



DRUŠTVO ŠTUDENTOV NARAVOSLOVJA
KOROŠKA CESTA 160, 2000 MARIBOR
društvo.dsn@gmail.com



BIOLOŠKO-EKOLOŠKI RAZISKOVALNI TABOR

ZBORNIK

BERT

KAPLA, 2016



Izdalo in založilo: Društvo študentov naravoslovja

Uredila: Luka Šparl in Barbara Zakšek

Besedilo: Luka Šparl in sodelavci

Naslovnica: Nadja Osojnik (taborska majica)

Fotografije: Maja Vrhovnik, Luka Šparl, Gordan Tratnjak, Nino Kirbiš, Maja Šneider, Nola Obersnel

Tisk: Tiskarna aiP Praprotnik d.o.o.

Poročila posameznih skupin so avtorsko delo njihovih mentorjev.

Vse pravice pridržane.

Nakada: 1. natis, 60 izvodov.

Leto izdaje: 2021

Društvo študentov naravoslovja, Koroška cesta 160, 2000 Maribor

Spletna stran: www.drustvo-dsn.si

Facebook: <https://www.facebook.com/drustvo.dsn>

E-mail: drustvo.dsn@gmail.com

TRR: SI56 6100 0000 8784 376

CIP - Kataložni zapis o publikaciji
Univerzitetna knjižnica Maribor

379.825(497.4Kapla)"2016"

BIOLOŠKO-ekološki raziskovalni tabor (2 ; 2016 ; Kapla)

2. biološko-ekološki raziskovalni tabor BERT, Kapla, 2016 = [Biology Students Research Camp, Kapla, 2016] : [zbornik] / [besedilo Luka Šparl in sodelavci ; uredila Luka Šparl in Barbara Zakšek ; fotografije Maja Vrhovnik ... [et al.]. - 1. natis. - Maribor : Društvo študentov naravoslovja, 2021

ISBN 978-961-95151-1-2

l. Zakšek, Barbara, 1986-

COBISS.SI-ID 51006723



DRUŠTVO ŠTUDENTOV NARAVOSLOVJA

2. BIOLOŠKO – EKOLOŠKI RAZISKOVALNI TABOR

Biology and Ecology Research Camp Kapla 2016

Maribor, 2021



Slika 1: Motiv taborske majice [Avtorica risbe: Nadja Osojnik].

KAZALO VSEBINE

BIOLOŠKO-EKOLOŠKI RAZISKOVALNI TABOR	1
BIOLOGY AND ECOLOGY RESEARCH CAMP	1
SPREMNA BESEDA ORGANIZATORJA TABORA.....	2
UVODNE MISLI VODJE TABORA.....	5
SKUPINA ZA HERPETOLOGIJO.....	6
1 Uvod.....	6
2 Metodologija dela	7
3 Rezultati.....	7
4 Zaključek	9
5 Viri	10
SKUPINA ZA PTICE	11
1 Uvod.....	11
2 Metodologija dela	12
3 Rezultati.....	13
4 Zaključek	16
5 Viri	17
SKUPINA ZA KAČJE PASTIRJE	18
1 Uvod.....	18
2 Metodologija dela	19
3 Rezultati.....	20
4 Zaključek	22
5 Viri	24
SKUPINA ZA GLIVE	26
1 Uvod.....	26
2 Metodologija dela	26
3 Rezultati.....	29
4 Zaključek	39
5 Viri	40
BERT-OVCI KAPLA 2016	42
FOTO UTRINKI	43
PRI IZVEDBI TABORA SO NAM POMAGALI	45

BIOLOŠKO-EKOLOŠKI RAZISKOVALNI TABOR

Društvo študentov naravoslovja si vse od svoje ustanovitve v letu 2014 prizadeva študentom ponuditi možnost dodatnega izobraževanja in druženja mimo strogih okvirjev rednega študijskega procesa. Ker veliko študentov pogreša več terenskega dela, smo razmišljali, kako bi v poletnem obdobju, ko ni izpitov in predavanj, na enem mestu združili skupino zainteresiranih, ki bi raziskovali različne skupine organizmov in naravne posebnosti naših krajev. Tako se je rodila ideja o organizaciji biološko-ekološkega raziskovalnega tabora (BERT). Za vse udeležence tabora je to odlična priložnost dopolnjevanja teoretičnega znanja, pridobljenega med študijem, vendar tokrat na terenu. Večdnevno druženje in izmenjava izkušenj nas povezujeta ter krepiata pripadnost stroki v širšem smislu. Rezultati našega strokovnega dela so neposredno uporabni pri inventarizaciji favne in flore Slovenije, hkrati so redno predstavljeni tudi v poljudni in strokovni literaturi, poleg tega pa na številnih predavanjih in drugih strokovnih srečanjih ter so tako dostopni širši strokovni javnosti doma in na tujem. Tabor je bil organiziran v manjšem kraju, s čimer se dviguje tudi naravovarstvena zavest lokalnega prebivalstva ter spodbuja zanimanje za področje biologije, tako med mladimi kot v širši javnosti.

