



KAJ MRGOLI PO KOZJANSKEM

Dijaški biološki tabor 2019 - Bistrica ob Sotli



KAJ MRGOLI PO KOZJANSKEM

Zbornik Dijaškega biološkega tabora 2019 – Bistrica ob Sotli

Izdajatelj: Herpetološko društvo – Societas herpetologica slovenica, Ljubljana, januar 2021

Urednika: Jan Gojznikar, Jaka Kregar

Besedilo: Jan Gojznikar, Jaka Kregar, Ana Pšeničnik, Anja Bolčina, Janez Leskošek

Fotografije: Blaž Pavlič, Anja Bolčina, Jaka Kregar, Janez Leskošek, Ana Pšeničnik, Rok Lobnik, Jan Gojznikar, Ema Vertačnik, Aleš Leskošek, Maks Sešlar

Besedila poročil so strokovno preverili: Simon Zidar, Kaja Vukotić, Matej Gamser, Anja Pekolj
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 25. januarja 2021, na spletnem naslovu:

http://biotabor.si/zborniki/Zbornik_DBT_2019_Kozjansko.pdf

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

Priporočen način citiranja:

Gojznikar J., Kregar J. (ur.)(2021): Kaj mrgoli po Kozjanskem, Zbornik Dijaškega biološkega tabora 2019 – Bistrica ob Sotli. Herpetološko društvo – Societas herpetologica Slovenica, Ljubljana, 43 str.

Priporočen način citiranja posameznega poročila:

Leskošek J. (2021): Poročilo o delu skupine za ptice (Aves). V: Gojznikar J., Kregar J. (ur.), Kaj mrgoli po Kozjanskem, Zbornik Dijaškega biološkega tabora 2019 – Bistrica ob Sotli. Herpetološko društvo – Societas herpetologica Slovenica, Ljubljana, str. 23-32.

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

COBISS.SI-ID=47874307

ISBN 978-961-92880-1-6 (pdf)





KAJ MRGOLI PO KOZJANSKEM

Zbornik Dijaškega biološkega tabora 2019 – Bistrica ob Sotli

Herpetološko društvo – Societas herpetologica slovenica
Ljubljana, 2021

PODPORNIKI DIJAŠKEGA BIOLOŠKEGA TABORA 2019

Iskrena vam hvala!



Kozjanski
park



OSNOVNA ŠOLA
BISTRICA OB SOTLI



KAZALO VSEBINE

UVODNA BESEDA	4
NA KRATKO O DIJAŠKIH BIOLOŠKIH TABORIH	5
YOUTH BIOLOGY CAMP – IN SHORT	5
ZAHVALA ORGANIZATORJEV.....	6
EKIPA DBT 2019.....	7
POROČILA DELA SKUPIN	9
Poročilo o delu herpetološke skupine (Reptilia & Amphibia).....	10
Poročilo skupine za netopirje (Chiroptera)	16
Poročilo o delu skupine za ptice (Aves).....	23
Poročilo skupine za metulje (Lepidoptera).....	33
TABORSKI UTRIP	37
VTISI UDELEŽENCEV	38
FOTOKRONIKA.....	40

UVODNA BESEDA

Dijaški biološki tabor 2019 – Bistrica ob Sotli

»Dobro, potem bi izpeljala letošnji dijaški tabor. Kje pa bi ga imeli?«

»Uf ... fino bi bilo da nekje v vzhodni Sloveniji. Velika večina taborov je bila do sedaj na zahodu in v središču države. Mogoče nekje, kjer že dolgo ni bilo niti študentskih taborov? Kaj pa, ne vem, Kozjansko?«

»Kozjansko? Hm, to pa je zanimiva ideja!«

Tako nekako je potekal pogovor, ko sva spomladi 2019 pričela po hitrem postopku planirati ponovno oživetev Dijaškega biološkega tabora. Tabora, ki sva se ga kot »mulca« v srednješolskih letih redno udeleževala tudi sama in je nedvomno eden izmed glavnih krivcev, da lahko k najinima priimkoma danes dopiševa kratico dipl. biol. (UN) – diplomirani biolog.

Kozjansko je v preteklosti od taborov, ki jih organizirajo biološka društva s sedežem v Ljubljani, obiskal le Raziskovalni tabor študentov biologije, pa še to davnega leta 1995 v času, ko je eden izmed organizatorjev tokratnega dijaškega tabora komaj dobro začel polniti plenice. Čas je tako bil, da to območje predstavimo tudi mlajšim generacijam, iz katerih bo nedvomno v svet terenske biologije vstopila vsaj kakšna nadobudna glava. In pri tem smo si izbrali konkreten zalogaj!

Območje Kozjanskega (v našem primeru v grobem območje Kozjanskega (regijskega) parka) je za biologa izredno zanimivo. Nahaja se namreč na prehodu med predalpskim in subpanonskim svetom, kar v kombinaciji z dobro ohranjenostjo ekstenzivne kmetijske krajine prispeva k precej visoki biodiverziteti. Na Kozjanskem tako najdemo kar nekaj za zagrete biologe zanimivih točk – širši javnosti najbolj znano je verjetno gnezdišče čebelarja na Bizeljskem, v skrajni bližini pa se nahaja tudi mokrišče Jovsi, ki slovi kot robno nahajališče nižinskega urha, ene izmed najbolj enigmatičnih dvoživk v Sloveniji.

Takšna pestrost habitatov in okolij nas je, tako organizatorja kot mentorje, vsekakor navdajala z optimizmom. Tekom samega tabora smo tako imeli polne roke dela, saj smo se želeli maksimalno potruditi in udeležencem dobro prikazati lokalno favno, občasno pa tudi floro. Na Dijaškem biološkem taboru 2019 (nastanjenem v Bistrici ob Sotli) so tako delovale skupine za plazilce in dvoživke, metulje, ptice in netopirje – rezultati trdega dela mentorjev so predstavljeni v tem poročilu. Pred vami je tako prva knjižica zbirke Kaj mrgoli, zasnovane kot zbirke na novo vpeljanih zbornikov Dijaških bioloških taborov. Namen zbornikov pa ni samo predstaviti strokovne ugotovitve, ampak tudi približati sam tabor morebitnim bodočim udeležencem. Oba organizatorja se namreč zavedava, da so mladi ljubitelji narave prihodnost slovenske terenske biologije. Kdo ve, morda pa bo nekdo od njih nekoč v prihodnosti, tako kot midva danes, s ponosom pisal uvodni pozdrav bralcem takratnega zbornika Dijaški bioloških taborov. ;)

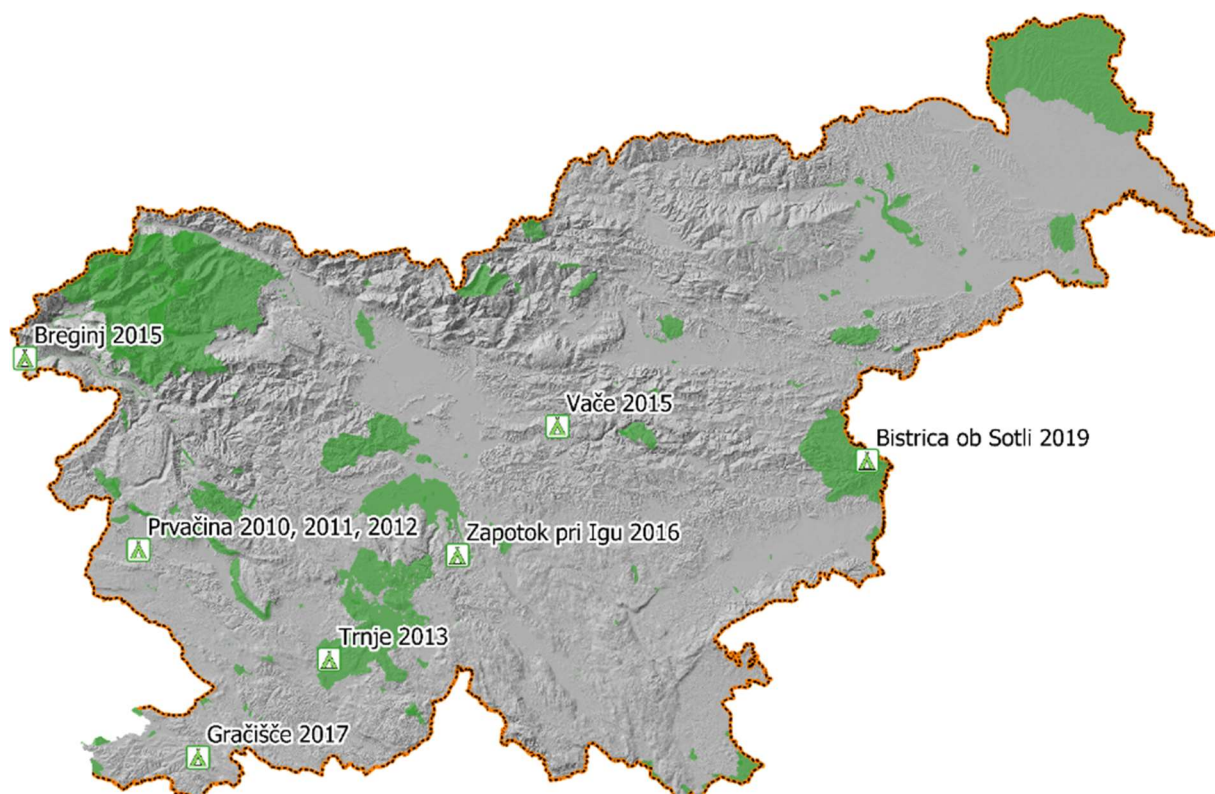
Jan & Jaka
organizatorja DBT 2019

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 pod budnim očesom strokovno usposobljenih mentorjev srečujejo z živo naravo. S preverjenimi metodami se spoznavajo z živim svetom Slovenije in se učijo, zakaj je naše naravno bogastvo pomembno varovati in ohranjati za bodoče generacije. Tabori, z izjemo 2018, potekajo že od leta 2010 na različnih območjih države.

YOUTH BIOLOGY CAMP – 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 2019 smo drugič v zgodovini tabora domovali v zavarovanem območju narave (zelena območja).

ZAHVALA ORGANIZATORJEV

Najlepše se zahvaljujema mentorjem Anji, Janezu in Ani, ki so bili pripravljeni sodelovati in voditi skupine med izvedbo tabora. Hvala tudi udeležencem za njihovo pozitivno energijo, ki nama je dajala zagon med samim taborom.

Zahvaljujema se vodstvu in članom Društva Dinaricum, Društva za proučevanje in ohranjanje metuljev Slovenije, Slovenskega društva za proučevanje in varstvo netopirjev ter Slovenskega entomološkega društva Štefana Michielija, ki so nam pri organizaciji tabora nudila podporo.

Hvala organizatorjem preteklih taborov za marsikateri uporaben nasvet.

Iskrena hvala tudi Osnovni šoli Bistrica ob Sotli ter ravnatelju g. Bogomirju Marčinkoviču, ki nam je omogočil bivanje v prekrasno šolski stavbi.

Hvala trgovskemu podjetju Jagros d.o.o. (trgovine Jager) za podporo pri izvedbi tabora.

Hvaležna sva tudi g. Gregorju Deleji, ravnatelju Gimnazije Celje – Center, ki nama je omogočil obisk šole in predstavitev tabora, ob tem pa podal marsikateri uporaben nasvet. Hvala tudi ge. Jasni Marković in ge. Tatjani Jagarinec, ki sta nama omogočila predstavitev na I. gimnaziji v Celju.

Hvala tudi g. Mateju Gamserju, ge. Anji Pekolj, g. Simonu Zidarju in ge. Kaji Vukotić, ki so s strokovnim pregledom besedil poročil pripomogli k kvalitetni izdaji zbornika.

Na koncu pa še iskrena hvala zaposlenim Kozjanskega parka (še posebej ge. Barbari Ploštajner, ge. Mojci Kunst in g. Dušanu Klenovšku), ki so nas izredno prijazno sprejeli, podprli izvedbo tabora, pomagali z nasveti in nam namenili svoj dragoceni čas pri izvedbi aktivnosti. Takšno sodelovanje, kot smo ga bili deležni med gostovanjem na Kozjanskem, je lahko svetel vzor vsem upravljalcem zavarovanih območij narave!

EKIPA DBT 2019

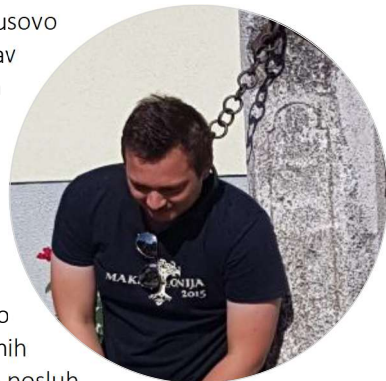
Jaka Kregar, organizator in kuhar

Jaka že od rojstva živi praktično sredi gozda. Srne, ki so vsako leto opustošile zelenjavni vrt, polšje dirke na podstrešju in boji domače mačke z rogači so nanj naredili močan vtis. V zgodnjem otroštvu je nekaj časa razmišljal o karieri pastirja, a se je vseeno odločil za nadaljevanje šolanja in poleti 2010 je po spletu naključij pristal na 1. Dijaškem biološkem taboru, ki ga je dokončno potegnil v biološki vrtinec. Čeprav so ga v gimnaziji vsi prepričevali, da si z naravo ne moreš služiti kruha, se je vseeno podal na študij biologije, kjer je poleg znanja o živem nabiral organizatorske izkušnje in razvijal črni humor. Ker ima na svoje biološke pustolovščine iz srednje šole lepe spomine, se je skupaj z Janom po enoletnem premoru odločil oživiti tradicijo dijaških bioloških taborov, saj je prepričan, da je tabor odlična valilnica bodočih biologov. Ve, da je za uspešne terenske podvige nujna ustrezna prehrana, zato z veseljem poprime za kuhalnico. Po želji skuha tudi kaj, kar udeleženci prinesejo s terena!



Jan Gojznikar, organizator in mentor skupine za netopirje

Jan se je z biologijo srečal že v osnovni šoli, ko so ga na tekmovanju za Proteusovo plaketo pritegnili netopirji – subjekti njegovega zdajšnjega preučevanja. Čeprav ga je biologija vedno zanimala, je najprej razmišljal o drugih področjih študija – kemiji, medicini ali mikrobiologiji. Seveda se je po udeležbi na nekaj dijaških bioloških taborih prepričal, da je biologija tista prava stvar. Dijaški biološki taboru mu zato pomeni dragocen spomin na lepe dni v srednji šoli, temelj njegove biološke poti in zelo pomemben člen vpeljavanja navdušencev nad živim v svet terenske biologije pri nas. Navdih za svoj unikaten mentorski slog Jan črpa iz različnih zgodovinskih osebnosti, mentorsko ekipo (in občasno tudi udeležence) pa razveseljuje s svojo ljubeznijo do glasbe, pri čemer velja omeniti širok repertoar različno obarvanih pesmi in priredbe kultne skladbe Bohemian Rhapsody (od leta 2010 se mu je posluš drastično izboljšal, op. soorganizatorja).



