Presetnik in sod. 2009, Presetnik 2012, Gojznikar & Bolčina 2016, CKFF 2022). Poleg velikanske gruče dolgokrilih netopirjev v Hudi luknji so se dijaki še posebej razveselili lova v mreže na jami Škadavnica (Sl. 3), kjer smo ujeli kar osem vrst. Škadavnica je tudi sicer dobro poznana v netopirskih krogih in je v preteklosti že postregla z mnogimi zanimivimi tereni, pri njej pa se je npr. ujel tudi zelo redek nimfni netopir (*M. alcaethoe*) (Presetnik in sod. 2021).



**Slika 3:** Določanje enega izmed netopirjev, ujetih na jami Škadavnica 13. 8. 2022 (foto: J. Zlobko).

Na podlagi naših najdb, pri katerih želimo še enkrat poudariti, da so bile pridobljene vzporedno z iskanjem ptic in torej ne povsem tarčno, lahko zaključiva, da bo Savinjsko dolino vsekakor še vredno obiskati.

## Zahvala

Hvala Primožu Presetniku iz Centra za kartografijo favne in flore, ki je omogočil dostop do podatkovne baze netopirje Slovenije, ki je služila kot osnova za naše terensko delo. Na terenu so nama na pomoč priskočili tudi Pia Golob, Ana Majcen in Luka Bonin. Zahvala gre (so)organizatorjem za uspešno izpeljan tabor in drugim mentorjem za prijetno kolegialno vzdušje in morebitne namige. Hvaležna pa sva tudi najinim udeležencem – Lani, Rut, Neju, Zari Hemi, Jerneju, Črtu, Klemnu in Jaki – ki so poleg pridnih rok poskrbeli tudi za intenzivno nevrološko vadbo ;)

## Viri

- CKFF (2022): Podatkovna zbirka Centra za kartografijo favne in flore. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. [dostop 2. 7. 2022 omogočil Primož Presetnik]
- Dietz C., von Helversen O., Nill D. (2009): Bats of Britain, Europe and Northwest Africa. A&C Black, London. 400 str.
- Dietz C., Kiefer A. (2016): Bats of Britain and Europe. Bloomsbury Natural History, Bloomsbury Publishing Plc, London, New York, 398 str.
- Gojznikar J., Bolčina A. (2016): Jama Pekel skozi oči netopirjev. Glej, netopir! 13(1): 43-44.
- Gojznikar J., Zaveršek T., Bolčina A. (2020): Observations made at three church bat (Chiroptera) roosts in central Slovenia. *Natura Sloveniae* 22(2): 85-87.
- Haarsma J. A. (2008): Manual for assessment of reproductive status, age and health in European Vespertilionid bats. Electronic publication. Version 1. First released: 12. 9. 2008.

- Hercog K. (2013): Poletna zatočišča malega podkovnjaka (*Rhinolophus hipposideros*) v objektih kulturne dediščine v osrednji Sloveniji. Diplomsko delo. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo, Ljubljana, 94 str.
- Kunz T. H., Kurta A. (1988): Capture methods and holding devices. V: Kunz T. H. (ur.), Ecological and behavioral methods for the study of bats. Smithsonian Institution Press, Washington D. C., London, str. 1-29.
- Presetnik P. (2007): Register pomembnih zatočišč netopirjev v severni Sloveniji: razširjenost, ekologija, varstvo. Življenje okoli nas. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju, 27 str.
- Presetnik P., Koselj K., Zagmajster M. (ur.) (2009): Atlas netopirjev (Chiroptera) Slovenije – Atlas of bats (Chiroptera) of Slovenia. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju, 151 str.
- Presetnik P. (2012): Poročilo o delu skupine za netopirje. V: Sivec N., Šantl Temkiv T. (ur.), Raziskovalni tabor študentov biologije Vransko 2007. Društvo študentov biologije, Ljubljana, str. 41-44.
- Presetnik P., Zamolo A., Šalamun A. (2020): Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev v letih 2018–2020. Končno poročilo. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju, 191 str.
- Presetnik P., Zamolo A. (2021): Netopirji v stavbah kulturne dediščine Slovenije: razširjenost, ekologija, varstvo. Življenje okoli nas. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju, 36 str.
- Presetnik P., Zidar S., Gojznikar J., Grgurevič S., Knapič T., Likozar L., Meyer-Cords C., Pavlovič E., Podgorelec M., Zagmajster M., Zamolo A. (2021): A review of *Myotis brandtii* and *Myotis alcaethoe* records in Slovenia – Pregled nalaza *Myotis brandtii* i *Myotis alcaethoe* u Sloveniji. *Hypsugo* 6(1): 28-43.

## PREBERI VEČ

- Lobnik R., Gojznikar J. (2024): Poročilo o delu skupine za ptice in netopirje – ptice (Aves). V: Gojznikar J., Bolčina A. (ur.), Kaj mrgoli po Savinjski dolini, Zbornik Dijaškega biološkega tabora 2022 – Trje. Herpetološko društvo – Societas herpetologica Slovenica, Ljubljana, str. 57-66.