Prvi tabor smo organizirali leta 2015 v Stopercah, pred vami pa je zbornik drugega tabora iz Kaple v letu 2016.

BIOLOGY AND ECOLOGY RESEARCH CAMP

Since its foundation in 2014, the Students Association of Natural Sciences aims to offer students an opportunity to broaden their knowledge and spend time together outside of university courses. As many students believe they are not enough engaged in fieldwork, we thought about joining people interested in researching various types of organisms and natural features of Slovenia in one group, that would meet during summer vacation. That is how we came up with the idea of organising our biology and ecology research camp (BERT). For all participants, this camp is an excellent opportunity to apply their theoretical university-gained knowledge in fieldwork. Spending several days together and sharing experience can strengthen our sense of community and belonging to the same profession. The results of our research are useful in adding species to the Slovene flora and fauna inventory. They are also published in popular and scientific literature as well as presented at various lectures and meetings, and so being available to a wider public, both at home and abroad. The research camp was organized in a small village,

thus raising environmental awareness among the local inhabitants and stimulating interest in biology among young people as well as the general public.

First camp was organized in village of Stoperce in year 2015. You can read the reports from the second year camp from year 2016, which was held in village of Kapla.

SPREMNA BESEDA ORGANIZATORJA TABORA

Organizator: Luka Šparl

Izbira lokacije je ena prvih nalog organizatorja tabora. Študentje, ki so glavni udeleženci naših taborov, prihajajo iz vseh koncev Slovenije in tudi iz tujine. Tekom svojega študija, v okviru obveznih terenskih vaj, obišejo mnoge botanično, zoološko in kako drugače zanimive lokacije. Praviloma gre za območja, ki so lahko dostopna in tako tudi biološko zelo dobro raziskana. Še vedno pa ostaja veliko območij, ki skrivajo mnoge zanimivosti, a so, zaradi prometne oddaljenosti, pomanjkanja naravnih znamenitosti ali drugih razlogov, prepogosto zapostavljena in iz strani raziskovalcev deležna premajhne pozornosti. Zato smo se v društvu odločili, da dajemo prednost tistim lokacijam, od koder imamo sorazmerno malo podatkov o tamkajšnji vrstni pestrosti.



Slika 2: Idilična pokrajina Kaple na Kozjaku [foto: Luka Šparl].

V letu 2015 smo člani Društva študentov naravoslovja prvič organizirali in nadvse uspešno izvedli biološko-ekološki raziskovalni tabor, BERT. Prvi tabor je potekal na širšem območju Haloz, gostila nas je OŠ Stoperce. Zbor mentorjev je tekom prvega tabora izbral tudi širšo regijo lokacije 2. BERT-a, ki bi potekal v letu 2016. Izbrano je bilo območje Dravske doline, med Dravogradom in Mariborom. Kot organizator tabora sem že v začetku leta navezal stike z ravnateljji osnovnih šol, ki so bile potencialno zanimive za naše bivanje. Po večih pogovorih, pogajanjih in usklajevanjih želja se je, kot najboljša možnost pokazala OŠ Brezno-Podvelka.

Med 2. in 7. avgustom 2016 nas je gostila šola Kapla, ki je podružnična šola OŠ Brezno-Podvelka. Šola je 8 km oddaljena od Ožbalta v Dravski dolini in manj kot 2 km od meje z Avstrijo. Kaplo na Kozjaku tvorita dve manjši naselji: Spodnja in Zgornja Kapla. V letu 2016 je vas dobila priznanje najlepšega vaškega jedra v Sloveniji.



Slika 3: Hribovit obmejni svet Kozjaka [foto: Luka Šparl].

Poznana je po svoji neokrnjeni naravi, veliki gozdnatosti in nenazadnje, kot rojstni kraj slovitega botanika Maksa Wrabra. Njegova zapuščina obsega štiri monografije ter številna strokovna in znanstvena dela s področji botanike, fitocenologije in varstva narave. Doktorska disertacija Maksa Wrabra, leta 1933, je bila prva botanična disertacija na Univerzi v Ljubljani. Številni biologi se spominjajo tudi izjemnega botanika dr. Toneta Wrabra, ki je bil njegov najstarejši sin.