Ana Pšeničnik, mentorica skupine za metulje

Ana je že v otroških letih po gozdu iskala močerade, na travniku poskušala ujeti miš, ustvarjala napoje iz rastlin, nabirala ptičja peresa in se nasploh navduševala nad vsem biološkim. Kasneje je tekom osnovne in srednje šole spoznala, da jo od narave zanima vse – preveč, da bi se osredotočila le na neko ozko področje. Tako se je odločila za študij biologije, ki ji je še naprej omogočil raziskovanje vsega živega (in neživega) okoli nas. Zaradi tega jo še danes lahko opazite, kako v gozdu navdušeno nabira gobe, se po travnikih podi za metulji ali po snegu sledi velikim zverem. Veseli jo, da so nad naravo navdušene tudi mlajše generacije, v čast in veselje pa ji je, da je lahko del njihovega izobraževanja ter jim preko terenskega dela preda nekaj lastnih izkušenj, znanja in navdušenja, saj sama nikoli ni imela te sreče, da bi kot dijakinja prisostvovala na takšnem taboru. Meni, da so dnevi, preživeti v naravi in v družbi podobno mislečih, odlično vodilo in zagon za nadaljnje raziskovanje in izobraževanje v tej smeri. Njena strast je nabiranje (dobro ohranjene) mrhovine, na Dijaškem biološkem taboru pa je postala prava specialistka za krivljenje pločevine na smetnjakih.



Janez Leskošek, mentor skupine za ptice

Janeza živa narava zanima odkar pomni. V otroštvu ga je popolnoma navdušila Velika ilustrirana enciklopedija živali, ki je bila takrat, ko jo je dobil, skorajda težja do njega. V prvih razredih osnovne šole se je popolnoma posvetil pticam (ornitologiji). Svojo ljubezen do narave je takrat združeval s folkloro, kjer je bil zadnjih nekaj let celo edini fant. Zanimanje za ptice do zadnjega letnika gimnazije ni popustilo, tako da je bil študij biologije edina smiselna odločitev. Pravi, da je na Dijaškem biološkem taboru spoznal mnoge isto misleče posameznike, od katerih se je ogromno naučil, poleg tega pa nabiral izkušnje kot mentor za ptice. Ker je treba za opazovanje ptic vstajati zgodaj, je eden redkih, ki se mora ob začetku študijskega leta privaditi na poznejše, ne pa zgodnejše vstajanje.



Anja Bolčina, mentorica skupine za herpetofavno

Anjo je narava zamikala že v otroštvu, kjer je ob bližnji mlaki ali potoku z zanimanjem opazovala vse, kar se je premikalo, še posebej pa neznana repata bitja z resastimi škrigami, ki so se vsako pomlad pojavila v mlaki. Kadar je bila voda premrzla za bredenje, je po travnikih lovila kobilice in metulje, nabirala zelišča, v kompostu iskala slepce, plezala po drevesih in se gugala na ovijalkah. Njeni najlepši spomini so vožnje z očetom po gozdnih cestah ob mraku, kjer je na vsakem ovinku vznemirjeno pričakovala kakšnega kosmatinca, ki je stekel čez cesto ali nas opazoval z roba cestišča. Njeno zanimanje za biologijo se je z leti samo še stopnjevalo – po izdelavi prvega herbarija, prvih poskusih v laboratoriju, naravoslovnih dnevih in šolah v naravi se je po končani gimnaziji odločila za študij biologije. Na Dijaškem biološkem taboru z mlajšimi generacijami deli to, kar ji je še danes največji užitek: preživeti dan v naravi – v gozdu, na travniku, še najraje pa ob kakšni vodi in raziskovati, kaj vse se skriva v njej. Upa, da bodo udeleženci tabora nekoč svoje znanje in navdušenost nad naravo predali mlajšim generacijam. Somentorji jo cenijo, ker zna v sili narediti torto iz katerihkoli sestavin. Pravi, da je po Dijaškem biološkem taboru 2019 njen besednjak slovenskih besed mnogo večji, zahvaljujoč redni uporabi Frana.





POROČILA DELA SKUPIN



POROČILO O DELU HERPETOLOŠKE SKUPINE (REPTILIA & AMPHIBIA)

Anja BOLČINA

Cesta na Svetino 19, SI-3270 Laško, e-naslov: bolcina.anja@gmail.com

Udeleženci skupine: Blaž, Maks, Maruša in Matevž

Izvleček

Skupina za herpetologijo je delovala v okviru Dijaškega biološkega tabora 2019 kot ena izmed štirih skupin. Tabor je potekal v Bistrici ob Sotli, ki se nahaja v Kozjanskem regijskem parku. Skupina je pregledovala različne habitate vrst, s pridobljenimi podatki pa smo prispevali k poznavanju prisotnosti in razširjenosti vrst na Kozjanskem. V petih terenskih dnevih med 2. in 6. julijem 2019 smo zabeležili pet vrst plazilcev in osem vrst dvoživk. Posebno pozornost smo namenili nižinskemu urhu (*Bombina bombina*) na območju mokrišča Jovsi, vendar žal nismo opazili nobenega osebka.

Abstract

REPORT OF THE HERPETOLOGY GROUP – Herpetology group was one of the four groups on Youth Biology Camp which took place in Bistrica ob Sotli in the Kozjansko Regional Park. The group examined different habitats of species and with our observations we contributed to the knowledge on distribution of herpetofauna of Kozjansko. On 5 field days from 2nd through 6th July 2019 we recorded data of 5 reptilian and 8 amphibian species on 11 different locations. We dedicated special attention to the presence of the European fire-bellied toad (*Bombina bombina*) in Jovsi wetlands but unfortunately no individuals were found.

Uvod

Herpetofavna območja Kozjanskega regijskega parka (v nadaljevanju KP) z okolico je precej dobro raziskana in popisana (Tome 2001, Žagar 2006, Klenovšek 2011). Na območju je bilo zabeleženih osem vrst plazilcev (Krofel in sod. 2009) in 10 vrst dvoživk (Klenovšek 2011). V bližini parka (cca. 10 km južneje) je tudi Naravni park Jovsi, ki je 46 ha veliko območje poplavne ravnice Sotle z obsežnimi vlažnimi travniki. Jovsi so zaradi naravovarstvenega pomena zaščiteni kot posebno varstveno območje – Območje Natura 2000 (Ur. l. RS 2004a), naravna vrednota (Ur. l. RS 2004b), ekološko pomembno območje (Ur. l. RS 2004c) in naravni spomenik (Ur. l. RS 1995). Tu lahko vrstam plazilcev in dvoživk, zabeleženim na območju KP-ja, prištejemo še močvirsko sklednico (*Emys orbicularis*), martinčka (*Lacerta agilis*) (Krofel in sod. 2009) in nižinskega urha (*Bombina bombina*) (Poboljšaj in sod. 2011, D. Klenovšek, B. Ploštajner, osebna kom.) oz. križance med hribskim (*B. variegata*) in nižinskim urhom. Na celotnem območju Slovenije, kjer se pojavljata obe vrsti hkrati (SZ Slovenija, Krakovski gozd, Jovsi), namreč prihaja do križanja v t.i. hibridnem pasu (Poboljšaj & Lešnik 2003, Veenvliet & Kus Veenvliet 2008). Križanci imajo vmesne značilnosti obeh vrst, za zanesljivo oceno stopnje hibridizacije pa so potrebne genetske raziskave (Poboljšaj in sod. 2011).

Materiali in metode

Posamezne lokalitete terenskih popisov smo izbrali s pomočjo podatkov, ki smo jih prejeli od sodelavcev KP-ja, in obstoječih podatkov o najdbah z Bioportala (CKFF 2019). Na podlagi zemljevidov in ortofoto posnetkov smo poiskali tudi primerne habitate: prisojna pobočja, kamnolome, skalovja, brežine rek in potokov, vodna telesa, močvirnate predele ipd. Pogosto smo dodatne lokacije odkrili na samem terenu, saj nekaterih primernih habitatov ni bilo mogoče razbrati iz zemljevidov. Posebno pozornost smo namenili potencialnim lokacijam nižinskega urha v Naravnem parku Jovsi (D. Klenovšek, B. Ploštajner, osebna kom.).

Živali smo iskali s počasnim pregledovanjem terena in vodnih teles. Ker se je večina udeležencev prvič srečala s terenskimi metodami in vrstami, smo sprva vsako opaženo vrsto poskusili ujeti in si jo pobliže ogledati. Ob tem smo se pogovorili o določevalnih in razlikovalnih znakih za vrsto ter določili spol in starost. Večino vrst smo ujeli z roko, kuščarice smo lovili še s pomočjo zatezne zanke, nameščene na kovinsko žico, dvoživke v vodnih telesih pa z vodno mrežo. Pri določevanju smo si pomagali z določevalnimi ključi (Veenliet & Kus Veenliet 2008, Breg in sod. 2010, Speybroeck in sod. 2016). Za celosten popis smo si pri vsaki najdbi zabeležili vrsto, spol, starost (če je to bilo mogoče), število živali, tip habitata, kjer smo osebek našli, točne koordinate najdbe, datum in morebitne posebnosti. Vsak ujet osebek smo tudi fotografirali, prav tako smo fotografirali habitat, kjer se je osebek nahajal. Zabeležili smo tudi najdbe kadavrov in kačjih levov ter morebitne najdbe drugih taksonomskih skupin. Vse živali so bile ujetе v skladu z Dovoljenjem za ujetje, vznemirjanje, poškodovanje, usmrnitev 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. 35601-10/2019-4).

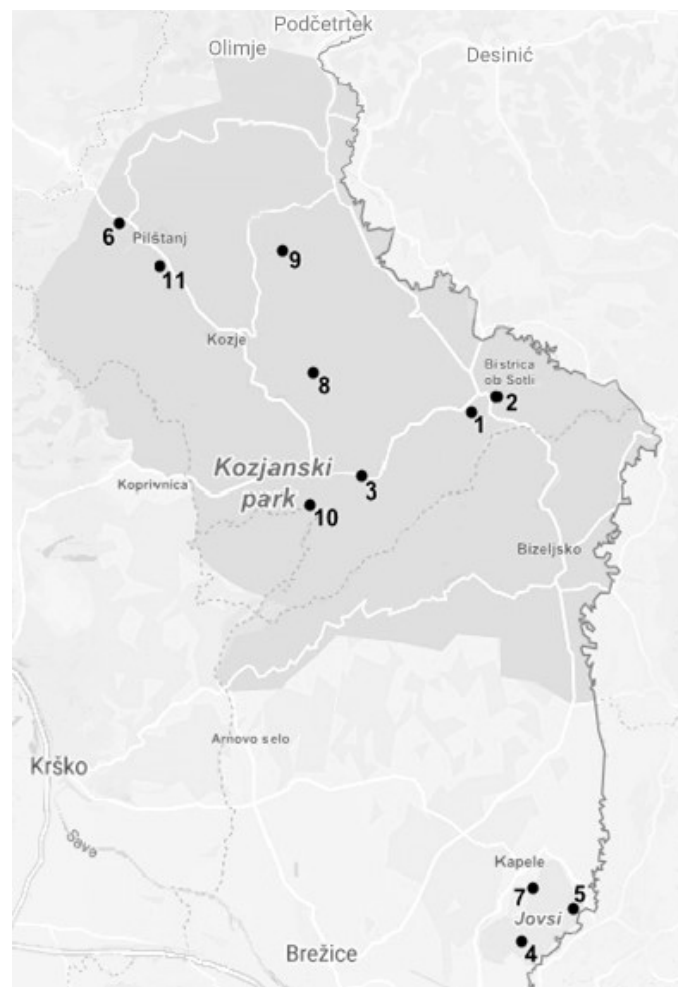


Slika 1: Udeleženci herpetološke skupine s krastačami (foto: A. Bolčina).

Kot že omenjeno prihaja na območju Jovsev do križanja med hribskim in nižinskim urhom. Za zanesljivo določitev stopnje hibridizacije so sicer potrebne molekularne analize, lahko pa na podlagi morfoloških značilnosti posameznih osebkov (povezanost oranžnih oz. rumenih lis barvnega vzorca na ventralni strani) ocenimo stopnjo križanja in zaznamo prehod ene vrste k drugi (Gollmann 1984, Gollmann 1987, cit. po Pobiljšaj in sod. 2011; Pobiljšaj in sod. 2011). Stopnje hibridizacije sicer nismo določali, smo pa vsakemu osebku fotografirali ventralno stran za morebitne nadaljnje raziskave.

Rezultati in razprava

V okviru Dijaškega biološkega tabora smo z dijaki v petih terenskih dneh (2. - 6. 7. 2019) pregledali 11 lokacij (Sl. 2, Pregl. 1, Pregl. 2) in zabeležili pet vrst plazilcev (Reptilia)(Sl. 2, Pregl. 1) in osem vrst dvoživk (Amphibia)(Sl. 2, Pregl. 2). Na 10 lokacijah smo zabeležili štiri vrste plazilcev: zelenca (*Lacerta viridis/bilineata complex*), pozidno kuščarico (*Podarcis muralis*), slepca (*Anguis fragilis*) in belouško (*Natrix natrix*); in osem vrst dvoživk: močerada (*Salamandra salamandra*), navadnega pupka (*Lissotriton vulgaris*), velikega pupka (*Triturus carnifex*), hribskega urha (*Bombina variegata*), navadno krastačo (*Bufo bufo*), zeleno rego (*Hyla arborea*), rosnico (*Rana dalmatina*) in zelene žabe (*Pelophylax* sp.). Opažanje ter lokacijo dodatne vrste – martinčka (*L. agilis*) – pa nam je sporočila skupina za metulje.



Slika 2: Lokacije opaženih osebkov. Lokacije so oštevilčene kot v Preglednici H1 in Preglednici H2. Temno sivo je poudarjeno območje Kozjanskega regijskega Parka.