# POROČILO O DELU SKUPINE ZA PTICE IN NETOPIRJE – PTICE (AVES)

Rok LOBNIK<sup>1</sup>, Jan GOJZNIKAR<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Vinogradniška pot 47, SI-2000 Maribor, e-naslov: lobnik.rok@gmail.com

<sup>2</sup>Središče ELIXIR-SI/IBMI, Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani, Karantanska ulica 37, SI-2000 Maribor, e-naslov: jan.gojznikar.pb@gmail.com

**Udeleženci skupine:** Lana, Rut, Zara Hema, Nej, Jernej, Jaka, Črt in Klemen

## Izveček

Na območju poteka DBT 2022 so bili sistematični popisi ptic doslej omejeni na vodne ptice Šaleških jezer, Žovneškega jezera in ribnika Vrbje. V sklopu tabora smo popisali ptice kmetijske krajine v relaciji Topovlje – Zakl po zgledu popisov SIPKK. Popise vodnih ptic smo izvedli na Šaleških jezerih, Žovneškem jezeru, Teharskem jezeru in ribniku Vrbje, pri nočnih terenih pa smo se usmerili v veliko uharico (*Bubo bubo*), kozačo (*Strix uralensis*) in čuka (*Athene noctua*), s tem da slednjega žal nismo zabeležili. Skupaj smo na taboru opazili 91 različnih vrst ptic, kjer gre od zanimivejših omeniti žličarko (*Platalea leucorodia*), belorepca (*Haliaeetus albicilla*), belolično čigro (*Chlidonias hybrida*) in kravjo čapljo (*Bubulcus ibis*).

## Abstract

REPORT OF THE BIRDS & BATS GROUP – BIRD PART – Within the area of Student's Biology Camp 2022, systematic censuses have so far been limited to waterbirds of Šaleška lakes, lake Žovnek and Vrbje pond. During the camp, farmland birds were censused between Topovlje and Zakl, modeling FBI monitoring. Waterbird censuses were carried out at Šaleška lakes, lake Žovnek, lake Teharje and Vrbje pond. Night censuses were focused on the Eagle Owl (*Bubo bubo*), the Ural Owl (*Strix uralensis*) and the Little Owl (*Athene noctua*), although the latter was unfortunately not detected. Altogether, 91 bird species were observed, most notably Spoonbill (*Platalea leucorodia*), White-Tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*), Whiskered Tern (*Chlidonias hybrida*) and Cattle Egret (*Bubulcus ibis*).

## Uvod

Največ podatkov o pticah celjske regije je zbranih za vodne ptice, kjer so izvajali monitoring na Šaleških jezerih, Žovneškem jezeru ter ribniku Vrbje. Na Šaleških jezerih podatke o 32 popisih vodnih ptic po sistemu dekad navajata Deberšek & Bordjan (2017). Največ gnezdečih vrst sta zabeležila na Velenjskem jezeru, kjer med drugim izstopajo varstveno pomembne gnezdilke, ko sta čapljica (*Ixobrychus minutus*) in srpična trstnica (*Acrocephalus scirpaceus*). Slednja naj bi na območju Šaleških jezer premogla celo največji delež gnezditvene populacije v Sloveniji. Veliko vrst vodnih ptic pa sta opazovala zlasti v zimskih mesecih. Številne podatke o pojavljanju ptic na območju Šaleških jezer ponujata tudi Gregori & Šere (2005).

Vodne ptice na Žovneškem jezeru so se intenzivno spremljale med leti 1993 in 1998. V tem času je bilo na jezeru zabeleženih 38 vrst, kar je sicer dokaj nizko število, ki bi lahko bilo posledica nihanja vodne gladine in geografske odmaknjenosti (Vogrin 2005). Na ribniku Vrbje pa sta med januarjem 2009 in decembrom z dekadnimi popisi vodne ptice in ujede spremljala Gamser & Novak (2013), ki sta v tem času zabeležila 72 vrst vodnih ptic in ujed, v letu 2012 pa še 16 dodatnih vrst. Zabeležila sta več gnezdk, od katerih velja zlasti izpostaviti gnezditveni gostoti liske in čopastega ponirka, ki sta bili med najvišjimi v državi. V obdobju popisov je bil zaznan upad števila ptic, kar sta avtorja pripisala visoki obljudenosti območja, intenzivnemu ribogojstvu, pogosti košnji nasipov in izpodrivanje poplavnega gozda v prid kmetijskih površin (Gamser in Novak 2013).