Na tokratnem taboru so delovale štiri različne skupine, ki so delovale pod vodstvom štirih mentorjev. Ti so svoje znanje delili s 16 udeleženci, študenti Univerze v Mariboru in Univerze

na Primorskem. Imeli smo tudi enega udeleženca iz Hrvaške. Verjamem, da bo tujcev v prihodnje več.

Skupine so vodili: **Maja Vrhovnik** (poročena Bahor) (skupina za kačje pastirje), **Matej Gamser** (skupina za ptice), **Nino Kirbiš** (skupina za dvoživke in plazilce) ter **Luka Šparl** (skupina za glive), ki sem hkrati tudi organiziral tabor. Samo vodenje tabora je letos prevzel **Aleš Tomažič**. Skupino za metulje je letos zamenjala skupina za kačje pastirje. Zaradi nekoliko manjšega števila udeležencev in zasedenosti potencialnih mentorjev na taboru, tokrat nista delovali skupini za botaniko in pajke.



Slika 4: Podružnična šola Kapla [foto: Luka Šparl].

Za možnost bivanja na šoli Kapla se iskreno zahvaljujem ravnatelju OŠ Brezno-Podvelka, g. Leu Čelofigi, prav tako se zahvaljujem vodji podružnične šole Kapla, ga. Majdi Pipuš, županu občine Podvelka g. Antonu Kovšetu in g. Aleksandru Golobu, ki nam je omogočil izvedbo zaključnih predstavitev skupin v gasilskem domu Ožbalt.

UVODNE MISLI VODJE TABORA

Vodja tabora: Aleš Tomažič

Ker je organizator tabora moral hkrati voditi še skupino za glive, je nekako naneslo, da sem jaz moral prevzeti vlogo »vodje tabora.« To je v praksi pomenilo, da sem imel v svojih rokah ključ od šole in s tem tudi oblast nad dogajanjem v sami zgradbi. Včasih bolj uspešno, včasih manj. Kljub vsemu, pa mi je uspelo videti dovolj. Doživel sem nekaj nepozabnih, predvsem pa nepozabno smešnih, trenutkov. Mislim, da govorim v imenu vseh udeležencev, če rečem, da ne bomo nikoli pozabili, kako je »nekdo« zamenjal taborsko majico za »Bog lonaj.« Večina, z izjemo »speče gospodične,« se bo tudi spomnila obiska prijaznih lokalcev, ki so prišli na kozarček žlahtnega in bratovsko igro pink-pong-a malo po peti uri zjutraj... ah, ta čudoviti teden sredi poletja. Vsako leto nekaj novega! Predvsem pa vsako leto nekaj nepričakovanega. Za vse, ki še ne veste kako je, bo skrajni čas. Za vse ki že veste – mi se pa itak vidimo!



Slika 5: Zaključni piknik ob Odomovem jezeru [foto: Maja Bahor].

SKUPINA ZA HERPETOLOGIJO

Mentor: Nino KIRBIŠ

Herpetološko društvo – Societas herpetologica slovenica, Večna pot 111, 1000 Ljubljana
E-pošta: ninokirbis911@gmail.com

Udeleženci: Kaja Vukotić, Daša Štalc, Neja Trontel, Marcela Bešter



Slika 6: Udeleženci skupine za herpetologijo [foto: Nino Kirbiš].

Povzetek: V času delovanja drugega BERT-a je delovala skupina za herpetologijo. Namen skupine je bil seznaniti udeležence s herpetološkim terenskim delom in popisati razširjenosti dvoživk in plazilcev na območju. Tekom delovanja smo potrdili prisotnost sedmih vrst plazilcev in sedmih taksonov dvoživk.

Abstract: During the second Biology and Ecology Research Camp worked a group for herpetology. The aim of the group was to teach the participant about herpetological field work. The group also investigated the distribution of reptiles and amphibians in the region. Seven reptile species and seven amphibian taxa were observed.

1 Uvod

Namen delovanja skupine v okviru drugega Biološko ekološkega raziskovalnega tabora (BERT) je bil seznaniti udeležence skupine s terenskim herpetološkim delom ter posameznimi vrstami dvoživk in plazilcev, ki živijo na širšem območju lokacije tabora. Prav tako je bil cilj skupine potrditi in popisati razširjenost posameznih vrst dvoživk in plazilcev na območju