Preglednica 1: Zabeležene vrste plazilcev (AD - odrasel osebek, F - samica, P – poginul osebek, EX - eksuvij)

Št. lok.	Lokaliteta	Datum	Znanstveno ime vrste	Slovensko ime vrste	Število
1	Zagaj	2. 7. 2019	<i>L. viridis/bilineata complex</i>	Zelenec	2 AD
			<i>P. muralis</i>	Pozidna kuščarica	3 AD
2	Bistrica ob Sotli	5. 7. 2019	<i>A. fragilis</i>	Slepec	1 F
4	Veliki Obrež	4. 7. 2019	<i>N.natrix</i>	Belouška	1 P
5	Rakovec	5. 7. 2019	<i>L. agilis</i>	Martinček	1 AD
6	Lesično	5. 7. 2019	<i>N. natrix</i>	Belouška	1 AD, 1 EX
7	Kapele	6. 7. 2019	<i>P. muralis</i>	Pozidna kuščarica	2 AD
8	Gradišče	3. 7. 2019	<i>L. viridis/bilineata complex</i>	Zelenec	2 AD
10	Podsreda	3. 7. 2019	<i>P. muralis</i>	Pozidna kuščarica	3 AD

Preglednica 2: Zabeležene vrste dvoživk (AD – odrasel osebek, JUV - juvenilni osebek, LARV - ličinka)

Št. lok.	Lokaliteta	Datum	Znanstveno ime vrste	Slovensko ime vrste	Število
1	Zagaj	2. 7. 2019	<i>B. variegata</i>	Hribski urh	2 AD
3	Trebče	2. 7. 2019	<i>S. salamandra</i>	Navadni močerad	1 JUV
4	Veliki Obrež	4. 7. 2019	<i>H. arborea</i>	Zelena rega	1 JUV, 50+ LARV
			<i>L. vulgaris</i>	Navadni pupek	1 LARV
5	Rakovec	5. 7. 2019	<i>L. vulgaris</i>	Navadni pupek	1 F, 2 M
			<i>T. carnifex</i>	Veliki pupek	6 LARV
			<i>Rana sp.</i>	Rjava žaba	10 + LARV
6	Lesično	5. 7. 2019	<i>B. variegata</i>	Hribski urh	6 AD
7	Kapele	6. 7. 2019	<i>L. vulgaris</i>	Navadni pupek	10 + LARV
			<i>Rana sp.</i>	Rjava žaba	2 JUV
			<i>R. dalmatina</i>	Rosnica	1 M
			<i>Phelophylax sp.</i>	Zelena žaba	2 AD, 10 + LARV
9	Vrenska Gorca	3. 7. 2019	<i>S. salamandra</i>	Navadni močerad	3 LARV
			<i>Rana sp.</i>	Rjava žaba	10 + LARV
11	Bistrica	5. 7. 2019	<i>B. bufo</i>	Navadna krastača	4 F, 1 P, 60+ LARV
			<i>B. variegata</i>	Hribski urh	3 AD

Opažene vrste so bile pričakovane, saj so splošno razširjene tako po preučevanem področju kot tudi po celotni Sloveniji (Krofel 2009, CKFF 2019). Od plazilcev, prisotnih na območju, smo pričakovali še kobranko (*N. tessellata*), navadnega goža (*Zamenis longissimus*), smokuljo (*Coronella austriaca*) in modrasa (*Vipera ammodytes*), v Jovsih pa naj bi bila v eni od mlak opažena tudi močvirska sklednica (*Emys orbicularis*) (Vamberger in sod. 2013). Mlako smo sicer obiskali, vendar želv nismo opazili. Tudi pri dvoživkah smo pričakovali še dve splošno razširjeni vrsti, planinskega pupka (*Ichthyosauria alpestris*) in sekuljo (*R. temporaria*). Pri kar nekaj vrstah dvoživk smo opazili le ličinke ali juvenilne osebkove, ne pa tudi odraslih osebkov (Pregl. 2). To je

bilo še posebej izrazito pri repatih dvoživkah, kjer z izjemo navadnega pupka nismo našli odraslih živali. Ker smo se pri iskanju dvoživk osredotočili bolj na vodne habitate, je bilo to pričakovano, saj odrasli osebki v tem času večinoma že zapustijo vodna telesa in se vrnejo v kopenske habitate (Veenvliet & Kus Veenvliet 2008, Speybroeck in sod. 2016). Nekoliko bolj zanimiva najdba je bil martinček, ki so ga opazile in fotografirale članice skupine za metulje na območju Jovsov. Vrsta je sicer razširjena po vsej Sloveniji, posamezna opažanja osebkov pa niso pogosta (Krofel in sod. 2009).

V Naravnem parku Jovsi smo pregledali dve lokaciji, kjer je bil leta 2007 opažen nižinski urh (*B. bombina*) (D. Klenovšek, B. Ploštajner, osebna kom.) in nekaj potencialnih lokacij v bližini, vendar žal nismo opazili nobenega osebka iskane vrste. Tudi pri najdenih osebkih hribskega urha nismo opazili izrazitih morfoloških znakov križanja (barvni vzorec).

Zahvala

Zahvaljujem se ge. Barbari Ploštajner in g. Dušanu Klenovšku za posredovane lokacije, podatke in nasvete ter Jaki Kregarju, ki je ob moji odsotnosti vodil skupino. Hvala tudi članicam skupine za metulje, ki so nam sporočile lokacijo martinčka in mojim udeležencem za poučne jezikoslovne urice, poimenovanje našega terenskega vozila ter nasploh super vzdušje na taboru.

Viri

- 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 (2019): Podatkovna zbirka Centra za kartografijo favne in flore. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. [dostop: 28. 6. 2020]
- Gollmann G. (1984): Allozymic and morphological variation in the hybrid zone between *Bombina bombina* and *Bombina variegata* (Anura, Discoglossidae) in northeast Austria. *Zeitschrift für zoologische Systematik und Evolutionsforschung* 22(1): 51-64.
- Gollmann G. (1987): Möglichkeiten der Freilanddiagnose von Hybriden der Rotbauch- und Gelbbauchunke, *Bombina bombina* (Linnaeus, 1761) und *Bombina variegata* (Linnaeus, 1758) (Anura, Discoglossidae). *Salamandra* 23: 43–51.
- Klenovšek D. (2011): Dvoživke Kozjanskega parka. Kozjanski park, Podsreda. (Informativna tabla) http://kozjanski-park.si/wp-content/uploads/2015/04/3.2.D_dvo%C5%BEivke1.pdf [dostop: 28. 6. 2020]
- 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.
- Poboljšaj K., Lešnik A. (2003): Strokovna izhodišča za vzpostavljanje omrežja Natura 2000: Dvoživke (Amphibia) (končno poročilo). Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju, 144 str.
- Poboljšaj K., Cipot M., Govedič M., Grobelnik V., Lešnik A., Skaberne B., Sopotnik M. (2011): Vzpostavitev monitoringa hribskega (*Bombina variegata*) in nižinskega urha (*Bombina bombina*) - Končno poročilo. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju, 67 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.
- Tome S. (2001): Plazilci Kozjanskega parka - Poročilo. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, 20 str.
- Ur. l. RS (1995): Odlok o razglasitvi območja Jovsi za naravni spomenik. Uradni list Republike Slovenije 95(58): 4668.
- Ur. l. RS (2004a): Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000). Uradni list Republike Slovenije 04(49): 6409-6480.
- Ur. l. RS (2004b): Pravilnik o določitvi in varstvu naravnih vrednot. Uradni list Republike Slovenije 04(111).
- Ur. l. RS (2004c): Uredba o ekološko pomembnih območjih. Uradni list Republike Slovenije. 04(48).
- Vamberger M., Poboljšaj K., Govedič M., Debeljak Šabec N., Žagar A. (2013): Conservation activities for European pond turtles (*Emys orbicularis*) in Slovenia. V: Fritz U., Chiari Y. (ur.), Conservation actions for European pond turtles – a summary of current efforts in distinct european countries. *Herpetology Notes*, 6: 123-126.

- Veenvliet P., Kus Veenvliet J. (2008): Dvoživke Slovenije - priročnik za določanje. Symbiosis - Zavod za naravovarstveno raziskovanje in izobraževanje, Metulje, 96 str.
- Žagar A. (2006): Poročilo o delu skupine za plazilce. V: Luštrik R., Vinko D. (ur.), Ekosistemi Jadrana, Črna gora 2005, Pelješac 2006, Spomladanski biološki dnevi Jovsi 2006. Društvo študentov biologije, Ljubljana, str. 79-81.

POROČILO SKUPINE ZA NETOPIRJE (CHIROPTERA)

Jan GOJZNIKAR

Migojnice 90, SI-3302 Griže, e-naslov: jan.gojznikar.pb@gmail.com

Udeleženci skupine: Rok, Neža in Marisa

Izvleček

Na Dijaškem biološkem taboru 2019, ki je potekal v Bistrici ob Sotli med 30. junijem in 7. julijem 2019, je delovala tudi skupina za netopirje. Tekom tedna smo na 29 različnih lokacijah popisali 9 vrst netopirjev: mali podkovernjak (*Rhinolophus hipposideros*), veliki podkovernjak (*R. ferrumequinum*), navadni netopir (*Myotis myotis*), vejicati netopir (*M. emarginatus*), obvodni netopir (*M. daubentonii*), drobni netopir (*Pipistrellus pygmaeus*), belorobi netopir (*P. kuhlii*), sivi uhati netopir (*Plecotus austriacus*) in dolgokrili netopir (*Miniopterus schreibersii*). Zabeležili smo skupno šest kotišč *R. hipposideros*, na eni izmed lokacij (Grad Podčetrtek) pa še porodniško gručo *R. ferrumequinum* in *M. emarginatus*. Naša opažanja ponovno potrjujejo prisotnost nekaterih znanih zatočišč in dodajajo nekatera nova na zemljevid te pestre pokrajine v vzhodni Sloveniji.

Abstract

REPORT OF THE BAT GROUP – A bat (Chiroptera) research group was active during the Youth Biology Camp, which took place between 30th June and 7th of July in Bistrica ob Sotli, Slovenia. We recorded nine different bat species on 29 separate locations: lesser horseshoe bat (*Rhinolophus hipposideros*), greater horseshoe bat (*R. ferrumequinum*), greater mouse-eared bat (*Myotis myotis*), Geoffroy's bat (*M. emarginatus*), Daubenton's bat (*M. daubentonii*), soprano pipistrelle (*Pipistrellus pygmaeus*), Kuhl's pipistrelle (*P. kuhlii*), grey long-eared bat (*Plecotus austriacus*) and bent-wing bat (*Miniopterus schreibersii*). Six nursery roosts of *R. hipposideros* were recorded, with *R. ferrumequinum* and *M. emarginatus* being additionally present on one of them (Podčetrtek castle). Our observations reconfirm the presence of some previously known bat roosts and add some new on the map of this diverse landscape in Eastern Slovenia.

Uvod

Območje na vzhodu Slovenije, poznano kot Kozjansko, se je v preteklosti že srečalo z raziskavami razširjenosti in pojavljanja netopirjev (Mammalia: Chiroptera), ki pa so kljub zanimivi in ekološko pestri pokrajini večinoma iz ozkega časovnega okna med koncem 20. in začetkom 21. stoletja. Čeprav je prvi (zaenkrat pa tudi zadnji) Raziskovalni tabor študentov biologije ta predel Slovenije obiskal leta 1995, pa takrat na njem še ni delovala skupina za netopirje (glej str. 5 v Bizjak & Presetnik 2019). Ena prvih objav, ki omenja netopirje vzhodne Slovenije in je osredotočena na Kozjansko in Obsotelje, je tako prispevek Koselj & Aupič (2001), ki sta izčrpno predstavila najdbe skupine za netopirje na Poletni interdisciplinarni raziskovalni delavnici Podsreda leta 1999. Njuna raziskava navaja 11 vrst netopirjev in podaja prve objavljene podatke o porodniških kolonijah, hkrati pa že opozarja tudi na prvo zabeleženo

uničenje kotišča na tem območju (cerkev sv. Janeza Krstnika v Podsredji; Koselj & Aupič 2001, Presetnik 2006). Na območju nekaj pomembnejših zatočišč omenjajo tudi Kryštufek in sod. (2003) ter Presetnik (2007), več dodatnih podatkov pa je objavljenih v Atlasu netopirjev (Chiroptera) Slovenije (Presetnik in sod. 2009). Kasnejših objav, ki bi navajale podatke za to območje, pa, razen poročil rednega monitoringa populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev (npr. Presetnik in sod. 2015, Presetnik in sod. 2017), nismo našli.

Cilj netopirske skupine na Dijaškem biološkem taboru 2019 je bil tako obisk nekaterih že poznanih zatočišč, kjer je bil namen udeležencem predstaviti in tudi približati netopirje, hkrati pa pridobiti vpogled v njihovo sedanje stanje. Namenili smo se tudi poiskati/pregledati potencialna nova zatočišča, ki bi lahko prispevala v mozaik poznavanja razširjenosti teh sesalcev na območju Kozjanskega.

Materiali in metode

Naše raziskovalno območje je v grobem obsegalo območje Kozjanskega parka, zavarovanega območja narave, ki je bilo kot Spominski park Trebče ustanovljeno že leta 1981 (Ur. l. SRS 1981), in njegove neposredne okolice. Območje se nahaja na vzhodnih obronkih Posavskega hribovja, ki počasi prehaja v gričevnat svet, pokrit z mozaikom pretežno ekstenzivnih kmetijskih površin in gozdov. Intenzivno kmetijstvo se pojavlja zlasti v nižavjih, ki obdajajo opaznejše vodotoke (zlasti reki Sotla in Bistrica). Območje samo je, kot že nakazano, poznano po značilni tradicionalni krajini, tu pa najdemo tudi več gradov (npr. grad Podsreda, grad Podčetrtek, grad Bizeljsko) in cerkva (Cvelfar in sod. 2005), ki lahko služijo kot potencialna zatočišča netopirjev. V primerjavi z nekaterimi drugimi območji v Sloveniji je območje relativno revno z jamami (glej npr. DZRJL 2020).



Slika 1&2: Na taboru smo precej časa posvetili tudi obiskovanju lokalnih gradov – na fotografijah so tako udeleženci pri obisku gradu Bizeljsko (levo) in gradu Pišece (desno). (foto: J. Gojznikar)

Netopirje smo popisovali na dnevnih pregledih že znanih in potencialnih zatočišč ter z metodo večernega lova v mreže. Pri pregledih in lovu v mreže smo si za potrditev prisotnosti in določitve netopirjev pogosto pomagali s heterodinimi ultrazvočnimi detektorji (modela D200 in D240x; Petersson Elektronik). Pri štetju večjih gruč netopirjev smo si pomagali s fotografijami, nekatera zatočišča pa smo zaradi varnosti oz. težje dostopnosti pregledali le deloma. Netopirje smo v dnevnih zatočiščih, kadar nismo bili prepričani v določitve z detektorjem oziroma ta ni bila mogoča, ulovili z ročno mrežo in jih določili po določevalnem ključu v Dietz in sod. (2009), s katerim smo določali tudi netopirje, ujeete z lovom v mreže. Spolne znake in starost smo opredelili po Haarsma (2008). Vsi netopirji so bili ujeti in obravnavani v skladu z dovoljenjem št. 35601-22/2015-5 Agencije Republike Slovenije za okolje.