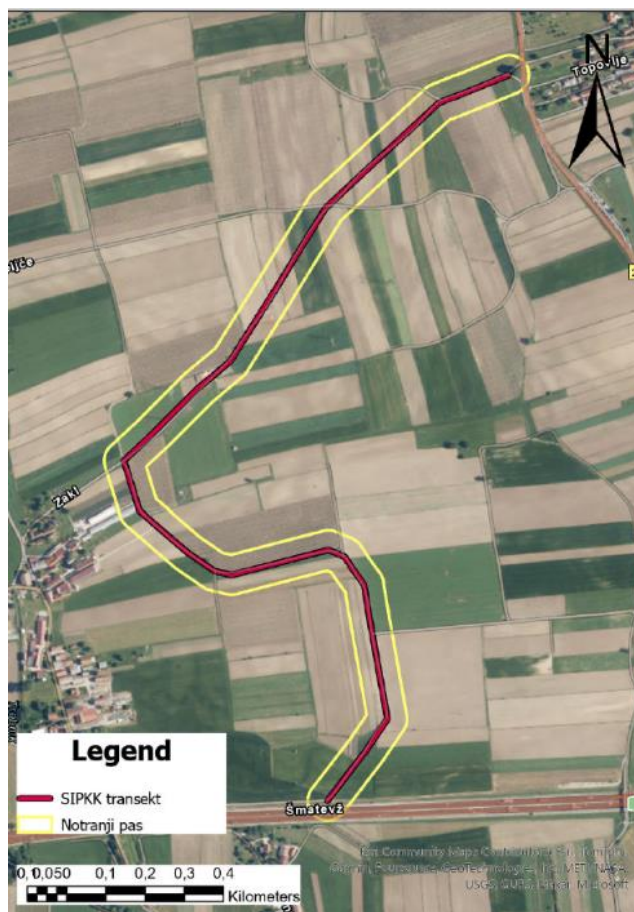
Cilj terenskega dela skupine je bil preizkusiti različne popisne metode v strokovnem delu ornitologa ter preko njih spoznati vrstno pestrost ptic v različnih življenjskih okoljih ter se podučiti o njihovem ekološkem in varstvenem pomenu.

## Materiali in metode

Kot popisne metode smo uporabili linijski in ploskovni transekt ter točkovne popise z uporabo zvočnega posnetka za izzivanje odziva. Vse zbrane podatke smo nato vnesli v Novi ornitološki atlas gnezdk Slovenije.

(NOAGS: <https://atlas.ptice.si/atlas/index.php?r=user/login>).

Z uporabo iste metode kot za popise Slovenskega indeksa ptic kmetijske krajine (SIPKK) (Kmecl in sod. 2019), smo 8. 8. 2022 popisali linijski transekt, dolžine dveh kilometrov, v relaciji Topovlje-Zakl (Sl. 1). Začetek popisa je zaradi večje aktivnosti ptic potekal ob sončnem vzhodu in trajal dve uri. V sklopu popisa se je ločeno preštelo pare vseh najdenih vrst ptic znotraj 50 metrskega pasu pravokotno na smer hoje. Ločeno smo šteli tudi osebke, ki so območje le preleteli. Kot par se je upošteval posamezen osebek, ločen od skupine, par, teritorialen samec ali speljana družina. Zabeležili smo tudi stanje vremena in stopnjo vidljivosti.



**Slika 1:** Potek linijskega transekta popisa ptic kmetijske krajine.



Največ časa smo posvetili popisom vodnih ptic, ki so v času poteka tabora tudi najbolj smiselni, saj ne temeljijo na poslušanju teritorialnega petja samcev, hkrati pa se mnoge vrste, kot so denimo pobrežniki, v tem času že selijo (Elphick 2011), zaradi česar so lahko vodna telesa vrstno zelo bogata. V sklopu tabora smo tako popisali Šoštanjsko, Velenjsko, Škalsko, Žovneško in Teharsko jezero ter ribnik Vrbje. V sklopu popisa smo prešteli vse najdene osebe vodnih ptic na lokaciji, ločeno glede na spol in starost pri vrstah, kjer je to določljivo. Mlakarice se v tem času pojavljajo v prehodni golitveni „t.i. eklipsni“ operjenosti, zaradi česar teh po spolu nismo ločevali. Poleg vodnih ptic smo na lokacijah zmeraj popisali še morebitne ptice ujede. Zmeraj smo zabeležili tudi stanje vremena, stopnjo vidljivosti in ocenili odstotek pokritosti vodnega telesa z nabrežno in plavajočo vegetacijo, ter potopljeno, če je ta bila vidna. Ocenili smo tudi velikost vpliva ter tip človeških motenj in zabeležili, na kolikšni razdalji od popisovalcev se ptice umaknejo.

Točkovne popise smo uporabljali na nočnih terenih v iskanju sov. Najprej smo se odpravili do kamnoloma v Pirešici, kjer smo s poslušanjem poskušali potrditi prisotnost velike uharice (*Bubo bubo*). S popisom smo začeli ob mraku in na točki ostali do teme. Popisi velike uharice običajno trajajo dokler na nebu še ni mogoče prešteti prvih deset zvezd (Mihelič 2016), a smo zaradi oblačnega vremena, čas zaključka določili, ko se nam je zdelo dovolj temno. Popis je potekal brez uporabe zvočnega posnetka, da ptice ne bi vznemirjali. Z uporabo zvočnega posnetka oglašanja teritorialnega samca smo izzivali odziv čuka (*Athene noctua*) in kozače (*Strix uralensis*). Če smo odziv dobili, smo posnetek takoj izklopili. Čuka smo izzvali na začetku in koncu Arje vasi ter v Dolenji vasi zaradi preteklih najdb na teh lokacijah, kozačo pa na štirih lokacijah v okolici Gozdnika zaradi primernosti habitata in nekaterih preteklih najdb.