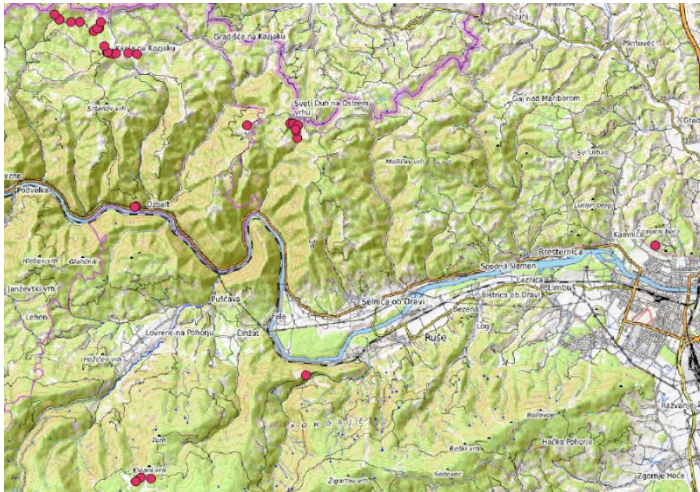
delovanja tabora. Čeprav je skupina raziskovala predvsem herpetološko favno, pa smo tekom delovanja tabora naše področje raziskovanja razširili še na druge vodne organizme. Po Krofel in sod. (2009) sta na območju UTM kvadranta, kjer leži Kapla na Kozjaku, znani le dve vrsti plazilcev.

2 Metodologija dela

Od materialov smo uporabljali: Atlas Slovenije, ribiške škornje, ročne vodne mreže, zanke za lovljenje kuščaric, zaščitne rokavice in priročnike za določanje živali (Arnold, 2002; Breg s sod., 2010; Veenvliet & Veenvliet Kus, 2008). Prisotnost dvoživk in plazilcev smo ugotavljali predvsem s pregledovanjem potencialnih bivališč, ki so značilna za določeno vrsto živali. Izbrali smo si določen del območja, ki smo ga sistematično pregledali. Plazilci in dvoživke so hladnokrvni organizmi kar pomeni, da je njihovo delovanje odvisno od temperature okolice. Ob izrednih temperaturah se lahko za dlje časa umaknejo v skrivališča, kjer počakajo na boljše razmere. Zaradi visokih temperatur v času trajanja tabora smo terenske popise izvajali predvsem v jutranjih ter popoldanskih urah. Aktivnost plazilcev in dvoživk smo preverjali tudi ponoči. Same popise smo velikokrat izvajali tudi v bližini vodnih teles, kjer smo pričakovali večje gostote dvoživk in plazilcev. Prav tako smo v nekaterih vodotokih ugotavljali prisotnost potočnih rakov, vodnih školjk in rib. Vse živali smo določili na mestu samem vzorčenja/ulova. Določili smo tudi vse kačje leve, ki smo jih našli oz. dobili. Nekatere živali smo začasno ujeli s pomočjo zanke oz. z rokami. Udeleženci so tako lahko поблиže spoznali morfološke značilnosti dvoživk in plazilcev. Vse živali smo kasneje izpustili na istem mestu, kjer smo jih našli.

3 Rezultati

Tekom tabora smo obiskali številne lokacije na območju Kozjaka (Slika 7). En terenski dan smo opravili na območju Pohorja in na Kalvariji pri Mariboru. V času delovanja skupine smo potrdili prisotnost sedmih vrst plazilcev in sedmih taksonov oz. petih vrst dvoživk. Pri zelenih žabah roda *Pelophylax* smo zaradi križancev vse osebkke zapisali kot zelene žabe (*Pelophylax* kl. *esculentus*). Prav tako nismo določali urhov do vrste, saj obstajajo na območju tudi križanci (Gorički, 2001). Za približno ocenitev, katera vrsta prebiva na območju, bi potrebovali večji vzorec opaženih živali. Na podlagi obarvanosti in vzorcih na trebuhu bi lahko ocenili kakšna je stopnja križancev na preučevanem območju, zato smo vse osebkke fotografirali.



Slika 7: Območje delovanje skupine (najdbe označene z rdečo barvo).

Plazilci, katerih prisotnost smo potrdili:

- slepec (*Anguis fragilis*)
- pozidna kuščarica (*Podarcis muralis*)
- zelenec (*Lacerta viridis billineata complex*)
- belouška (*Natrix natrix*)
- modras (*Vipera ammodytes*)
- martinček (*Lacerta agilis*)
- živorodna kuščarica (*Zootoca vivipara*)

Dvoživke, katerih prisotnost smo potrdili:

- sekulja (*Rana temporaria*)
- urhi (*Bombina sp.*)
- zelene žabe (*Pelophylax kl. esculentus*)
- planinski pupek (*Ichtyosauria alpestris*)
- navadna krastača (*Bufo bufo*)
- navadni močerad (*Salamandra salamandra*)
- veliki pupek (*Triturus cristatus*)

Pri Ožbaltu smo zaman iskali modrasa. Izpostaviti moramo, da smo pri delu na terenu vzpostavili stik s prebivalci, ki so nas napotili na območje, kjer domnevno srečujejo modrase. Iz opisov domačinov in primernosti življenjskega prostora (Slika 8) lahko sklepamo, da območje res poseljujejo modrasi. Večino manjših stoječih vodnih teles je bilo poseljenih z ribami. Podrobnejši rezultati so dostopni v bazi podatkov Centra za kartografijo favne in flore (Bioportal).