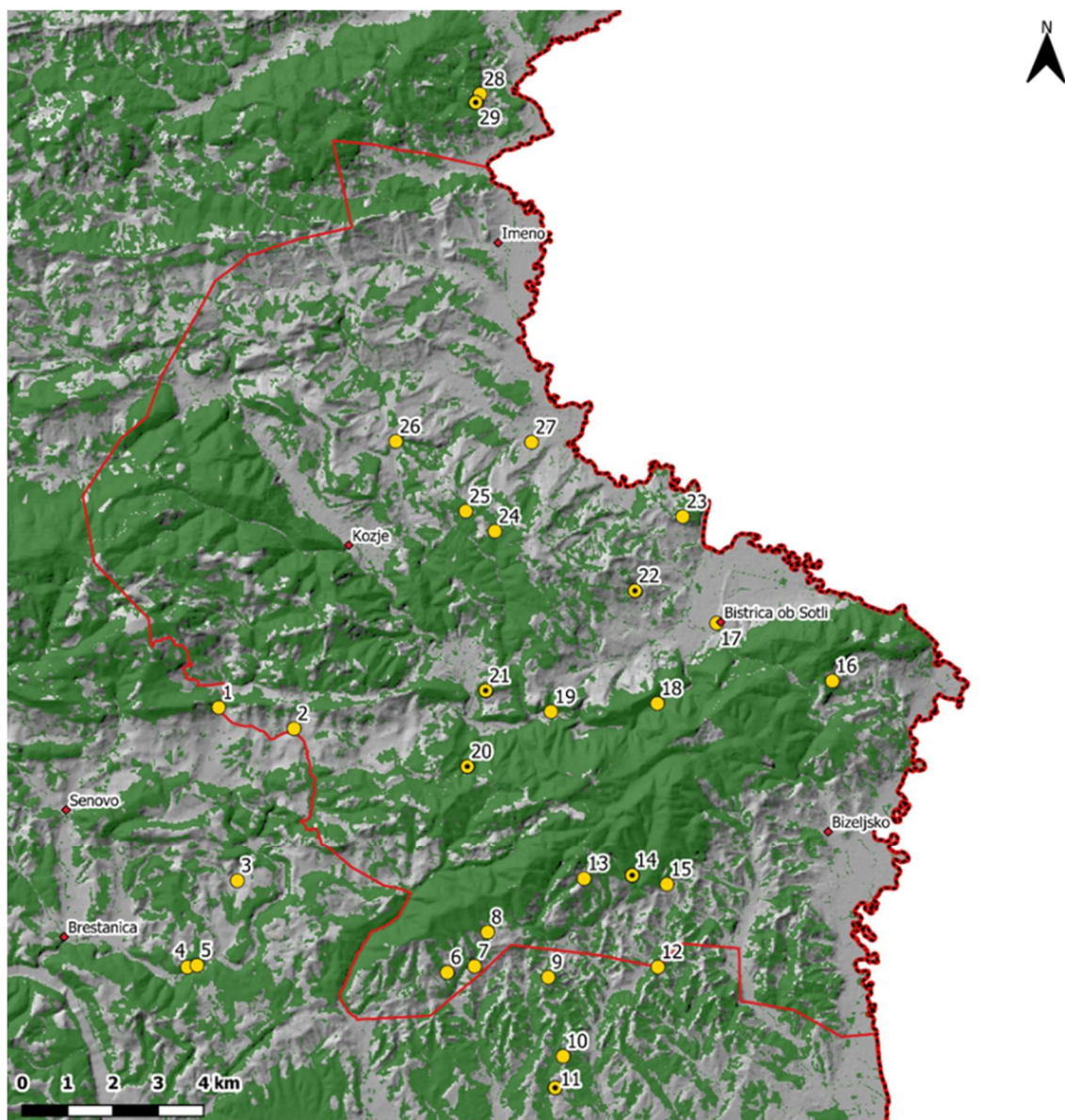
Rezultati in razprava

Tekom tabora smo na 29 lokacijah zabeležili skupno devet vrst netopirjev (Pregl. 1, Sl. 3): mali podkovnjak (*Rhinolophus hipposideros*), veliki podkovnjak (*R. ferrumequinum*), navadni netopir (*Myotis myotis*), vejicati netopir (*M. emarginatus*), obvodni netopir (*M. daubentonii*), drobni netopir (*Pipistrellus pygmaeus*), belorobi netopir (*P. kuhlii*), sivi uhati netopir (*Plecotus austriacus*) in dolgokrili netopir (*Miniopterus schreibersii*). Izmed preverjenih lokacij se jih je 20 nahajalo na območju Kozjanskega parka (Sl. 3).

Preglednica 1: Lokacije in zabeležene vrste netopirjev na Dijaškem biološkem taboru 2019. Krepko so označene lokacije in vrste, kjer smo našli porodniške kolonije (ID – identifikacijska številka lokacije (glej Sliko 3), O – opazovanje, R – lov v ročne mreže, D – heterodini detektor, M – lov v mreže, F – štetje s pomočjo fotografije).

4	Lokacija	Datum	Vrsta/podatek	Št.	Metoda
1	Cerkev sv. Martina, Veliki Kamen	1. 7.	gvano	veliko	O
2	Cerkev Marije Vnebovzete, Koprivnica	1. 7.	<i>Pl. austriacus</i>	1	O, R
3	Cerkev sv. Duha, Gorica pri Raztezu	1. 7.	gvano	veliko	O
4	Jama Brestanka, Anže	2. 7.	gvano	malo	O
5	Potok Brestanica pri Anže 7	3. 7.	<i>P. kuhlii/nathusii</i>	1	D
6	Cerkev sv. Janeza Nepomuka, Sromlje	2. 7.	<i>R. ferrumequinum</i>	1	O, D
7	Cerkev sv. Martina, Sromlje	2. 7.	gvano	malo	O
8	Jama Ajdovska hiša, Silovec	2. 7.	gvano	malo	O
9	Cerkev sv. Jerneja, Blatno	4. 7.	<i>R. hipposideros</i>	5	O
10	Cerkev sv. Jakoba, Mali Vrh	4. 7.	gvano	malo	O
11	Stara klet pri hiši Mali Vrh 34	4. 7.	<i>R. hipposideros</i>	16	O, D
			<i>R. ferrumequinum</i>	1	O, D
12	Cerkev sv. Križa, Dednja vas	4. 7.	<i>R. hipposideros</i>	2	O
13	Cerkev sv. Jederti, Pavlova vas	4. 7.	<i>R. hipposideros</i>	1	O
14	Grad Pišece	4. 7.	<i>R. hipposideros</i>	25	O, D
15	Cerkev sv. Mihaela in župnišče Pišece	4. 7.	<i>R. ferrumequinum</i>	3	O, D
16	Grad Bizeljsko, Bizeljska vas	2. 7.	<i>R. hipposideros</i>	2	O, D
			<i>R. ferrumequinum</i>	2	O, D
17	Cerkev sv. Petra, Bistrica ob Sotli	5. 7.	gvano	veliko	O
18	Reka Bistrica v soteski, Zagaj	1. 7.	<i>M. daubentonii</i>	1	M
19	Ribnik Trebče	4. 7.	<i>P. pygmaeus</i>	1	M
			<i>P. kuhlii</i>	1	M
20	Grad Podsreda	1. 7.	<i>R. hipposideros</i>	77	O, D
21	Cerkev Marije sedem žalosti, Gradišče	1. 7.	<i>R. hipposideros</i>	9	O, D

22	Opuščen vikend, Črešnjevce ob Bistrici	5. 7.	<i>R. hipposideros</i>	13	O
23	Cerkev sv. Križa, Ples	5. 7.	gvano	malo	O
24	Jama Pistišekova povšna, Lastnič*	6. 7.	<i>R. hipposideros</i>	3	D
			<i>R. ferrumequinum</i>	1	D
25	Opuščena domačija, Lastnič	6. 7.	<i>R. ferrumequinum</i>	1	O, D
26	Puščavnikova jama v Gruski, Vrenska Gorca	3. 7.	<i>R. hipposideros</i>	1	O
27	Cerkev sv. Nikolaja, Polje ob Sotli	6. 7.	gvano	veliko	O
28	Hiša ob poti na grad, Podčetrtek	5. 7.	gvano	malo	O
29	Grad Podčetrtek	5. 7.	<i>R. hipposideros</i>	9	O, D
			<i>R. ferrumequinum</i>	526	O, D, F
			<i>M. myotis</i>	1	O, R
			<i>M. emarginatus</i>	170	O, F
			<i>Myotis</i> sp.	1	F
			<i>Mi. schreibersii</i>	1	F



Slika 3: Lokacije, kjer smo zabeležili prisotnost netopirjev (številke ob točkah ustrezajo ID v Pregl. 1). Točke s črnim središčem označujejo kote. Debelejša rdeča črta označuje državno mejo, tanjša pa meje Kozjanskega parka. Vir osnovnih slojev: Geodetska uprava Republike Slovenije in Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano.

Porodniške kolonije smo opazili na šestih lokacijah. Na vseh smo zabeležili porodniške gruče *R. hipposideros*, samo na Gradu Podčetrtek pa še veliko gručo *R. ferrumequinum* in *M. emarginatus* (Sl. 4). Grad Podčetrtek je tudi zaradi prisotnosti že omenjenih vrst opredeljen kot posebno ohranitveno območje omrežja Natura 2000 (Ur. l. RS 2004). Kotišče je dandanes vključeno tudi v nacionalni monitoring (npr. Presetnik in sod. 2015), naše opazovanje pa dodatno potrjuje, da na gradu še vedno kotijo vse tri izmed opredeljenih vrst. Relativno velika gruča *R. ferrumequinum* in *M. emarginatus* je nedvomno pomembna za varstvo populacije teh dveh ogroženih vrst in potrebna posebne pozornosti, sploh če upoštevamo trenutno precej nejasno prihodnost zaenkrat zapuščenega Gradu Podčetrtek.



Slika 4: Velike porodniške gruče, kot je ta na gradu Podčetrtek, so vedno fascinantne tudi izkušenejšim »netopircem«, kaj šele dijakom (foto: J. Gojznikar).

Kot pomembni zatočišči netopirjev sta poznana tudi Grad Pišece in Grad Podsreda (Koselj & Aupič 2001, Kryštufek in sod. 2003, Presetnik 2007). Na slednjem smo v primerjavi s Koselj & Aupič (2001), ki navajata skupno 35 osebkov *R. hipposideros*, zabeležili skoraj dvakrat večje število, medtem ko je bilo število na Gradu Pišece ob našem obisku povsem primerljivo tistemu iz leta 1999 (skupno 25 živali, Koselj & Aupič 2001) in tudi s številom ob zadnjem pregledu (CKFF 2019). Število malih podkovernjakov na Gradu Podsreda je bilo sicer rahlo višje tudi od števila, navedenega ob zadnjem znanem pregledu grajske stavbe, opravljenem leta 2017 (CKFF 2019). Odkrili pa smo tudi tri prej neznanata kotišča. Klet pri Malem Vrhju 34 (točka 11, Sl. 3) in opuščena vikend hiša v Črešnjevcu (točka 22) v preteklosti še nista bili zabeleženi, cerkev sv. Marije sedem žalosti na Gradišču pri Podsredi (točka 21, Sl. 3) pa je bila v preteklosti sicer že pregledana, vendar sta Koselj & Aupič (2001) tam našla le dva osebka *R. ferrumequinum*.

Zanimiva je bila tudi odsotnost netopirjev v nekaterih cerkvah, kjer smo našli opaznejše količine gvana - na primer v cerkvah sv. Martina v Velikem Kamnu (veliko majhnega in malo srednjega gvana), sv. Petra v Bistrici ob Sotli (veliko majhnega in srednjega gvana), sv. Nikolaja v Polju ob Sotli (veliko srednjega gvana) ter sv. Duha v Gorici pri Raztezu (malo majhnega in veliko velikega gvana). Glede na izredno poletno vročino, ki je vztrajala tudi na podstrešjih naštetih cerkva, je tako možno, da so netopirji tamkaj v letu 2019 vendarle bili prisotni, vendar so ta zatočišča vsaj začasno zapustili pred našim pregledom. Vsaj na cerkvi sv. Petra so netopirji v preteklosti tako že bili zabeleženi (Koselj & Aupič 2001), medtem ko cerkev sv. Nikolaja v Polju ob Sotli v preteklosti po našem vedenju še ni bila preverjena (CKFF 2019).

Izkaže se, da netopirji še vedno uporabljajo nekatera že poznana zatočišča (Koselj & Aupič 2001, Presetnik 2007), pričakovano pa se pojavljajo tudi drugod, kjer doslej še niso bili zabeleženi. Območje Kozjanskega parka in njegova neposredna okolica tako gostijo nekaj pomembnih zatočišč netopirjev, ki jim bo potrebno posvečati varstveno pozornost tudi v prihodnje.

Poleg netopirjev pa smo tekom tedna opazili tudi druge organizme, pri čemer moram zlasti izpostaviti opažanje bobra (*Castor fiber*), ki nam je popestril lov v mreže na reki Bistrici (Pregl. 1; točka 18, Sl. 3). Tako mentorja kot udeležence je namreč naš največji glodavec, ki je povsem ležerno priplaval mimo nas direktno pod razpetimi mrežami, pustil zevajoče kot ribe na suhem. Ta veliki vodni sesalec, ki je bil v preteklosti pri nas iztrebljen, je bil na Sotli prvič opažen sicer že pred dobrimi petnajstimi leti (Hrovatič 2005, Kryštufek in sod. 2006), poseljuje pa tudi njen pritok Bistrice (npr. KRP 2012), kjer smo ga opazili tudi mi.

Zahvala

Najlepša hvala g. Primožu Presetniku, ki je prijazno omogočil dostop do podatkovne baze Centra za kartografijo favne in flore – ta je namreč služila za podlago terenskemu delu. Hvala tudi g. Klemnu Koslju, ki je posredoval uporabne podatke in nasvete o znanih (grajskih) zatočiščih. Hvaležen sem tudi svojemu soorganizatorju Jaki ter somentorjem na taboru Ani, Anji in Janezu. Velik hvala gre tudi ge. Mojci Kunst in ge. Barbari Ploštajner iz Kozjanskega parka. Zlasti slednja nam je s svojimi nasveti, pomočjo in splošno pripravljenostjo močno olajšala terensko delo. Hvala tudi množici ključarjev, lastnikov in upravljavcev zatočišč, ki so nam omogočili pregled zatočišč – praktično nikjer nam to, v kolikor so bili doma, ni bilo onemogočeno. Še posebej pa velja izpostaviti g. Ivana Radanoviča, ki nam je poleg omogočenega obiska gradu Pišece, kjer deluje kot oskrbnik, požrtvovalno namenil skoraj celoten dan in s svojimi poznanstvi omogočil pregled skoraj vseh cerkva na območju župnije Pišece. Hvala tudi g. župnikoma tako župnije Pišece kot župnije Bistrica ob Sotli.

Na koncu pa še iskrena zahvala mojim udeležencem – Rok, Neža in Marisa, čeprav vsi trije bolj tihe narave (v kontrastu z »gobčnim« mentorjem), so s svojo požrtvovalnostjo in potrpljenjem poskrbeli, da je netopirska skupina delovala ubrano, kot sem si lahko le želel.

Viri

- Bizjak N., Presetnik P. (ur.) (2019): Raziskovalni tabor študentov biologije Marezige 2018. Društvo študentov biologije, Ljubljana, 108 str.
- CKFF (2019): Podatkovna zbirka Centra za kartografijo favne in flore. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. [dostop 19. 6. 2019 omogočil Primož Presetnik]
- Cvelfar B., Volfand J., Gorenšek C., Čanji V. (2005): Fotomonografija Savinjske regije, Od Rinke do Sotle. Fit media, Celje, 159 str.
- Dietz C., von Helversen O., Nill D. (2009): Bats of Britain, Europe and Northwest Africa. A&C Black, London, 400 str.
- DZRJL (2020): e-Kataster jam. Društvo za raziskovanje jam Ljubljana, Ljubljana. <https://www.katasterjam.si/> [dostop: 26. 5. 2020]
- Haarsma A.-J. (2008): Manual for assessment of reproductive status, age and health in European Vespertilionid bats. Electronic publication. Version 1. First released 12-09-2008.
- Hrovatič V. (2005): Bober v reki Sotli v Podčetrtku. *Lovec* 88(10/2005): 500-501.
- Koselj K., Aupič N. (2001): Prispevek k poznavanju favne netopirjev (Mammalia: Chiroptera) vzhodne Slovenije. *Natura Sloveniae* 3(2): 41-63.
- KRP (2012): Vode. Kozjanski regijski park, Podsreda. https://kozjanski-park.si/?page_id=294 [dostop: 19. 6. 2020]
- Kryštufek B., Presetnik P., Šalamun A. (2003): Strokovne osnove za vzpostavljanje omrežja Natura 2000: Netopirji (Chiroptera) (končno poročilo). Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, 322 str.
- Kryštufek B., Hudoklin A., Pavlin D. (2006): Bober (*Castor fiber*) v Sloveniji – Beaver (*Castor fiber*) in Slovenia. *Scopolia* 59: 1-41.