## Rezultati in razprava

Dijaški biološki tabor poteka v sredini avgusta, ko zaradi zaključka gnezditvene sezone zaznavnost ptic močno upade (Silwinski 2016), hkrati pa se jesenska selitev za nekatere vrste, kot so pobrežniki in ujede, šele začne (Elphick 2011).

Popisi v sklopu SIPKK se načeloma izvajajo med začetkom aprila in koncem junija (Kmecl in so. 2019), torej je bil naš popis izveden zelo pozno. V tem času samci niso zelo teritorialni in se ne oglašajo tako intenzivno, zaradi česar jih je težje zaznati (Silwinski 2016). To pomeni, da je zaradi neprimernosti časa število najdenih ptic na linijskem transektu skoraj zagotovo podcenjeno (Pregl. 1). Prav tako je vprašljivo, kako primerno je v takem času še govoriti o parih. Kljub vsemu smo na transektu opazili nekaj precej zanimivih vrst, kot denimo golobe duplarje (*Columba oenas*), repaljščico (*Saxicola rubetra*) ter



**Slika 2:** Prelet žličark med popisom ptic kmetijske krajine (foto: J. Zlobko)

čopastega (*Galerida cristata*) in celo poljskega škrjanca (*Alauda arvensis*). Zanimiva pa je bila tudi odsotnost nekaterih vrst, kot je denimo rjavi srakoper (*Lanius collurio*). Najbolj presenetljivo pa je bila gotovo opažanje štirih žličark (*Platalea leucorodia*), ki so preletele lokacijo (Sl. 2), verjetno med selitvijo.

**Preglednica 1:** Število najdenih parov opazovanih vrst na dvokilometerskem linijskem transektu v relaciji Topovlje-Zakl. Ločeno so zabeleženi pari najdeni znotraj 50 m pasu (notranji pas) in pari najdeni zunaj 50 m pasu, ter pari ki so notranji ali zunanji pas le preleteli. V primeru žličark z gotovostjo ne moremo govoriti o parih, zato so zabeleženi kot osebki (ind.). NP – notranji pas, NPL – notranji pas v letu, ZP – zunanji pas, ZPL – zunanji pas v letu

Vrsta	NP	NPL	ZP	ZPL
Siva vrana	180		73	
Navadna postovka				1
Kanja			5	1
Čopasti škrjanec	3			
Poljski vrabec		1	5	
Bela pastirica	1	1		
Velika sinica				1
Ščinkavec				3
Škorec	10	2		
Golob grivar		36		1
Golob duplar	1	2		
Kmečka lastovka		20		
Repaljščica	1			
Velika bela čaplja				1
Turška grlica	1			
Labod grbec				1
Domači golob		3		
Mestna lastovka		3		
Domači vrabec		4		
Siva čaplja				1
Poljski škrjanec			1	
Žličarka		4 ind		

Med popisanimi vodnimi pticami je bila najštevilčnejša mlakarica (*Anas platyrinchos*) s 157 osebki, sledil ji je labod grbec (*Cygnus olor*) s 57 osebki. Slednji je bil tudi edina vrsta vodne ptice opažena na vseh lokacijah. Mlakarice nismo videli le na Šoštanjskem jezeru. Največ vrst (12) in osebkov (123) vodnih ptic smo opazili na Žovneškem, najmanj pa na Velenjskem jezeru.

Od Šaleških jezer se je za najzanimivejše izkazalo Šoštanjsko jezero, kjer smo opazili dve mladi črni (*Chlidonias niger*) in še posebej zanimivo mlado belolično čigro (*C. hybrida*) pri kateri gre glede na NOAGS ter Bordjan in Deberšek (2017) za prvi podatek za Šaleška jezera. Tudi za samca in samico reglje (*A. querquedula*) je to precej zgoden podatek (Vrezec in sod. 2006). Od martincev smo opazili kar tri vrste in sicer malega (*Actitis hypoleucos*), zelenonogega (*Tringa nebularia*) in pikastega (*T. ochropus*), posebej zanimive pa so bile tudi vrste ujed opažene na tej lokaciji. Sršenarja (*Pernis apivorus*) smo zaznali še na nekaj drugih lokacijah, rjavega lunja (*Circus aeruginosus*) in kragulja (*Accipiter gentilis*) pa le na tej. Ob Šoštanjskem jezeru smo slišali tudi manjšo jato čebelarjev (*Merops apiaster*), ki so na tej lokaciji nekoč tudi gnezdili (Hudoklin 2019; lastni podatki), vendar gre v tem primeru najbrž le za seleče se osebke. Najbolj je razočaralo Velenjsko jezero, tako majhno število vrst in

osebkov je najbrž rezultat močnih motenj s strani kopalcev in čolnarjev v tem letnem času (Pregl. 2).

**Preglednica 2:** Število osebkov vodnih ptic in ptic ujed, ločeno glede na spol in starost pri vrstah, kjer je glede na situacijo to bilo mogoče, najdenih na Šaleških jezerih.