Slika 8: Življenjski prostor primeren za modrasa. Prostor pasejo koze, ki preprečujejo zaraščanje. Območje je posejano s skalovjem in termofilno [foto: Nino Kirbiš].

4 Zaključek

Zaključimo lahko, da je širše območje Kozjaka še vedno dokaj naravno ohranjeno. V okolici lahko najdemo večje število vrst dvoživk in plazilcev. Skupina je bila uspešna, saj smo popisali skoraj vse vrste, ki bi jih pričakovali na območju. Da bi številne vrste dvoživk in plazilcev ohranili še za naslednje generacije, je potrebno te vrste še naprej aktivno varovati. V naravo je potrebno posegati v skladu z naravovarstvenimi smernicami in se izogibati uničevanju njihovega življenjskega prostora. Predvsem bi bilo potrebno omejiti naseljevanje rib v vsako manjše stoječe vodno telo. Na območju Kaple je takšnih vodnih teles kar nekaj. Pri vodnem telesu sredi naselja smo opazili, kako prebivalci dnevno mečejo biološke odpadke kar v vodo. Seveda je takšno početje neprimerno, saj s tem dodatno vnašajo hranila in povečujejo evtrofikacijo vodnega telesa.

5 Viri

- Arnold E.N. 2002. A field guide to the Reptiles and Amphibians of Britain and Europe. 2nd edition. London, HarperCollins Publishers: 288 str.
- Bioportal. 2017. Podatkovna zbirka Centra za kartografijo favne in flore.
- Breg A., Janota B., Peganc M., Petrovič I., Tome S., Vamberger M. 2010. Slikovni določevalni ključ za plazilce Slovenije. Ljubljana, Societas herpetologica Slovenia = Društvo za preučevanje dvoživk in plazilcev: 51 str.
- Gorički, Š. 2001. Morfološka variabilnost populacij hribskega (*Bombina variegata* L.) in nižinskega urha (*B. bombina* L.) na stiku njunih arealov v Sloveniji. Diplomaska naloga. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani, Ljubljana. X, 94 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.
- Veenvliet P. in Veenvliet Kus J. 2008. Dvoživke Slovenije : priročnik za določanje. Zavod Symbiosis: 96 str.

SKUPINA ZA PTICE

Mentor: Matej GAMSER

Društvo za opazovanje ptic Slovenije, Tržaška cesta 2, 1000 Ljubljana
E-pošta: matej.gamser@gmail.com

Udeleženske: Nola Obersnel, Valerija Kobale, Maja Šneider, Eva Horvat

Povzetek: Na taboru smo se vsak dan seznanili z drugačno metodo terenskega dela ornitologov. Najprej smo ugotavljali prisotnost splošno razširjenih vrst v Kapli na Kozjaku, z metodo linijskega oziroma transektnega popisa. Ponoči smo z izzivanjem popisovali sove. En dan smo se odpravili na hrib Košenjak nad Dravogradom. Tam smo spremljali prelet ujed čez greben, na katerem je v načrtu izgradnja štirih vetrnih elektrarn. Pridobljene podatke smo posredovali na DOPPS, ki izvaja študijo o vplivu vetrnic na ptice. Popisali smo vodne gnezdilke Dravogradskega jezera, zadnji dan smo izvedli redno dekadno štetje vodnih ptic in ujed na mednarodno pomembnem območju za ptice Črete, poznanim pod imenom zadrževalnik Medvedce. Tekom tabora smo zabeležili 100 vrst ptic. Vsa opazovanja smo sproti vnašali v elektronski Novi ornitološki atlas gnezdilke Slovenije. S tem smo prispevali k boljšemu poznavanju razširjenosti ptic na Kozjaku, ki je s tega stališča slabo raziskano območje.

Abstract: Each day of the Biology and Ecology Research Camp, participants were introduced with different methods of ornitological field work. We were investigating the presence of common bird species in the village of Kapla and its surrounding. For this purpose we used transect counts. During the night we were detecting the presence of owls by provocation. For one day we went to the Mt. Košenjak above Dravograd. There we were searching for birds of prey, on on site where four wind power plants are planned to be build. The data were sent to DOPPS and will be used for the study of birds in this area. Moreover observations of water birds at Dravograd lake, Medvedce were made. During the whole camp we observed 100 species of birds. All collected data were entered to new ornitological atlas of nesting birds of Slovenia. The gathered data will highly improve the knowledge of bird distribution of wider area.