- Presetnik P. (2006): Navadni netopirji v INTERREG območju. Glej, netopir! 3(1): 5-7.
- Presetnik P. (2007): Register pomembnih zatočišč netopirjev v severni Sloveniji – Razširjenost, ekologija, varstvo. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju, str. 18-19.
- Presetnik P., Koselj K., Zgajmajster 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., Knapič T., Podgorelec M., Šalamun A., Cipot M., Lešnik A. (2015): Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev v letih 2014 in 2015 - Končno poročilo. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju, 209 str.
- Presetnik P., Zamolo A., Šalamun A., Grobelnik V., Lešnik A. (2017): Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev v letih 2016 in 2017 - Končno poročilo. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju, 189 str.
- Ur. l. RS (2004): Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000). Uradni list Republike Slovenije 04(49): 6409-6480.
- Ur. l. SRS (1981): Zakon o spominskem parku Trebče. Uradni list Socialistične Republike Slovenije. 1/81.

POROČILO O DELU SKUPINE ZA PTICE (AVES)

Janez LESKOŠEK

Griže 28, SI-3302 Griže, e-naslov: janez.leskosek@gmail.com

Udeleženci skupine: Ana Lucija, Katarina, Dolores

Izvleček

Ornitološka skupina je bila ena od štirih skupin na Dijaškem biološkem taboru, ki je potekal v Bistrici ob Sotli v Kozjanskem parku. Posvečali smo se vsem vrstam ptic, posebno pozornost pa smo namenili rjavemu srakoperju (*Lanius collurio*). Popis omenjene vrste smo izvedli na sedmih območjih (s povprečno površino 86,9 ha), kjer je bil prevladujoč habitat ekstenzivna kmetijska kulturna krajina. Beležili smo si spol in starost osebkov, vrsto habitata ter tip in višino preže. Našteli smo skupno 94 parov rjavega srakoperja in izračunali povprečno gostoto 1,44 para na 10 ha. Tekom tabora smo opazili tudi 77 drugih vrst ptic. Poleg srakoperjev smo opazili tudi druge zanimive vrste, kot so vijeglavka (*Jynx torquilla*), rumeni strnad (*Emberiza citrinella*), plotni strnad (*E. cirrus*), mali detel (*Dryobates minor*), siva pastirica (*Motacilla cinerea*), hudournik (*Apus apus*), prosnik (*Saxicola rubicola*), veliki skovik (*Otus scops*), lesna sova (*Strix aluco*), pegasta sova (*Tyto alba*), mala uharica (*Asio otus*), belovrati muhar (*Ficedula albicollis*), pogorelec (*Phoenicurus phoenicurus*), čebelar (*Merops apiaster*) in kosec (*Crex crex*).

Abstract

REPORT OF THE ORNITHOLOGY GROUP - Our group was one of the four groups on the Youth Biology Camp, which took place in Bistrica ob Sotli in the Kozjansko Regional Park. We were surveying all species of birds with the special attention dedicated to the red-backed shrike (*Lanius collurio*). For the latter, we conducted a census in seven areas (with the average surface of 86,9 ha), all covering the habitat of extensive agricultural landscape, taking notes of sex and age of specimen, habitat, and type and height of the siting place of a bird. We counted a total of 94 pairs and calculated density of 1,44 pair/10 ha. During the camp we also managed to observe 77 other species of birds. Besides the shrikes we also observed many interesting species, such as wryneck (*Jynx torquilla*), yellowhammer (*Emberiza citrinella*), ciril bunting (*E. cirrus*), lesser spotted woodpecker (*Dryobates minor*), grey wagtail (*Motacilla cinerea*), common swift (*Apus apus*), European stonechat (*Saxicola rubicola*), Eurasian scops owl (*Otus scops*), tawny owl (*Strix aluco*), barn owl (*Tyto alba*), long-eared owl (*Asio otus*), collared flycatcher (*Ficedula albicollis*), common redstart (*Phoenicurus phoenicurus*), European bee-eater (*Merops apiaster*) and corncrake (*Crex crex*).

Uvod

Kozjanski (regijski) park (KP) je 206 km² veliko območje, zavarovano kot območje Natura 2000 in razglašeno za biosferno območje UNESCO (Unesco 2010). Za ptice je pomembno predvsem zaradi relativno dobro ohranjene kulturne krajine. V takšni mozaični ekstenzivni krajini je vrstna pestrost ptic načeloma velika (Rüdissler in sod. 2015, Hladnik 2016).

Tabor je potekal v prvem tednu julija. Takrat večina naših ptic že konča z gnezdenjem, njihova aktivnost in posledično tudi zaznavnost pa znatno upadeta (Sliwinski 2016, Mihelič in sod. 2019), zato smo več pozornosti namenili rjavemu srakoperju (*Lanius collurio*; Sl. 1), ki velja za poznega gnezdilca in je tudi sicer zaradi specifičnih vedenjskih navad dokaj predvidljiv in enostaven za opazovanje. Naš glavni namen je bil popis rjavega srakoperja na sedmih ploskvah znotraj Kozjanskega parka. Vrsta gnezdi v grmovju, prehranjuje pa se na ekstenzivnih travnikih in je zato odličen pokazatelj ohranjenosti kmetijske kulturne krajine (Brambilla in sod. 2009). Med štetjem rjavih srakoperjev smo beležili tudi druge vrste ptic.



Slika 1: Samec rjavega srakoperja (*L. collurio*) (foto: J. Leskošek).

Materiali in metode

Ker so ptice najbolj aktivne v jutranjem času, smo vstajali precej pred drugimi skupinami. Vseeno pa nam ni bilo treba biti na terenu že ob svitu, ko je večina vrst najbolj aktivnih, saj je rjavi srakoper med pticami pravi »zaspanec«. Prehranjuje se namreč pretežno z večjimi žuželkami, ki so večinoma aktivne v toplejšem delu dneva (Sanborn 2008). Naši tereni so se tako začeli okoli pol sedme ure zjutraj in trajali do dveh ali treh popoldne. V tem času smo popisali eno ali dve ploskvi. Rjave srakoperje smo popisovali tako, da smo v počasnem tempu prehodili načrtano območje in pregledali čim večji del ploskve. Pri tem smo si pomagali z zemljevidom, daljnogledom, teleskopom in obrazcem, na katerega smo beležili spol in starost opazovanih osebkov, višino preže, tip preže (gram, drevo, daljnovod ...) in habitat (travnik, njiva, vinograd ...). Lokacijo osebkov smo označili na ortofoto karti. Kot gnezdeč par smo šteli posamezne odrasle osebkove in speljane mladiče ter dva osebkova različnih spolov, opažena blizu skupaj, za katera je obstajala verjetnost, da tvorita gnezdeč par (Denac 2003).

Za posamezne ploskve smo izračunali gostote parov (Tome 2006). Gostota D se izračuna po formuli $D = N / S$, kjer je N število parov, S pa površina ploskve. Kot pregledano površino smo upoštevali vse dele ploskve, kjer bi z našimi metodami opazovanja zaznali morebitne osebkove rjavega srakoperja.

Rezultati in razprava

Prvi dan smo popisovali ploskev pri kraju Dekmanca. Udeleženske skupine so se najprej seznanile z metodo popisa in z optično opremo. Zelo dobro smo si lahko ogledali ciljno vrsto, saj smo opazili kar 19 parov rjavih srakoperjev. Zabeležili smo tudi precej drugih tipičnih vrst kmetijske kulturne krajine, kot so rumeni strnad (*Emberiza citrinella*), škrjančar (*Falco subbuteo*), lišček (*Carduelis carduelis*), poljski vrabec (*Passer montanus*), kmečka lastovka (*Hirundo rustica*), sraka (*Pica pica*), zelenec (*Carduelis chloris*), škorec (*Sturnus vulgaris*), prosnik (*Saxicola rubicola*),

postovka (*F. tinnunculus*), zelena žolna (*Picus viridis*), vijeglavka (*Jynx torquilla*) in druge. Med obiskom kopališča Sodeje ob Bistrici smo opazovali še vodne in obvodne živali, npr. raka koščaka (*Austropotamobius torrentium*), opazili pa smo tudi družino sivih pastirc (*Motacilla cinerea*). Zvečer smo preverili še prisotnost sov v okolici Bistrice ob Sotli, kjer smo zabeležili prepelico (*Coturnix coturnix*), pri kraju Trebče pa tudi lesno sovo (*Strix alluco*) z mladiči. Dober kilometer naprej smo se razveselili še značilnega oglašanja dveh osebkov velikega skovika (*Otus scops*).

Pri krajih Buče in Klake smo rjave srakoperje popisovali drugi dan. Skupno smo na obeh ploskvah zabeležili 30 parov. Že takoj zjutraj nas je ob manjšem potoku pri Bučah presenetil vodomec (*Alcedo atthis*), slišali smo še močvirsko trstnico (*Acrocephalus palustris*). Od zanimivejših vrst na ploskvi naj omenimo še družino belovratih muharjev (*Ficedula albicollis*), pogorelčka (*Phoenicurus phoenicurus*), divjo grlico (*Streptopelia turtur*), vijeglavko, krokarja (*Corvus corax*), malega detla (*Dryobates minor*) in sršenarja (*Pernis apivorus*). Drugo ploskev pri vasi Klake smo popisovali v precejšnji vročini. Proti koncu popisa smo na seznam vrst dodali še drevesno cipo (*Anthus trivialis*), opazili pa smo tudi komaj speljane mladiče rjavega srakoperja.

V četrtek nam je jutranji pogled v nebo razkril, da bomo potrebovali dežnike. In res – takoj ko smo prispeli do ploskve pri Orešju na Bizeljskem je začelo deževati. To nas ni ustavilo in popis smo uspešno izpeljali do konca. Odločili smo se, da popisa naslednje ploskve ne začnemo, dokler dež ne poneha. Sonce smo se odločili pričakati v opazovalnici pri znanem gnezdišču čebelarjev (*Merops apiaster*) v Župjeku. Po uri opazovanja pisanih ptic se je sonce res prikazalo, mi pa smo se odpravili popisat še ploskev pri Podgorju v Pišecah. Na seznam smo dodali še srednjega detla (*Leiopicus medius*) in kukavico (*Cuculus canorus*), ta dan pa smo skupaj opazili 22 parov rjavih srakoperjev.



Slika P2: Opazovanje rjavih srakoperjev na deževen dan (foto: J. Leskošek).

V petek smo se z namenom spoznati gozdne ptice odpravili na hribovje Bohor, ki leži zahodno od Kozjanskega parka. Do izhodišča pod hribom Oslica smo se pripeljali po strmi in vijugasti cesti čez Vetrnik. Iz avta smo stopili v nenavadno tih gozd – večina ptic je namreč že končala z gnezditvijo, zato samci s petjem niso več označevali svojega teritorija. Kljub vsemu nam je uspelo opaziti nekaj tipičnih gozdnih vrst, kot so rumenoglavi kraljiček (*Regulus regulus*),

čopasta (*Lophophanes cristatus*) in močvirska sinica (*Poecile palustris*), črna žolna (*Dryocopus martius*), stržek (*Troglodytes troglodytes*), brglez (*Sitta europaea*) in krivokljun (*Loxia curvirostra*). Posebej smo se razveselili izbljuvkov in peresa kozače (*S. uralensis*).

Sobota je bila zadnji dan tabora, zato smo jo izkoristili v celoti. Začeli smo s popisom rjavega srakoperja pri kraju Koprivnica. Poleg 11 zabeleženih parov srakoperjev smo opazili še za tabor dve novi vrsti, skobca (*Accipiter nisus*) in kratkoprstega plezalčka (*Certhia brachydactyla*). Drugo ploskev smo popisali pri kraju Kozje – število opaženih srakoperjev se je ustavilo pri 12.

Takoj po večerji smo se odpravili v Jovse, 46 ha veliko območje zamočvirjenih travnikov med Kapelskimi griči, ki so zavarovani kot naravni spomenik in območje Natura 2000. Pred sončnim zahodom smo opazili bičjo trstnico (*A. schoenobaenus*) in slišali zanimivo petje trstnega cvrčalca (*Locustella luscinioides*), nato pa se skupaj s skupino za plazilce in dvoživke odpravili iskat glavno »tarčo« večera: pegasto sovo (*Tyto alba*). Zahvaljujoč informacijam gospoda Dušana Klenovška ni trajalo dolgo, da smo sovo v vasi Kapele res odkrili. Vsi prisotni smo si jo lahko dobro ogledali, ko nas je nekajkrat preletela, nato pa se je še oglasila. Večer smo zaključili s poslušanjem kosca (*Crex crex*) na travniku sredi Jovsov.

Na skupno sedmih popisanih ploskvah od osmih načrtovanih smo zabeležili 94 parov rjavih srakoperjev in izračunali povprečno gostoto 1,44 par/10 ha. Gostota je bila najvišja na ploskvi Podgorje pri Pišecah (2,4 p/10 ha), najnižja pa na ploskvi Buče (Pregl. 1, Sl. 3). Slabi dve tretjini opaženih osebkov so predstavljali samci. Slaba tretjina opaženih srakoperjev je sedela na višini višji od 4 metrov, povprečna višina lovnega mesta pa je bila 3,2 metra. To je več kot ugotovljena povprečna višina lovnega mesta v Šturmovcih leta 2003, ki je bila 2,6 metra (Denac 2003). Dobra tretjina srakoperjev je za prežo uporabljala drevo. Kar 64 odstotkov jih je za lovni habitat uporabljala travnik.