Vrsta	Nedoločljivo	Samec	Samica	Odrasel osebek	Mladosten osebek	Skupaj
<b>Šoštanjско jezero</b>						
Labod grbec				23	3	26
Zelenonoga tukalica				1	4	5
Siva čaplja	3					3
Reglja		1	1			2
Kormoran				1		1
Čopasti ponirek				1		1
Zelenonogi martinec	2					2
Mali martinec	2					2
Pikasti martinec	1					1
Črna čigra					2	2
Belolična čigra					1	1
Rjavi lunj					1	1
Kanja	1					1
Sršenar	1					1
Kragulj	1					1
<b>Velenjsko jezero</b>						
Labod grbec				3		3
Mlakarica	3					3
<b>Škalsko jezero</b>						
Labod grbec				4	7	13
Mlakarica	25					25
Zelenonoga tukalica	8					8
Vodomec	1					1
Siva čaplja	7					7
Skobec	1					1
Kanja	1					1

Zaradi pomanjkanja vode je bilo vrstno zelo zanimivo Žovneško jezero (Pregl. 3), kjer smo poleg malih in pikastih, opazili še močvirske martinke (*T. glareola*). Zelo zanimiva je bila prisotnost mladega črnoglavega galeba (*Ichthyaeetus melanocephalus*). Opazili smo tudi družino dveh odraslih in dveh mladih belorepcev (*Haliaeetus albicilla*) (Sl. 3), ki pa ima na tem območju sicer status domnevne gnezdilke (Vrezec & Bordjan 2019).



**Slika 3:** Belorepca pri Žovneškem jezeru (foto: J. Zlobko)

**Preglednica 3:** Število osebkov vodnih ptic in ptic ujed, ločeno glede na spol in starost pri vrstah, kjer je glede na situacijo to bilo mogoče, najdenih na Žovneškem jezeru.

Vrsta	Nedoločljivo	Samec	Samica	Odrasel osebek	Mladosten osebek	Skupaj
Labod grbec				3		3
Čopasti ponirek				1	3	4
Siva čaplja	13					13
Velika bela čaplja	5					5
Čopasta črnica	2					2
Mlakarica	83					83
Močvirski martinec	4					4
Mali martinec	2					2
Pikasti martinec	2					2
Kormoran				1		1
Rečni galeb				1	1	2
Črnoglavi galeb					1	1
Belorepec				2	2	4

Teharsko jezero je nekoliko večje in globlje, zato pobrežnikov, z izjemo galeb, tam nismo opazili (Pregl. 4). Je pa jezero tako bolj zanimivo za različne vrste rac. To je bila edina lokacija na kateri smo videli sivko (*Aythya ferina*), prav tako pa smo tudi tukaj imeli regljo in mlado črno čigro.

**Preglednica 4:** Število osebkov vodnih ptic in ptic ujed, ločeno glede na spol in starost pri vrstah, kjer je glede na situacijo to bilo mogoče, najdenih na Teharskem jezeru.

Vrsta	Nedoločljivo	Samec	Samica	Odrasel osebek	Mladosten osebek	Skupaj
Labod grbec				7		7
Liska				12	1	13
Čopasta črnica		2	1	9		12
Rumenonogi galeb				2		2
Sivka		8	1	7		16
Mali ponirek	12				1	13
Čopasti ponirek				4	6	10
Velika bela čaplja	2					2
Mlakarica	21					21
Reglja	1					1
Črna čigra					1	1

Kljub mnogim motnjam s strani človeka, kjer gre posebej izpostaviti aktivnosti v naravi in ribogojstvo, se je za vrstno zelo pestrega izkazal ribnik Vrbje (Pregl. 5). To je bila edina lokacija, na kateri smo opazili kvakače (*Nycticorax nycticorax*) in rjavo čapljo (*Ardea purpurea*). Prav tako je bilo zanimivo opazovanje mladih malih ponirkov (*Tachybaptus ruficollis*), saj ti na lokaciji že nekaj let niso gnezdili, opazili pa smo tudi nutrijo (*Myocastor coypus*). Najzanimivejši pa sta bili gotovo dve kravji čaplji (*Bubulcus ibis*) (Sl. 4), podatke o katerih smo posredovali tudi komisiji za redkosti.