1 Uvod

Na drugem Biološko-ekološkem raziskovalnem taboru 2016 smo imeli priložnost spoznati ptičji svet Kozjaka. Hribovito območje severno od Drave, poznano tudi pod imenom Kobansko, je s stališča ornitologije zelo skromno raziskano, saj je bilo le malo priložnosti za načrtovane popise oz. študije ptic tega področja. S tega vidika je Kozjak ostal v »senci« sosednjega Pohorja, ki velja za najbolje raziskano hribovito območje v Sloveniji. Nastanitev v Spodnji Kapli, ki je idilična vas v osrčju Kozjaka, nam je nudila dobro izhodišče za popise ptic na tem območju.

Če smo si prvi BERT v Stopercih ohranili v spominu po izjemno visokih temperaturah, pa lahko tokrat rečemo, da smo prav uživali v blagodejni klimi hribovitega sveta severne Slovenije.



Slika 9: »Dream-team« za ptice na Košenjaku (1522 m n. m.) [foto: selfie].

2 Metodologija dela

Svojim udeleženkam sem predstavil, kako v praksi potekajo različna dela ornitologov na terenu.

Primarni cilj je bil spoznati ptice, ki živijo v okolici Kaple na Kozjaku in jih predstaviti lokalnim prebivalcem. Za doseg tega namena smo se spoznali s splošno, transektno popisno metodo. Vnaprej smo določili traso popisnega transekta. Pot smo načrtovali tako, da je zajela čim več različnih habitatnih tipov. V kratkem času, ki smo ga imeli na razpolago, nas je namreč bolj zanimala vrstna pestrost, kot sama številčnost določenih vrst. Določanje številčnosti lokalnih vrst je v negnezditvenem času manj smiselno. To smo ugotovili tudi na praktičnem primeru na taboru (beri v rezultatih).

Organizirali smo tudi nočne terene, na katerih smo z metodo predvajanja posnetka na vnaprej določenih točkah opravili popis nočnih ptic. Pri izbiri popisnih točk smo se izognili neposrednim bližinam hiš, prav tako nismo popisovali v bližini deročih potokov ter v vetrovnih nočeh.

V zadnjem letu se je na območju hriba Košenjak, nad Dravogradom, opravljala študija o presoji vplivov postavitve vetrne elektrarne na ptice selivke. Del dneva smo s standardne popisne točke spremljali prelet ptic čez greben Košenjaka, kjer imajo namen postaviti 4 vetrnice. Na identičen način, kot pri uradni študiji, smo beležili prelete ptic in zraven beležili tudi številne druge parametre. Tako so bili pridobljeni podatki primerljivi in kvalitetni, zato so jih na Društvu za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije (DOPPS) z veseljem vključili v uradno študijo.



Slika 10: Nekje sredi Kozjaka [foto: Maja Šneider].

Zadnji terenski dan sem za »nagrado« peljal udeleženske na Račke ribnike, akumulacijo Požeg ter na zadrževalnik Medvedce. Te lokacije so magnet za številne ptice, tako gnezdilke kot preletnike. V enem dnevu je na teh »top« štajerskih lokacijah možno videti več kot 100 različnih vrst ptic! Vendar si nismo privoščili terena zgolj v užitek in nabiranje vrst za taborniški seznam. Glavni namen je bil spoznati, kako potekajo redni naravovarstveni monitoringi vodnih ptic in ujed na teh lokacijah. Z drugimi besedami, natančno smo prešteli nekaj tisoč vodnih ptic in ujed, ločeno po spolu in starosti.

Vsa pomembnejša opazovanja smo sproti vnašali v spletno bazo Novega ornitološkega atlasa gnezdilke Slovenije.

3 Rezultati

Rezultati oziroma opazovanja, ki so se nam najbolj vtisnili v spomin, so predstavljeni s kratkimi opisi.

Ponovno je obveljala misel, ki jo poznajo vsi »ptičarji«. Pozni poletni meseci niso ugoden čas za popisovanje ptic gnezdilke. Takrat je jesenska selitev številnih vrst že v polnem teku. Aktivnost lokalnih ptic, za katere lahko z veliko verjetnostjo rečemo, da na območju tudi gnezdi, je omejena le na zgodnje jutro. Kasneje se te ptice umirijo in jih je skoraj nemogoče opaziti, saj se skrivajo pred poletno vročino. Kljub temu smo v Kapli na Kozjaku opazovali nekaj zanimivih vrst, večino smo določili na podlagi njihovega oglašanja. Na pašnikih smo opazovali speljano družino rjavih srakoperjev. To so manjše, a vse redkejšje ptice pevke, ki se hranijo z velikimi žuželkami. Njihov obrok se prične tako, da žuželke najprej natakne na rastlinske trne. Šele tako dobi ptica dovolj opore in manevrskega prostora, da lahko plen razkosa in poje.