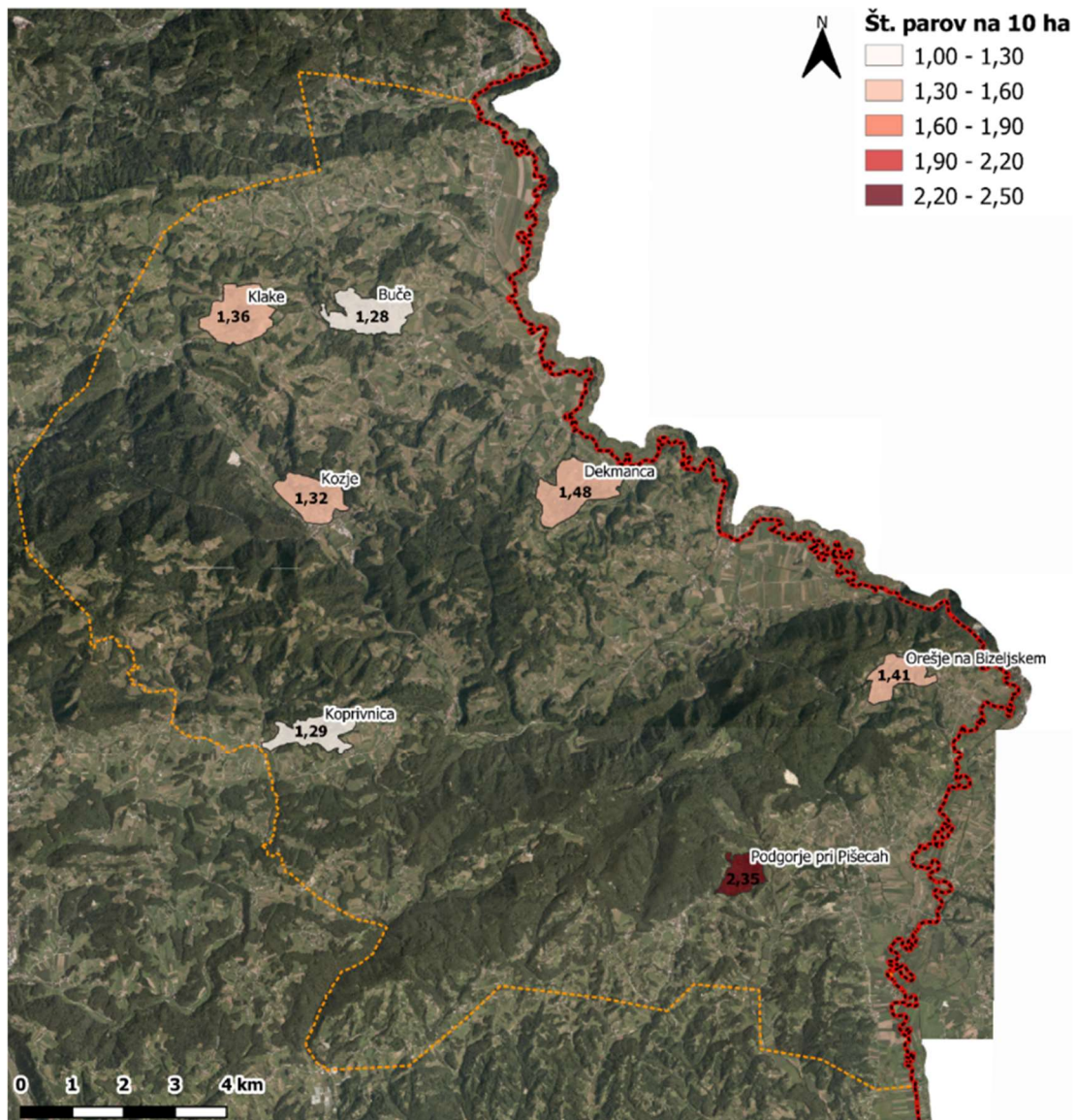
Preglednica 1: Osnovni podatki o ploskvah in rezultati popisa rjavega srakoperja.

Ploskev	Površina (ha)	Število parov	Gostota (parov/10 ha)
Dekmanca	128	19	1,48 p/10ha
Buče	109	14	1,28 p/10ha
Klake	118	16	1,36 p/10ha
Orešje na Bizeljskem	71	10	1,41 p/10ha
Podgorje pri Pišecah	51	12	2,35 p/10ha
Koprivnica	85	11	1,29 p/10ha
Kozje	91	12	1,32 p/10ha
Vsota/povprečje	653	94	1,44 p/10ha

Izračunana povprečna gostota je rahlo nižja (glej Pregl. 2) od gostote izračunane na Kozjanskem (1,5 par/10 ha) v letu 1999 (Jančar & Trebušak 2000) in višja od gostote izračunane leta 2010 (0,74 par/10 ha) (Kmecl in sod. 2014). V slovenski kmetijski krajini, kamor spada tudi Kozjansko kot območje naših popisnih ploskev, je bila ugotovljena gostota 0,78 par/10 ha (Kmecl & Figelj 2012). V takšnem habitatu s košenimi travniki, grmi in mejicami, ki rjavemu srakoperju zelo ustrezajo (Denac 2003), so bile tudi drugod po Sloveniji ugotovljene najvišje gostote, na primer v Šturmovcih (Denac 2003), Krajinskem parku Kolpa (Bordjan 2017), Slovenskih goricah ter na Pivškem, Sotelskem in Voglajnskem gričevju (Bombek & Denac 2019).

Preglednica 2: Primerjava gostote rjavega srakoperja s prejšnjimi popisi v Sloveniji.

Območje, leto	Gostota (pari/10 ha)
Kozjansko, 1999 (Jančar & Trebušak 2000)	1,5
Kozjansko, 2010 (Kmecl in sod. 2014)	0,74
Šturmovci, 2003 (Denac 2003)	1,2
Šturmovci, 1992 (Denac 2003)	3,9
Šturmovci, 1997 (Denac 2003)	2,1
Volčeški travniki, 1994 (Štumberger 1994)	0,8
Slovenska Istra, 2012 (Basle 2012)	0,0 – 2,6
Rakitovec, 2011 (Bordjan 2011)	1,9
S del Notranjskega regijskega parka, 2007 (Bordjan 2014)	1,6
Krajinski park Kolpa, 2017 (Bordjan 2017)	2,2
Goričko, 2010 (Kerček 2010)	0,0-0,85
Goričko, 2014 (Bordjan 2014)	0,0-2,6
Kozjansko, 2019 (to delo)	1,44



Slika 3: Lokacije ploskev in izračunane gostote rjavih srakoperjev na posamezno ploskev. Rdeča meja je meja Republike Slovenije, oranžna meja je meja Kozjanskega regijskega parka. Vir osnovnega sloja: Geodetska uprava Republike Slovenije, 2016.

Poleg rjavega srakoperja smo na taboru opazili še 77 drugih vrst ptic (Pregl. 3). Med obiskom Jovsov smo opazili kobiličarja (*L. naevia*), v Sloveniji redkega gnezdilca (Tome 2019), ter zvečer slišali še kosca, v Sloveniji lokalno razširjeno vrsto z eno izmed zgostitev populacije prav v Jovsih (Božič 2019). Zanimivo je bilo tudi opazovanje pegaste sove v Kapeli, ki je v Sloveniji maloštevilna in slabo poznana gnezdilka (Vrezec 2019). Ustavili smo se tudi na Bizeljskem, kjer smo si ogledali eno največjih kolonij čebelarja v Sloveniji (Hudoklin 2019), ki šteje 30-50 parov.

Preglednica 3: Vse opazovane vrste ptic na popisnem območju med 1. 7. in 6. 7. 2019.

Zap. št.	Vrsta	Slovensko ime	Datum opazovanja	Kraj opazovanja
1	<i>Coturnix coturnix</i>	prepelica	4. 7.	Bistrica ob Sotli
2	<i>Crex crex</i>	kosec	6. 7.	Jovsi
3	<i>Phasianus colchicus</i>	fazan	1. 7., 2. 7., 3. 7., 4. 7., 5. 7., 6. 7.	Dekmanca, Klake, Buče, Podgorje pri Pišecah, Orešje na Bizeljskem, Koprivnica, Kozje
4	<i>Ardea cinerea</i>	siva čaplja	1. 7., 2. 7., 3. 7., 4. 7., 5. 7., 6. 7.	Dekmanca, Klake, Buče, Podgorje pri Pišecah, Orešje na Bizeljskem, Koprivnica, Kozje Dekmanca, Klake, Buče, Podgorje pri Pišecah, Orešje na Bizeljskem, Koprivnica, Kozje
5	<i>Ciconia ciconia</i>	bela štorclja	2. 7., 6. 7.	Klake, Imeno
6	<i>Buteo buteo</i>	kanja	1. 7., 2. 7., 3. 7., 4. 7., 5. 7., 6. 7.	Dekmanca, Klake, Buče, Podgorje pri Pišecah, Orešje na Bizeljskem, Koprivnica, Kozje
7	<i>Pernis apivoru</i>	sršenar	2. 7.	Bučje
8	<i>Accipiter nisus</i>	skobec	6. 7.	Koprivnica
9	<i>Falco tinnunculus</i>	postovka	1. 7., 2. 7., 3. 7., 4. 7., 5. 7., 6. 7.	Dekmanca, Klake, Buče, Podgorje pri Pišecah, Orešje na Bizeljskem, Koprivnica, Kozje
10	<i>Falco subbuteo</i>	škrjančar	1. 7.	Dekmanca
11	<i>Columba livia</i>	domači golob	1. 7., 3. 7., 4. 7.	Bistrica ob Stoli, Podsreda, Dekmanca
12	<i>Columba palumbus</i>	grivar	1. 7., 2. 7., 3. 7., 4. 7., 5. 7., 6. 7.	Dekmanca, Klake, Buče, Podgorje pri Pišecah, Orešje na Bizeljskem, Koprivnica, Kozje
13	<i>Streptopelia decaocto</i>	turška grlica	1. 7., 2. 7., 3. 7., 4. 7., 5. 7., 6. 7.	Dekmanca, Klake, Buče, Podgorje pri Pišecah, Orešje na Bizeljskem, Koprivnica, Kozje
14	<i>Streptopelia turtur</i>	divja grlica	2. 7., 3. 7.	Orešje na Bizeljskem, Buče
15	<i>Cuculus canorus</i>	kukavica	4. 7.	Podgorje pri Pišecah
16	<i>Asio otus</i>	mala uharica	6. 7.	Jovsi
17	<i>Strix aluco</i>	lesna sova	1. 7.	Trebče
18	<i>Tyto alba</i>	pegasta sova	6. 7.	Kapele
19	<i>Otus scops</i>	veliki skovik	1. 7., 4. 7.	Trebče
20	<i>Apus apus</i>	hudournik	1. 7., 6. 7.	Bistrica ob Sotli, Kozje
21	<i>Alcedo attis</i>	vodomec	2. 7.	Bučje
22	<i>Merops apiaster</i>	čebelar	4. 7.	Župjek
23	<i>Dryocopus martiu</i>	črna žolna	5. 7.	Bohor
24	<i>Picus viridis</i>	zelena žolna	1. 7., 2. 7., 3. 7., 4. 7., 5. 7., 6. 7.	Dekmanca, Klake, Buče, Podgorje pri Pišecah, Orešje na Bizeljskem, Koprivnica, Kozje

25	<i>Dendrocopos major</i>	veliki detel	1. 7., 2. 7., 3. 7., 4. 7., 5. 7., 6. 7.	Dekmanca, Klake, Buče, Podgorje pri Pišecah, Orešje na Bizeljskem, Koprivnica, Kozje
26	<i>Dendrocopos medius</i>	srednji detel	4. 7.	Podgorje pri Pišecah
27	<i>Dendrocopos minor</i>	mali detel	1. 7., 2. 7.	Dekmanca, Klake
28	<i>Jynx torquilla</i>	vijeglavka	1. 7., 2. 7., 3. 7., 4. 7., 5. 7., 6. 7.	Dekmanca, Klake, Buče, Podgorje pri Pišecah, Orešje na Bizeljskem, Koprivnica, Kozje
29	<i>Hirundo rustica</i>	kmečka lastovka	1. 7., 2. 7., 3. 7., 4. 7., 5. 7., 6. 7.	Dekmanca, Klake, Buče, Podgorje pri Pišecah, Orešje na Bizeljskem, Koprivnica, Kozje
30	<i>Delichon urbicum</i>	mestna lastovka	1. 7., 2. 7., 3. 7., 4. 7., 5. 7., 6. 7.	Dekmanca, Klake, Buče, Podgorje pri Pišecah, Orešje na Bizeljskem, Koprivnica, Kozje
31	<i>Anthus trivialis</i>	drevesna cipa	2. 7., 4. 7.	Klake, Orešje na Bizeljskem
32	<i>Motacilla alba</i>	bela pastirica	1. 7., 2. 7., 3. 7., 4. 7., 5. 7., 6. 7.	Dekmanca, Klake, Buče, Podgorje pri Pišecah, Orešje na Bizeljskem, Koprivnica, Kozje
33	<i>Motacilla cinerea</i>	siva pastirica	1. 7., 5. 7., 6. 7.	Dekmanca, Sodeje, Kozje, Bistrica ob Sotli
34	<i>Erithacus rubecula</i>	taščica	1. 7., 2. 7., 3. 7., 4. 7., 5. 7., 6. 7.	Dekmanca, Klake, Buče, Podgorje pri Pišecah, Orešje na Bizeljskem, Koprivnica, Kozje
35	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	pogorelček	2. 7., 3. 7., 4. 7., 5. 7., 6. 7.	Dekmanca, Klake, Buče, Podgorje pri Pišecah, Orešje na Bizeljskem, Koprivnica, Kozje
36	<i>Phoenicurus ochrurus</i>	šmarnica	1. 7., 2. 7., 3. 7., 4. 7., 5. 7., 6. 7.	Dekmanca, Klake, Buče, Podgorje pri Pišecah, Orešje na Bizeljskem, Koprivnica, Kozje
37	<i>Saxicola rubicola</i>	prosnik	1. 7., 2. 7.	Dekmanca, Buče, Klake
38	<i>Turdus philomelos</i>	cikovt	1. 7., 2. 7., 3. 7., 4. 7., 5. 7., 6. 7.	Dekmanca, Klake, Buče, Podgorje pri Pišecah, Orešje na Bizeljskem, Koprivnica, Kozje
39	<i>Turdus viscivorus</i>	carar	1. 7., 2. 7., 3. 7., 4. 7., 5. 7., 6. 7.	Dekmanca, Klake, Buče, Podgorje pri Pišecah, Orešje na Bizeljskem, Koprivnica, Kozje
40	<i>Turdus merula</i>	kos	1. 7., 2. 7., 3. 7., 4. 7., 5. 7., 6. 7.	Dekmanca, Klake, Buče, Podgorje pri Pišecah, Orešje na Bizeljskem, Koprivnica, Kozje
41	<i>Sylvia atricapilla</i>	črnoglavka	1. 7., 2. 7., 3. 7., 4. 7., 5. 7., 6. 7.	Dekmanca, Klake, Buče, Podgorje pri Pišecah, Orešje na Bizeljskem, Koprivnica, Kozje
42	<i>Sylvia communis</i>	rjava penica	3. 7.	Bučje
43	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	bičja trstnica	6. 7.	Jovsi
44	<i>Locustella luscinioides</i>	trstni cvrčalec	6. 7.	Jovsi
45	<i>Acrocephalus palustris</i>	močvirska trstnica	2. 7.	Bučje
46	<i>Phylloscopus collybita</i>	vrnji kovaček	1. 7., 2. 7., 3. 7., 4. 7., 5. 7., 6. 7.	Dekmanca, Klake, Buče, Podgorje pri Pišecah, Orešje na Bizeljskem, Koprivnica, Kozje
47	<i>Regulus regulus</i>	rumenoglavi kraljiček	5. 7.	Bohor