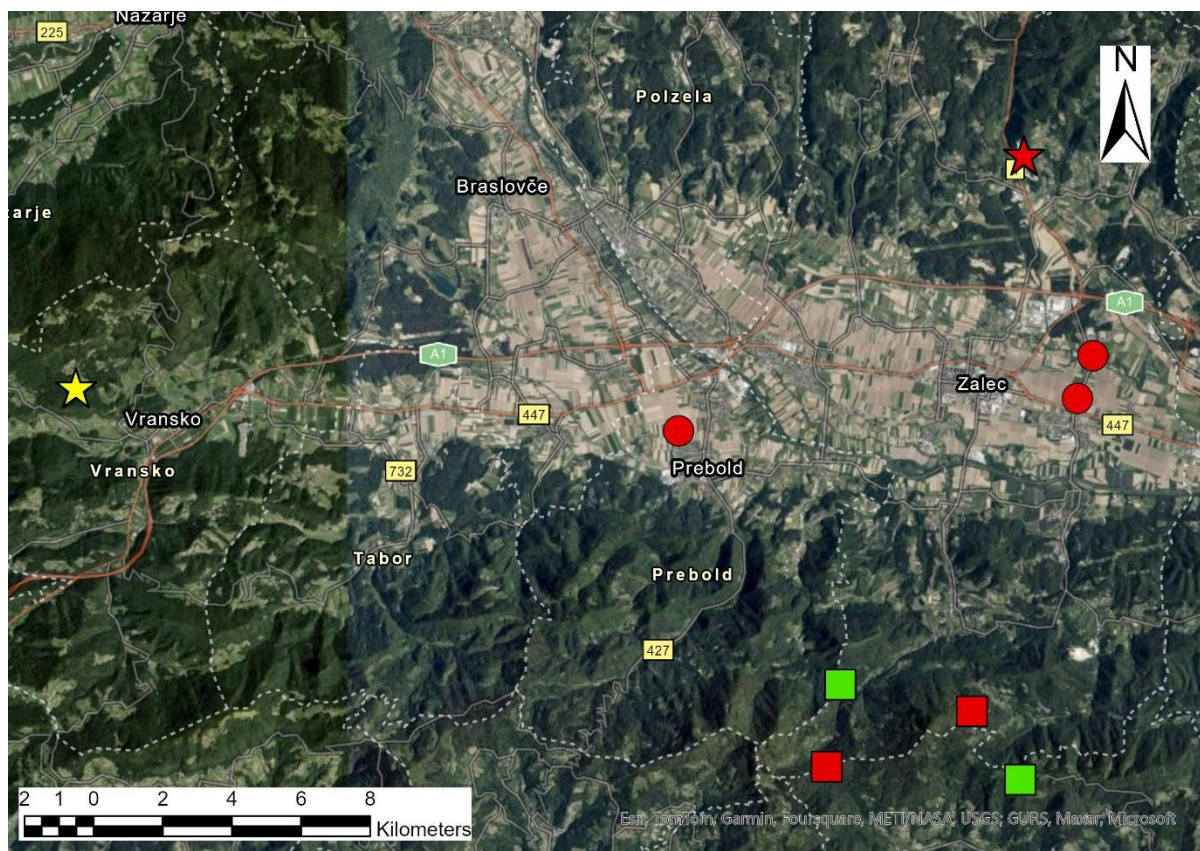


**Slika 4:** Kormoran in kravja čaplja na ribniku Vrbje (foto: J. Zlobko)

**Preglednica 5:** Število osebkov vodnih ptic in ptic ujed, ločeno glede na spol in starost pri vrstah, kjer je glede na situacijo to bilo mogoče, najdenih na ribniku Vrbje.

Vrsta	Nedoločljivo	Samec	Samica	Odrasel osebek	Mladosten osebek	Skupaj
Liska				2		2
Kvakač					1	1
Kormoran				10	16	26
Mlakarica	26					26
Labod grbec				2	6	8
Kravja čaplja				2		2
Mali ponirek				2	1	3
Čopasti ponirek				2	1	3
Mala bela čaplja	1					1
Mali martinec	1					1
Rjava čaplja					1	1

Tabor se je žal odvijal ravno v takem času, da so mladiči velikih uharic po večini že speljani, odrasli osebki pa še niso teritorialni, čeprav Mihelič (2015) navaja, da se prisotnost mladičev na gnezdišču lahko preverja tudi v avgustu. Kljub temu v kamnolomu v Pirešici velike uharice nismo slišali. Tudi ostale sove so v tem času že precej neodzivne, zato ni zelo presenetljivo, da se tudi čuk ni odzval. Zanimiva sta pridobljena podatka o kozači, saj na tej lokaciji ni veliko znanega o razširjenosti te vrste. Zelo zanimiva se nam je zdela tudi najdba dveh peres velike uharice med mreženjem netopirjev ob jami Škadovnica, kjer NOAGS v desetkilometrskem kvadrantu do zdaj navaja le en podatek za to vrsto iz leta 2019 (Sl. 5).



**Slika 5:** Lokacije točkovnih popisov izbranih vrst sov na DBT 2022. Krogi predstavljajo lokacije popisov čuka, zvezde lokacije popisov velike uharice in kvadrati lokacije popisov kozače. Rdeča barva predstavlja lokacije kjer prisotnosti vrste nismo potrdili, zelena predstavlja lokacije kjer smo prisotnost vrste potrdili na podlagi oglašanja, rumena pa lokacijo kjer smo prisotnost vrste potrdili na podlagi najdbe perja.

## Zahvala

Hvala Janezu Leskošku za številne koristne napotke. Hvala tudi najinim udeležencem za popestritev terenskega tedna.