Vsak dan smo v Kapli opazovali sršenarja, navadno postovko, kanjo in skobca. Kljub možni pognezditveni disperziji, smo mnenja, da so te vrste tukaj gnezstile, saj je okolje zelo primerno. Na bližnjem jezeru smo videli mlakarico in sive pastirice, v iglastem gozdu zraven smo slišali gorske sinice, kalina in krivokljune. Od blizu smo si lahko ogledali zanimivo »frizuro« čopaste sinice.

Na višjih stavbah v Kapli smo našli nekaj lastovičjih gnezd, nekatera so bila še vedno aktivna. Dva dni se je na območju zadrževala ogromna jata lastovk, z več kot tisoč osebki. Tako smo videli, da se lahko obdobje gnezditve in selitve pri nekaterih vrstah prekrivata, kar pa še dodatno otežuje ocenitev številčnosti gnezdk v poznem poletju.

Lesna sova je na Kozjaku zelo številčna. Zabeležili smo jo na vsaki popisni točki, tudi v neposredni bližini naše nastanitve. Drugih sov na Kozjaku nismo našli.

Avgusta se prične selitev sršenarjev. Več teh ptic, ki so po videzu podobne kanji, smo opazovali na preletu čez južni greben Košenjaka. Med pticami, ki smo jih vpisali v posebne obrazce, so se znašli tudi lokalni krokarji in kanja.

Kljub opozorilom, da se na območju nahaja medved, smo vsi dosegli vrh Košenjaka (1522m). Nagrajeni smo bili z nekaterimi vrstami, ki živijo v gorskih gozdovih. Mali skovik, črna žolna ter krekovt so bile ptice, ki so občasno prekinile tesnobno tišino poletnih gozdov.

Med vožnjo nazaj smo obiskali Dravograjsko jezero. Videli smo nekaj speljanih družin lisk, zelenonogih tukanic, čopastega ponirka ter laboda grbca. Zaslišali smo značilen pisk vodomca, a nam ga v gosti obrežni vegetaciji ni uspelo videti. Smo pa bili navdušeni nad neplašnim močvirskim martincem, ki se je prehranjeval na plavajočih makrofitih. Gre za manjšo vodno ptico iz družine pobježnikov. Gnezdi v severni Evropi, pri nas se pojavlja na selitvi.

Obisk ribnikov v Račah, Požega in zadrževalnika Medvedc nikoli ne razočara. Še preden smo stopili iz avtomobila, smo na Medvedcah zagledali smrdokavro. Nad ogroženo ptico duplarico, z eksotičnim videzom, smo bili vsi navdušeni. Še bolj smo bili veseli, ko smo na bližnjem daljnovodu našli aktivno gnezdo škranjarjev. Ta sokol si gnezda ne zgradi sam, raje zasede zapuščeno gnezdo vran. Po nekaj letih smo potrdili uspešno gnezdenje čopaste črnice, prešteli smo tudi pet družin kostanjevke. Slednja je globalno ogrožena vrsta race, ki je v letu 2016 v Sloveniji gnezdila le na Medvedcah. Prav kostanjevka je poleg čapljice in grahaste tukanice ciljna vrsta, zaradi katere so dobile Medvedce status Mednarodno pomembnega območja za ptice (IBA), in zaradi katere se izvajajo redni, 10-dnevni monitoringi vodnih ptic in ujed.



Slika 11: Močvirski martinec na Dravograjskem jezeru [foto: Nola Obersnel].

Predstavljen je seznam opazovanih ptičjih vrst na 2. BERT-u. Vrste, pisane s krepkim tiskom, smo zabeležili na Kozjaku.