48	<i>Troglodytes troglodytes</i>	stržek	4. 7., 5. 7.	Podgorje pri Pišecah, Bohor
49	<i>Muscicapa striata</i>	sivi muhar	2. 7., 3. 7.	Buče, Klake, Podsreda
50	<i>Ficedula albicollis</i>	belovrati muhar	2. 7.	Buče
51	<i>Parus major</i>	velika sinica	1. 7., 2. 7., 3. 7., 4. 7., 5. 7., 6. 7.	Dekmanca, Klake, Buče, Podgorje pri Pišecah, Orešje na Bizeljskem, Koprivnica, Kozje
52	<i>Periparus ater</i>	menišček	5. 7.	Bohor
53	<i>Cyanistes caeruleus</i>	plavček	1. 7., 2. 7., 3. 7., 4. 7., 5. 7., 6. 7.	Dekmanca, Klake, Buče, Podgorje pri Pišecah, Orešje na Bizeljskem, Koprivnica, Kozje
54	<i>Lophophanes cristatus</i>	čopasta sinica	5. 7.	Bohor
55	<i>Poecile palustris</i>	močvirska sinica	1. 7., 4. 7., 5. 7., 6. 7.	Dekmanca, Bohor, Buče, Klake, Kozje
56	<i>Aegithalos caudatus</i>	dolgorepka	1. 7., 3. 7.	Dekmanca, Podgorje pri Pišecah
57	<i>Sitta europaea</i>	brglez	1. 7., 2. 7., 3. 7., 4. 7., 5. 7., 6. 7.	Dekmanca, Klake, Buče, Podgorje pri Pišecah, Orešje na Bizeljskem, Koprivnica, Kozje
58	<i>Certhia familiaris</i>	dolgoprsti plezalček	1. 7., 5. 7.	Dekmanca, Bohor
59	<i>Certhia brachydactyla</i>	kratkoprsti plezalček	6. 7.	Koprivnica
60	<i>Lanius collurio</i>	rjavi srakoper	1. 7., 2. 7., 3. 7., 4. 7., 5. 7., 6. 7.	Dekmanca, Klake, Buče, Podgorje pri Pišecah, Orešje na Bizeljskem, Koprivnica, Kozje
61	<i>Pica pica</i>	sraka	1. 7., 2. 7., 3. 7., 4. 7., 5. 7., 6. 7.	Dekmanca, Klake, Buče, Podgorje pri Pišecah, Orešje na Bizeljskem, Koprivnica, Kozje
62	<i>Garrulus glandarius</i>	šoja	1. 7., 2. 7., 3. 7., 4. 7., 5. 7., 6. 7.	Dekmanca, Klake, Buče, Podgorje pri Pišecah, Orešje na Bizeljskem, Koprivnica, Kozje
63	<i>Corvus cornix</i>	siva vrana	1. 7., 2. 7., 3. 7., 4. 7., 5. 7., 6. 7.	Dekmanca, Klake, Buče, Podgorje pri Pišecah, Orešje na Bizeljskem, Koprivnica, Kozje
64	<i>Corvus corax</i>	krokar	2. 7., 4. 7.	Buče, Orešje na Bizeljskem
65	<i>Sturnus vulgaris</i>	škorec	1. 7., 2. 7., 3. 7., 4. 7., 5. 7., 6. 7.	Dekmanca, Klake, Buče, Podgorje pri Pišecah, Orešje na Bizeljskem, Koprivnica, Kozje
66	<i>Passer domesticus</i>	domači vrabec	1. 7., 2. 7., 3. 7., 4. 7., 5. 7., 6. 7.	Dekmanca, Klake, Buče, Podgorje pri Pišecah, Orešje na Bizeljskem, Koprivnica, Kozje
67	<i>Oriolus oriolus</i>	kobilar	1. 7., 2. 7., 3. 7., 4. 7., 5. 7., 6. 7.	Dekmanca, Klake, Buče, Podgorje pri Pišecah, Orešje na Bizeljskem, Koprivnica, Kozje
68	<i>Passer montanus</i>	poljski vrabec	1. 7., 2. 7., 3. 7., 4. 7., 5. 7., 6. 7.	Dekmanca, Klake, Buče, Podgorje pri Pišecah, Orešje na Bizeljskem, Koprivnica, Kozje
69	<i>Fringilla coelebs</i>	ščinkavec	1. 7., 2. 7., 3. 7., 4. 7., 5. 7., 6. 7.	Dekmanca, Klake, Buče, Podgorje pri Pišecah, Orešje na Bizeljskem, Koprivnica, Kozje
70	<i>Carduelis cannabina</i>	repnik	1. 7.	Dekmanca
71	<i>Carduelis carduelis</i>	lišček	1. 7., 2. 7., 3. 7., 4. 7., 5. 7., 6. 7.	Dekmanca, Klake, Buče, Podgorje pri Pišecah, Orešje na Bizeljskem, Koprivnica, Kozje

72	<i>Chloris chloris</i>	zelenec	1. 7., 2. 7., 6. 7.	Dekmanca, Buče, Kozje
73	<i>Serinus serinus</i>	grilček	1. 7., 2. 7., 3. 7., 4. 7., 5. 7., 6. 7.	Dekmanca, Klake, Buče, Podgorje pri Pišecah, Orešje na Bizeljskem, Koprivnica, Kozje
74	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	dlesk	1. 7., 2. 7., 3. 7., 4. 7., 5. 7., 6. 7.	Dekmanca, Klake, Buče, Podgorje pri Pišecah, Orešje na Bizeljskem, Koprivnica, Kozje
75	<i>Loxia curvirostra</i>	krivokljun	5. 7.	Bohor
76	<i>Emberiza citrinella</i>	rumeni strnad	1. 7., 2. 7., 3. 7., 4. 7., 5. 7., 6. 7.	Dekmanca, Klake, Buče, Podgorje pri Pišecah, Orešje na Bizeljskem, Koprivnica, Kozje
77	<i>Emberiza cirrus</i>	plotni strnad	4. 7.	Orešje na Bizeljskem, Podgorje pri Pišecah

Zahvala

Tabor je bil zelo zanimiv in dobro organiziran, pohvalile so ga tudi udeleženske moje skupine. Na tem mestu bi se rad zahvalil tudi ge. Barbari Ploštajner in predvsem g. Dušanu Klenovšku za neprecenljive informacije o pojavljanju ptic v KRP-ju. Zahvala gre tudi udeleženkam moje skupine, ki so kljub zgodnjemu vstajanju ohranile vedoželjnost vse do konca tabora in hitro usvojile metode opazovanja in preučevanja, kar je terensko delo zelo olajšalo.

Viri

- Basle T. (2012): Rjavi srakoper *Lanius collurio* na območju Slovenske Istre. https://www.ptice.si/wp-content/uploads/2014/04/rjavi_srakoper_na_obmocju_slovenske_istre.pdf [dostop: 2020]
- Bombek D., Denac K. (2019): Rjavi srakoper – *Lanius collurio*. 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. 276-277.
- Bordjan D. (2011): Rjavi srakoper *Lanius collurio* pod Kraškimi robom. https://www.ptice.si/wp-content/uploads/2014/04/rjavi_srakoper_pod_kraskim_robom.pdf [dostop: 2020]
- Bordjan D. (2014): Skupina za raziskavo izbora prež in prehranjevalnega habitata rjavega srakoperja *Lanius collurio*. V: Basle T., Bordjan D., Denac K., Mihelič T., Remžgar T., Šalamun Ž. (ur.), Mladinski ornitološki raziskovalni tabor Goričko 2014: Poročilo o delu raziskovalnih skupin. Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije, Ljubljana, str. 37-43.
- Božič L. (2019): Kosec – *Crex crex*. 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. 138-139.
- Brambilla M., Casalea F., Bergeroa V., Crovettoa M. G., Falcoa R., Negric I., Siccardia P., Boglianic G. (2009): GIS-models work well, but are not enough: Habitat preferences of *Lanius collurio* at multiple levels and conservation implications. *Biological Conservation* 142: 2033–2042.
- Denac D. (2003): Upad populacije in sprememba rabe tal v lovnem habitatu rjavega srakoperja (*Lanius collurio*) v Šturmovcih (SV Slovenija). *Acrocephalus* 24(118): 97-102.
- Hladnik J. (2016): Varstvo krajine v sistemu ohranjanja narave, Magistrsko delo. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Ljubljana. 155 str.
- Hudoklin A. (2019): Čebelar – *Merops apiaster*. 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. 242-243.
- Jančar T., Trebušak M. (2000): Ptice Kozjanskega regijskega parka. *Acrocephalus* 21 (100): 107–134.
- Kerček M. (2010): Skupina za rjavega srakoperja – popis rjavega srakoperja *Lanius collurio* na Goričkem. Neobjavljeno poročilo z Mladinskega ornitološkega raziskovalnega tabora Goričko 2010. https://www.ptice.si/wp-content/uploads/2014/04/popis_rjavega_srakoperja_na_gorickem.pdf [dostop: 2020]

- Kmecl P., Figelj J. (2012): Monitoring splošno razširjenih vrst ptic za določitev indeksa ptic kmetijske krajine – poročilo za leto 2012. Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije, Ljubljana, 33 str.
- Kmecl P., Jančar T., Mihelič T. (2014): Spremembe v avifavni Kozjanskega parka med letoma 1999 in 2010: velik upad števila travniških ptic. *Acrocephalus* 35(162/163): 125-138.
- Rüdiger J., Walde J., Tasser E., Frühauf J., Teufelbauer N., Tappeiner U. (2015): Biodiversity in cultural landscapes: influence of land use intensity on bird assemblages. *Landscape Ecology* 30(1-13): 5-7.
- Sanborn A. (2008): Thermoregulation in Insects. V: Capinera J.L. *Encyclopedia of Entomology*. Springer, Dordrecht, 241 str.
- Sliwinski M., Powell L., Koper N., Giovanni M., Schacht W. (2016): Research design considerations to ensure detection of all species in an avian community. *Methods in Ecology and Evolution* 7: 456-462.
- Štumberger B. (1994): Popis ptic volčeških travnikov (Celje) in njihovo naravovarstveno ovrednotenje. *Acrocephalus* 15(65/66): 123-134.
- Tome D. (2006): Ekologija: organizmi v prostoru in času. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana, 344 str.
- Tome D. (2019): Kobilicar – *Locustella naevia*. 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. 342-343.
- Trontelj P. (1994): Ptice kot indikator ekološkega pomena Ljubljanskega barja (Slovenija). *Scopolia* (32): 30.
- Unesco (2012): Kozjansko & Obsotelje. <http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/ecological-sciences/biosphere-reserves/europe-north-america/slovenia/kozjansko-obsotelje/> [dostop: 11. 5. 2020]
- Vogrin M. (1996): Gnezdilke močvirnih travnikov v zadrževalniku Medvedce na Dravskem polju. *Acrocephalus* 17(75-76): 61-71.
- Vrezec A. (2019): Pegasta sova – *Tyto alba*. 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. 198-199.

POROČILO SKUPINE ZA METULJE (LEPIDOPTERA)

Ana PŠENIČNIK

Libeliče 41, SI-2372 Libeliče, e-naslov: ana.psenicnik@gmail.com

Udeleženske skupine: Aneja, Nina in Zala

Izvleček

V obdobju med 1. in 6. julijem 2019 smo na območju Kozjanskega raziskovali favno dnevnih metuljev (Rhopalocera). Namen terenskega dela je bil udeležencem podati znanje o metodah terenskega dela in prepoznavanju dnevnih vrst metuljev v Sloveniji. V sodelovanju s Kozjanskim parkom smo enega izmed večerov namenili tudi prikazu metode popisovanja nočnih metuljev (4. 7. 2019). Obiskali smo 15 različnih lokacij, skupno pa popisali 45 različnih vrst dnevnih metuljev. Izmed najdenih vrst so bile najzanimivejše močvirski cekinček (*Lycaena dispar*), veliki mravljiščar (*Phengaris arion*) in sviščev mravljiščar (*Phengaris alcon*).

Abstract

REPORT OF THE BUTTERFLY GROUP – From 1 July through 7 July 2019 we surveyed the butterfly (Rhopalocera) fauna of Kozjansko region. The main aim of the camp was to teach the participants how to recognize different butterfly species of Slovenia and to introduce them to basic field work methods. In cooperation with Kozjansko Regional Park we also carried out an observation of moths in the evening of 4 July 2019. We visited 15 different locations and recorded 45 species of butterflies. The most interesting species that we have found were Large cooper (*Lycaena dispar*), Large blue (*Phengaris arion*) and Alcon blue (*Phengaris alcon*).

Uvod

Dijaški biološki tabor je potekal na Kozjanskem in je zajemal praktično celotno območje Kozjanskega regijskega parka. Zaradi razgibanosti površja tega območja je prisotnih veliko različnih habitatov in ima posledično visoko biotsko pestrost organizmov. Območje zajema predalpske gozdnate in travniške habitate (npr. Vetrnik), negojene nižinske travnike, območje zamočvirjenih travnikov (Jovsi), ob reki Bistrici pa tudi primerne habitate za vrste, ki se pojavljajo na gozdnem robu in v gozdnih ekosistemih.

Favna dnevnih metuljev Slovenije kot tudi raziskovanega območja je precej dobro poznana (Verovnik in sod. 2012.), zato nismo pričakovali novih najdb. Glavni namen skupine je bil naučiti se prepoznavati in določati metulje na terenu s pomočjo določevalnega ključa ter spoznati različne terenske metode popisovanja favne dnevnih metuljev.

Materiali in metode

Skupina je vse delo opravila na terenu samem. Metulje smo lovili z metuljnicami ter jih določevali z določevalnim ključem (Tolman & Lewington 2008). Vse metulje, ki smo jih ulovili, smo po določitvi tudi izpustili nazaj v naravo. Terensko delo je potekalo od jutra, ko se je ozračje

primerno segrelo, do večera, ko je še bila opazna aktivnost dnevnih metuljev. Na lokacijah smo zabeležili habitatni tip, koordinate, nadmorsko višino in vremenske pogoje (Pregl. 1). Lokacije smo predhodno izbrali s pomočjo satelitskih posnetkov v programu Google Earth, kjer smo določili območja z različnimi habitatmi, ki so bila potencialno primerna za terensko delo (Pregl. 1). Večino dni smo imeli ugodne vremenske razmere. Izjema je bil 4. 7. 2019, saj je bilo večino dneva oblačno in deževno. Posledično smo ta dan opazili manj vrst.

Preglednica 1: Seznam obiskanih lokacij v času tabora z imenom kraja, opisom habitata, koordinatami, nadmorsko višino in datumom (opomba: "mokroten travnik" – travnik, ki je lahko krajša obdobja v letu tudi poplavljen).

Lokacija	Najbližji kraj	Habitat	Lat. (°N)	Long. (°E)	Nadmorska višina (m)	Datum
1	Bistrica ob Sotli	Gozdni rob, suh travnik	46.05346	15.66552	222	1. 7. 2019
2	Bistrica ob Sotli	Vlažen travnik	46.05347	15.66553	192	1. 7. 2019
3	Zagaj	Gozdni rob	46.04569	15.65344	203	1. 7. 2019
4	Podsreda	Gozdni rob, suh travnik	46.05703	15.55154	650	2. 7. 2019
5	Podsreda	Vlažen travnik	46.04621	15.62707	260	2. 7. 2019
6	Podsreda	Vlažen travnik	46.03780	15.58936	244	2. 7. 2019
7	Podsreda	Vlažen travnik	46.04001	15.59351	249	2. 7. 2019
8	Kapele	Mokroten travnik	45.91339	15.67636	133	4. 7. 2019
9	Kapele	Mokroten travnik	45.91761	15.68429	129	4. 7. 2019
10	Podsreda	Vlažen travnik	46.04020	15.59327	166	5. 7. 2019
11	Gradišče	Gozdni rob, suh travnik	46.06387	15.58695	408	5. 7. 2019
12	Veliki Obrež	Mokroten travnik	45.90809	15.68000	174	6. 7. 2019
13	Veliki Obrež	Mokroten travnik	45.91036	15.68288	178	6. 7. 2019
14	Veliki Obrež	Mokroten travnik	45.91370	15.67655	180	6. 7. 2019
15	Rakovec	Vlažen travnik	45.91874	15.69908	192	6. 7. 2019

Rezultati in razprava

Skupaj smo na 15 lokacijah zabeležili 45 različnih vrst dnevnih metuljev (Pregl. 2). Med najbolj pestrimi ter ohranjenimi območji, ki smo jih obiskali, so zagotovo območje zamočvirjenih travnikov v Jovsih in suha travišča na Vetrniku. V naravnem parku Jovsi smo zabeležili prisotnost močvirskega cekinčka (*Lycaena dispar*; Sl. 1), ki je uvrščen na seznam kvalifikacijskih vrst Natura 2000 (Čelik in sod. 2005). Na suhih travnikih na Vetrniku smo zabeležili jajčeca sviščevega mravljiščarja (*Phengaris alcon*). Zanimiva najdba je bil tudi veliki mravljiščar (*P. arion*), ki smo ga zabeležili v okolici Gradišča. Rod mravljiščarjev je zanimiv zaradi posebnega življenjskega cikla metuljev, kjer gosenice preživijo zadnjo razvojno stopnjo v mravljiščih gostiteljskih mravelj (*Myrmica* sp.).