## Viri

- Deberšek B., Bordjan D. (2017): Letna dinamika, naravovarstveno vrednotenje in pregled podatkov o pojavljanju vodnih ptic na Šaleških jezerih (S Slovenija). *Acrocephalus* 37(168/169): 5-47.
- Elphick J. (2011): Atlas of bird migration: tracing the great journeys of the world`s birds. Firefly Books (U.S.) Inc., Buffalo, New York, 176 str.
- Gamser M., Novak J. (2013). Pojavljanje vodnih ptic in ujed na širšem območju ribnika Vrbje pri Žalcu. Raziskovalna naloga. Mestna občina Celje, Celje, 121 str.
- Gregori J., Šere D. (2005): Ptiči Šaleških jezer in okolice: ob 130- letnici Premogovnika Velenje. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, 227 str.
- Hudoklin A. (2019): Čebelar (*Merops apiaster*). V: Mihelič T., Kmecl P., Denac K., Koce U., Vrezec A. in Denac D. (ur.). Atlas pic Slovenije. Popis gnezdilk 2002-2017. DOPPS, Ljubljana, 242, 243 str.
- Kmecl P. (2019): Monitoring splošno razširjenih vrst ptic za določitev slovenskega indeksa ptic kmetijske krajine - delno poročilo za leto 2019. Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije, Ljubljana, 95 str.
- Mihelič T. (2015): Velika uharica *Bubo bubo*. V: Denac K., Mihelič T., Kmecl P., Denac D., Bordjan D., Figelj J., Božič L. in Jančar T. (ur.). Monitoring populacij izbranih vrst ptic - popisi gnezdilk 2015. Poročilo. Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije, Ljubljana, str. 24-32.
- Mihelič T. (2016): GUGALNICA – Sinhroni popis velike uharice. [https://www.ptice.si/wp-content/uploads/2016/02/2016\\_24\\_2\\_i\\_Gugalnica\\_2016.pdf](https://www.ptice.si/wp-content/uploads/2016/02/2016_24_2_i_Gugalnica_2016.pdf) [dostop 18. 1. 2023]
- Sliwinski M., Powell L., Koper N., Giovanni M., Schacht W. (2015): Research design considerations to ensure detection of all species in an avian community. *Methods in Ecology and Evolution* 7(4): 456–462.
- Vrezec A., Bordjan, D. (2019): Belorepec *Haliaeetus albicilla*. V: Mihelič T., Kmecl P., Denac K., Koce U., Vrezec A., Denac, D. (ur.). Atlas pic Slovenije. Popis gnezdilk 2002-2017. Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije, Ljubljana, str. 242-243.
- Vrezec A., Tome D., Denac D. (2006): Selitev in izjemni selitveni pojavi pri pticah. *Ujma* 20: 125-136.
- Vogrin M. (2005): Fenologija vodnih ptic na Žovneškem jezeru (Spodnja Savinjska dolina, osrednja Slovenija). *Acrocephalus* 26(126): 151-155.

## PREBERI VEČ

- Gojznikar J., Lobnik R. (2024): Poročilo o delu skupine za netopirje in ptice – netopirji (Chiroptera). V: Gojznikar J., Bolčina A. (ur.), Kaj mrgoli po Savinjski dolini, Zbornik Dijaškega biološkega tabora 2022 – Trje. Herpetološko društvo – Societas herpetologica Slovenica, Ljubljana, str. 50-56.

## PRILOGA

Celokupen seznam vrst ptic opaženih s strani skupine za ptice in netopirje na Dijaškem biološkem taboru 2022.

1. Čopasti ponirek (*Podiceps cristatus*)
2. Mali ponirek (*Tachybaptus ruficollis*)
3. Kormoran (*Phalacrocorax carbo*)
4. Kvakač (*Nycticorax nycticorax*)
5. Kravja čaplja (*Bubulcus ibis*)
6. Mala bela čaplja (*Egretta garzetta*)
7. Velika bela čaplja (*Ardea alba*)
8. Siva čaplja (*Ardea cinerea*)
9. Rjava čaplja (*Ardea purpurea*)
10. Bela štoklja (*Ciconia ciconia*)
11. Žličarka (*Platalea leucordia*)
12. Labod grbec (*Cyngus olor*)
13. Mlakarica (*Anas platyrhynchos*)
14. Reglja (*Spatula querquedula*)
15. Sivka (*Aythya ferina*)
16. Čopasta črnica (*Aythya fuligula*)
17. Veliki žagar (*Mergus merganser*)
18. Belorepec (*Haliaeetus albicilla*)
19. Rjavi lunj (*Circus aeruginosus*)
20. Kanja (*Buteo buteo*)
21. Sršenar (*Pernis apivorus*)
22. Skobec (*Accipiter nisus*)
23. Kragulj (*Accipiter gentilis*)
24. Navadna postovka (*Falco tinnunculus*)
25. Škrjančar (*Falco subbuteo*)
26. Zelenonoga tukalica (*Gallinula chloropus*)
27. Liska (*Fulica atra*)
28. Mali martinec (*Actitis hypoleucos*)
29. Močvirski martinec (*Tringa glaurola*)
30. Pikasti martinec (*Tringa ochropus*)
31. Zelenonogi martinec (*Tringa nebularia*)
32. Rečni galeb (*Croicocephalus ridibundus*)
33. Rumenonogi galeb (*Larus michahellis*)
34. Črnoglavi galeb (*Larus melanocephalus*)
35. Črna čigra (*Chlidonias nigra*)
36. Belolična čigra (*Chlidonias hybrida*)
37. Domači golob (*Columba livia domestica*)
38. Grivar (*Columba palumbus*)
39. Duplar (*Columba oenas*)
40. Turška grlica (*Streptopelia decaocto*)
41. Lesna sova (*Strix aluco*)
42. Kozača (*Strix uralensis*)
43. Vodomec (*Alcedo atthis*)
44. Čebelar (*Merops apiaster*)
45. Črna žolna (*Dryocopus martius*)
46. Zelena žolna (*Picus viridis*)
47. Pivka (*Picus canus*)
48. Veliki detel (*Dendrocopos major*)
49. Srednji detel (*Leiopicus medius*)
50. Čopasti škrjanec (*Galerida cristata*)
51. Poljski škrjanec (*Alauda arvensis*)