Slika 1: Močvirski cekinček (*L. dispar*) (foto: A. Pšeničnik).

Preglednica 2: Seznam vrst dnevni metuljev, opaženih na taboru, s podanimi lokacijami. Pri sviščevem mravljiščarju smo našli le jajčeca.

Z. št.	Družina	Vrsta	Slovensko ime	Lokacija	
1.	Papilionidae (lastovičarji)	<i>Papilio machaon</i>	lastovičar	3, 4, 11	
2.		<i>Iphiclides podalirius</i>	jadrolec	3, 4, 10, 11, 12	
3.	Pieridae (belini)	<i>Pieris brassicae</i>	kapusov belin	1	
4.		<i>Pieris rapae</i>	repin belin	1, 3, 5, 6, 7, 10, 11, 12	
5.		<i>Pieris mannii</i>	primorski belin	10	
6.		<i>Pieris napi</i>	repičin belin	1, 3, 10	
7.		<i>Gonepteryx rhamni</i>	citronček	3, 4, 6, 10, 11, 14	
8.	Lycaenidae (modrini)	<i>Leptidea sinapis/reali</i>	navadni frfotavček	1, 2, 4, 10, 11, 12	
9.		<i>Satyrium acaciae</i>	mali repkar	14	
10.		<i>Satyrium spini</i>	trnov repkar	8, 14	
11.		<i>Lycaena phlaeas</i>	mali cekinček	8, 9	
12.		<i>Lycaena dispar</i>	močvirski cekinček	8, 1	
13.		<i>Cupido argiades</i>	rumenooki kratkorepec	1, 6, 8, 9, 12	
14.		<i>Celastrina argiolus</i>	svetli krhlikar	12	
15.		<i>Cupido minimus</i>	mali kupido	4, 1	
16.		<i>Phengaris alcon</i>	sviščev mravljiščar (*jajčeca)	4	
17.		<i>Phengaris arion</i>	veliki mravljiščar	11	
18.		<i>Plebejus argus</i>	širokorobi mnogook	7, 1, 15	
19.		<i>Polyommatus icarus</i>	navadni modrin	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15	
20.		Nymphalidae (pisančki)	<i>Neptis sappho</i>	mali kresničar	3
21.			<i>Aglais io</i>	dnevni pavlinček	1, 2, 5, 7, 10, 14
22.			<i>Vanessa atalanta</i>	admiral	2, 7, 15
23.	<i>Araschnia levana</i>		koprivov pajčevinar	3, 6, 7	
24.	<i>Vanessa cardui</i>		osatnik	1, 3, 4, 5, 6, 11, 12, 14, 15	
25.	<i>Polygonia c-album</i>		beli c	3, 7	
26.	<i>Argynnis paphia</i>		gospica	1	
27.	<i>Brenthis hecate</i>		dvopiki livadar	11, 12	
28.	<i>Brenthis daphne</i>		robidov livadar	3, 4, 11	
29.	<i>Boloria dia</i>	mali tratar	1, 2, 7, 11, 12		
30.		<i>Melipotis didyma</i>	rdeči pisanček	1, 4, 5, 11	
31.		<i>Melipotis athalia</i>	navadni pisanček	4, 6	
32.		<i>Melipotis aurelia</i>	jetičnikov pisanček	11	
33.	Satyridae (okarčki)	<i>Melanargia galathea</i>	navadni lisar	1, 2, 4, 6, 8, 9, 10, 12, 13, 14	
34.		<i>Brintesia circe</i>	travnar	4	
35.		<i>Maniola jurtina</i>	navadni lešnikar	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15	
36.		<i>Aphantopus hyperantus</i>	okati rjavec	2, 11	
37.		<i>Coenonympha pamphilus</i>	mali okarček	13	
38.	<i>Coenonympha arcania</i>	grmiščni okarček	1, 11		

39.	<i>Coenonympha glycerion</i>	travniški okarček	9
40.	<i>Pararge aegeria</i>	gozdni pegavček	9
41.	<i>Lasiommata megera</i>	okrasti skalnik	4, 11
42.	Hesperiidae (debeloglavčki) <i>Erynnis tages</i>	nokotin sivček	9, 14
43.	<i>Heteropterus morpheus</i>	pisani poplesovalček	2, 4, 11
44.	<i>Thymelicus lineola</i>	kratkočrti debeloglavček	1, 11, 12, 14
45.	<i>Thymelicus sylvestris</i>	dolgočrti debeloglavček	1



Slika 2: Mali kresničar (*N. sappho*) (foto: A. Pšeničnik).

Zahvala

Zahvalila bi se organizatorjema Janu Gojznikarju in Jaki Kregarju za odlično izpeljavo tabora. Najlepša hvala tudi gospodu Dušanu Klenovškju, ki je skupini za metulje omogočil opazovanje nočnih metuljev ter nam predal zanimive informacije in znanje. Hvala tudi udeleženkam Nini, Zali in Aneji, zaradi katerih je bil tabor še bolj prijeten.

Viri

- Čelik T., Verovnik R., Gomboc S., Lasan M. (2005): NATURA 2000 v Sloveniji: Metulji (Lepidoptera). Založba ZRC, ZRC SAZU, Ljubljana, 288 str.
- Tolman T., Lewington R. (2008): Butterflies of Britain & Europe. Harper Collins publishers, London, 384 str
- 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.



TABORSKI UTRIP



VTISI UDELEŽENCEV

»Dijaški biološki tabor 2019 je bil čudovita izkušnja, ki je dokončno zasidrala mojo odločitev za študij biologije. Tekom tedna smo se v herpetološki skupini podili za dvoživkami in plazilci in se tako med drugim поблиže spoznali z zeleno rego, velikim pupkom, ličinko močerada... Popoldnevi oziroma večeri pa so bili preživeti skupaj z vsemi udeleženci, s katerimi smo se do konca tabora stežka poslovili. Tabor ima super skupino mentorjev, ki se spoznajo na svoja področja in dobre organizatorje (med njimi tudi odličnega kuharja), in je prava izbira za vse, ki jih zanimajo zverinice vseh oblik in vrst ali pa preprosto radi preživljajo čas v naravi.«



- Maruša, Gimnazija Novo mesto

»Dijaški biološki tabor leta 2019 je bil kakor teden dolg opomin, zakaj sem se kot otrok tako zaljubil v biologijo, ko sem gledal dokumentarne filme in bral enciklopedije o živalih. Tako dolgo je minilo, odkar sem nazadnje lovil pozidne kuščarice po vročem pesku ali mlakužil za žabami in pupki, in znova sem imel občutek, da je biologija bržkone najzanimivejša veda sveta. Popolnoma nepričakovano sem se srečal s klapo čudovitih umov, tako mentorskih kot dijaških, ki niso le delili mojega znova odkritega navdušenja, ampak so bili, kapo dol, najboljša družba, ki sem jo imel tisto poletje. Moja študijska pot je sicer negotova – ampak gotovo je, da ne bom več zamudil biološkega tabora.«



- Matevž, Gimnazija Celje - Center

»Biologija je veda o življenju in se od ostalih naravoslovnih ved loči prav po tem, da se ukvarja z živo naravo. Če bi jo torej radi doživeli, morda celo proučevali, je še posebej pomembno da stopimo ven, v naravo samo. V šolah nam vedno znova predstavljajo razne tehnike laboratorijskega dela, vendar to je le izredno majhen del biologije. Ena izmed temeljnih, pa tudi najbolj dinamičnih in zanimivih raziskovalnih metod te vede, ki se obrača neposredno v naravo, je terensko delo. Četudi o tem v šolah izvemo zelo malo, se ga na Dijaškem biološkem taboru lahko na polno naužijemo. S pomočjo odličnih mentorjev, lahko tako spoznavamo najrazličnejše skupine živali, od sesalcev, ptic, dvoživk in plazilcev, do raznih žuželk in celo rastlin. Na tak način, namesto, da bi sedeli doma pred televizorjem in vedno znova gledali slone in leve na Animal Planetu, še sami odidemo ven in spoznamo, kaj dejansko živi v naši bližnji okolici, ter se



začudimo, ko ugotovimo, kako pester je v resnici rastlinski in živalski svet, pa nam za to ni potrebno hoditi na drage safarije v Afriko.

Vzdušje na taboru je zabavno in zmeraj sproščeno. Mentorji so študenti, ki nas zato zelo dobro razumejo in dobro poznajo naše potrebe po občasnem ponočevanju in malce daljšem spancu, ter se zmeraj prilagodijo našim željam, če so te le izvedljive. Tabor je tudi odlična priložnost, da spoznamo nove prijatelje, s podobnimi interesi. Sam sem neizmerno užival in se ga imam zagotovo namen udeležiti še v prihodnje. Aja, pa še to: Jaka je izvrsten kuhar!«

- Rok, II. gimnazija Maribor

»Moj prvi biološki tabor, na katerega sem se prijavila zgolj iz same radovednosti in sem bila vsekakor navdušena. To je eden najboljših tednov v poletju, ko lahko raziskuješ naravo in spoznaš ljudi, ki jih zanimajo enake stvari. Vedno se kaj dogaja-vse od dnevnih in nočnih terenov, kopanja, do spanja v spalkah in igranja družabnih iger pozno v noč. In ko je tabora konec, komaj čakaš na drugo leto...«



- Nina, Škofijska klasična gimnazija Ljubljana

»Že prej sem velikokrat slišal za Dijaški biološki tabor. Po koncu devetega razreda pa sem se ga pa lahko tudi udeležil. To je bil tabor na Kozjanskem. Spali smo v telovadnici osnovne šole v Bistrici ob Sotli. Kakor je znano se je na taboru lahko izbiralo med različnimi skupinami. Jaz sem po želji prišel v skupino za herpetofavno. V roku celotnega tabora sem se naučil res ogromno novih stvari o plazilcih, dvoživkah in pa tudi o ostalih živalih. Ta skupina je bila zame kot naročena; nismo vstajali prezgodaj, v največji vročini smo iskali dvoživke po mlakah – skratka prilagodili smo se življenjskemu slogu plazilcev in dvoživk.



Poleg znanja pa sem dobil tudi veliko novih prijateljev. S prijatelji pa ne mislim le udeležencev temveč tudi mentorje. Na tabor se ni udeležilo preveč ljudi, zato smo se vsi med sabo lahko dobro spoznali. Vsi skupaj smo se veliko nasmejali in preživeli lep čas.«

- Maks, Gimnazija in veterinarska šola, BIC Ljubljana

FOTOKRONIKA



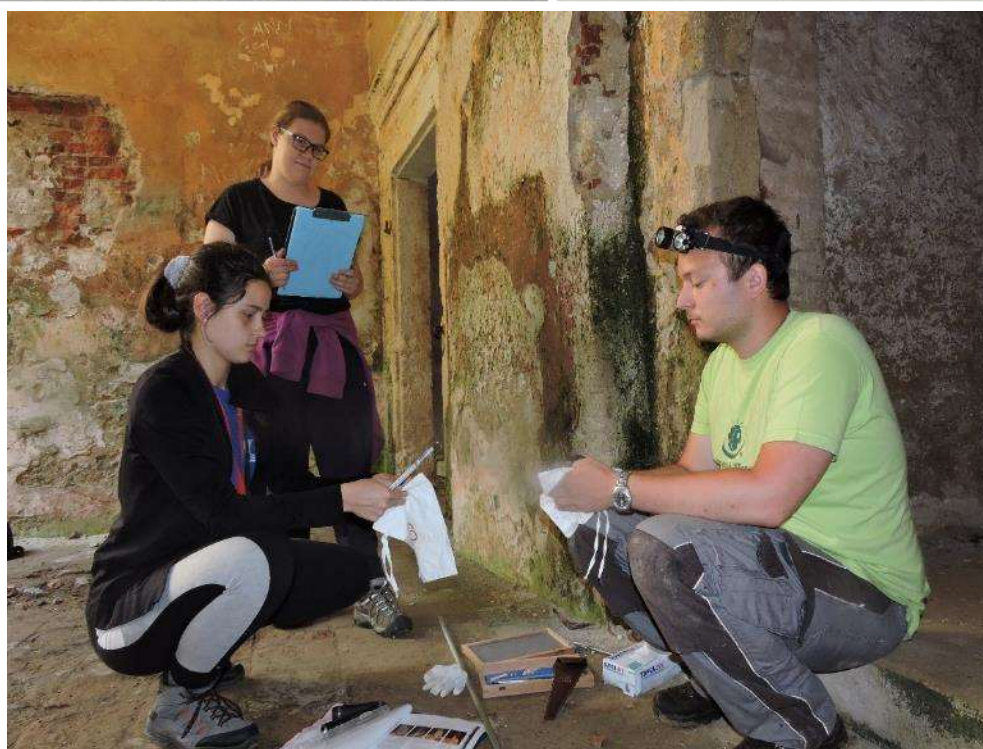
Na Dijaškem biološkem taboru 2019 so delovale skupina za herpetofavno (dvoživke in plazilce),...



... skupina za metulje,....



... skupina za ptice...



... in skupina za netopirje.



Nastanjeni smo bili v Osnovni šoli Bistrica ob Sotli, kjer smo si v telovadnici »uredili« prijeten bivalni prostor.

Raziskovali smo raznolike terene in obiskali različne habitate.



Spoznali smo različne organizme...

... in različne metode biološkega terenskega dela.



Zelena rega (*Hyla arborea*).



Močvirski cekinček (*Lycaena dispar*).



Sivi uhati netopir (*Plecotus austriacus*).



Prosnik (*Saxicola rubicola*).



Poleg terenskega dela smo čas namenili tudi drugim dejavnostim – tukaj smo med obiskom Gruske jame, kjer smo srečali tudi druge organizme...



... kot je na primer rak koščak (*Austropotamobius torrentium*).



Ogledali smo si lokalne zanimivosti, med drugim trg (na sliki) in grad Podsreda.



Izvedli smo nekaj »kratkočasnih« aktivnosti, kot sta kovanje na lokalnem kopaljšču ob reki Bistrici in krst novepečenih udeležencev (na sliki).



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

ISBN 978-961-92880-1-6
Ljubljana, januar 2021