52. Kmečka lastovka (*Hirundo rustica*)
53. Mestna lastovka (*Delichon urbicum*)
54. Drevesna cipa (*Anthus trivialis*)
55. Bela pastirica (*Motacilla alba*)
56. Siva pastirica (*Motacilla cinerea*)
57. Stržek (*Troglodytes troglodytes*)
58. Taščica (*Erithacus rubecula*)
59. Šmarnica (*Phoenicurus ochruros*)
60. Prosnik (*Saxicola rubicola*)
61. Repaljščica (*Saxicola rubetra*)
62. Cikovt (*Turdus philomelos*)
63. Carar (*Turdus viscivorus*)
64. Kos (*Turdus merula*)
65. Črnoglavka (*Sylvia atricapilla*)
66. Rjava penica (*Curruca communis*)
67. Vrbji kovaček (*Phylloscopus colybita*)
68. Rumenoglavi kraljiček (*Regulus regulus*)
69. Sivi muhar (*Muscicapa striata*)
70. Velika sinica (*Parus major*)
71. Plavček (*Cyanistes caeruleus*)
72. Menišček (*Periparus ater*)
73. Čopasta sinica (*Lophophanes cristatus*)
74. Dolgorepka (*Aegithalos caudatus*)
75. Brglez (*Sitta europaea*)
76. Kratkoprsti plezalček (*Certhia brachydactyla*)
77. Rjavi srakoper (*Lanius collurio*)
78. Sraka (*Pica pica*)
79. Šoja (*Garrulus glandarius*)
80. Siva vrana (*Corvus cornix*)
81. Kavka (*Coloeus monedula*)
82. Krokav (*Corvus corax*)
83. Škorec (*Sturnus vulgaris*)
84. Kobilar (*Oriolus oriolus*)
85. Domači vrabec (*Passer domesticus*)
86. Poljski vrabec (*Passer montanus*)
87. Ščinkavec (*Fringilla coelebs*)
88. Lišček (*Carduelis carduelis*)
89. Zelenec (*Chloris chloris*)
90. Grilček (*Serinus serinus*)
91. Rumeni strnad (*Emberiza citrinella*)





# TABORSKI UTRIP



## FOTOKRONIKA



Dijaški biološki tabor je v letu 2022 potekal v Galiciji. Nastanjeni smo bili v Podružnični osnovni šoli Trje (foto: D. Knez).



Tudi tokrat je poglavitno dejavnost tabora predstavljalo »terenjenje« (foto: D. Knez), ...



... k terenskem delu pa seveda spada tudi urejanje podatkov (foto: D. Knez).



Ponovno je za udeležence skrbela izjemno »profesionalna« mentorska in organizatorska ekipa (foto: D. Knez).



Spoznali smo številne zanimive organizme, kot je ta rjava čaplja (*Ardea purpurea*) (foto: J. Zlobko) ...



... nekaj časa pa smo seveda namenili tudi zabavi (foto: D. Knez).



Na skupinski dan smo obiskali bližnja Šaleška jezera (foto: D. Knez), ...



... kjer smo, poleg dolgočasnih mentorskih »pridig« (foto: D. Knez), ...



... imeli tudi priložnost, da se malo osvežimo (foto: D. Knez).



Izvedli smo tudi tradicionalni krst novih udeležencev in mentorjev (foto: D. Knez) ...



... pod budnim očesom »strokovne« žirije (foto: D. Knez).



Da zahtevne terenske aktivnosti ne bi udeležencev izčrpale preveč, smo ponovno organizirali tudi taborski piknik (foto: D. Knez), ...



... tudi sicer pa je bilo za bitke proti lakoti dobro poskrbljeno (foto: D. Knez).



Skratka, v odlični družbi smo preživeli še en zabaven teden 😊 (foto: D. Knez).



## MOTIV TABORSKE MAJICE

Tako kot v letu 2021, smo v letu 2022 vse udeležence in mentorje ponovno obdarili s taborsko majico. Motiv (Sl. 1), je poskušal zajeti nekaj značilnosti okolice, v kateri smo prebivali tisti nepozaben avgustovski teden. 😊



**Slika 1:** Poleg hmelja (*Humulus lupulus*), ki je bil zaradi lokacije tabora obvezen, sta majico DBT 2022 krasila še dnevni pavlinček (*Aglais io*) in čopasti škrijanec (*Galerida cristata*) (ilustratorka: Anja Bolčina).



Herpetološko društvo – *Societas herpetologica Slovenica*  
Večna pot 111  
1000 Ljubljana

ISBN 978-961-92880-4-7 (PDF)  
Ljubljana, junij 2024