1. Mali ponirek *Tachybaptus ruficollis*
2. Čopasti ponirek *Podiceps cristatus*
3. Kormoran *Phalacrocorax carbo*
4. Čapljica *Ixobrychus minutus*
5. Kvakač *Nycticorax nycticorax*
6. Velika bela čaplja *Casmerodius albus*
7. Siva čaplja *Ardea cinerea*
8. Rjava čaplja *Ardea purpurea*
9. Bela štoklja *Ciconia ciconia*
10. Labod grbec *Cygnus olor*
- 11. Mlakarica *Anas platyrhynchos***
12. Konopnica *Anas strepera*
13. Žličarica *Anas clypeata*
14. Kreheljc *Anas creca*.
15. Reglja *Anas querquedula*
16. Sivka *Aythya ferina*
17. Kostanjevka *Aythya nyroca*
18. Čopasta črnica *Aythya fuligula*
19. Črni škarnik *Milvus migrans*
20. Rjavi lunj *Circus aeruginosus*
- 21. Kanja *Buteo buteo***
- 22. Sršenar *Pernis apivorus***
- 23. Skobec *Accipiter nisus***
- 24. Navadna postovka *Falco tinnunculus***
25. Škrjančar *Falco subbuteo*
26. Prepelica *Coturnix coturnix*
27. Fazan *Phasianus colchicus*
28. Mokož *Rallus aquaticus*
29. Mala tukulica *Porzana parva*
30. Zelenonoga tukulica *Gallinula chloropus*
31. Liska *Fulica atra*
32. Priba *Vanellus vanellus*
33. Močvirski martinec *Tringa glareola*
34. Pikasti martinec *Tringa ochropus*
35. Mali martinec *Actitis hypoleucos*
36. Rečni galeb *Chroicocephalus ridibundus*
37. Rumenonogi galeb *Larus michahellis*
38. Črnoglavi galeb *Larus melanocephalus*
39. Navadna čigra *Sterna hirundo*
40. Domači golob *Columba livia domestica*
41. Duplar *Columba oenas*
- 42. Grivar *Columba palumbus***
43. Turška grlica *Streptopelia decaocto*

- 44. Lesna sova** *Strix aluco*
 45. Mali skovik *Glaucidium passerinum*
 46. Črni hudournik *Apus apus*
 47. Vodomec *Alcedo atthis*
 48. Smrdokavra *Upupa epops*
49. Črna žolna *Dryocopus martius*
50. Zelena žolna *Picus viridis*
51. Veliki detel *Dendrocopos major*
 52. Vijeglavka *Jynx torquilla*
 53. Breguljka *Riparia riparia*
54. Kmečka lastovka *Hirundo rustica*
55. Mestna lastovka *Delichon urbicum*
56. Drevesna cipa *Anthus trivialis*
57. Bela pastirica *Motacilla alba*
58. Siva pastirica *Motacilla cinerea*
 59. Rumena pastirica *Motacilla flava*
60. Stržek *Troglodytes troglodytes*
 61. Siva pevka *Prunella modularis*
62. Taščica *Erithacus rubecula*
63. Šmarnica *Phoenicurus ochruros*
 64. Prosnik *Saxicola torquatus*
65. Cikovt *Turdus philomelos*
66. Carar *Turdus viscivorus*
67. Kos *Turdus merula*
68. Črnoglavka *Sylvia atricapilla*
 69. Bičja trstnica *Acrocephalus schoenobaenus*
 70. Rakar *Acrocephalus arundinaceus*
71. Vrbji kovaček *Phylloscopus collybita*
72. Rumenoglavi kraljiček *Regulus regulus*
73. Rdečeglavi kraljiček *Regulus ignicapillus*
74. Sivi muhar *Muscicapa striata*
75. Velika sinica *Parus major*
76. Menišček *Periparus ater*

4 Zaključek

Na taboru smo uspeli pregledati zgolj majhen del Kozjaka. Kljub temu smo ugotovili zanimivo kombinacijo ptičjih vrst. Teren ponuja možnost istočasnega opazovanja ptic, značilne za višje ležeče / gorske gozdove, kot tudi vrst, ki so bolj značilne za nižinske, kmetijske predele kulturne krajne. Za še večjo pestrost so posrklebe nekatere selivke. Ob jutrih smo intenzivno iskali ptice ter se spoznavali z različnimi metodami terenskega dela ornitologov. V vročih popoldnevih, ko ptic ni bilo na spregled, smo se zamotili z lovljenjem kačjih pastirjev in igranjem namiznega tenisa.

Upam, da bo Kozjak, po vzoru drugih večjih regij, kmalu prišel na vrsto za bolj temeljite in obsežne popise oziroma kakšne bolj specifične raziskave. Prepričan sem namreč, da Kozjak še skriva tiste prave ptičje posebnosti.

5 Viri

Bauer, H. G. in sod. (2005) Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Freiburg. AULA.

Bordjan, D. & L. Božič (2009) Pojavljanje vodnih ptic in ujed na območju vodnega zadrževalnika Medvedce (Dravsko polje, SV Slovenija) v obdobju 2002-2008. – *Acrocephalus* 30 (141/142/143): 55-163.

Geister, I. (1995) Ornitološki atlas gnezdilk Slovenije. Ljubljana. DZS.

Novi ornitološki atlas gnezdilk Slovenije. Pridobljeno iz:
<http://atlas.ptice.si/atlas/index.php?r=site/page&view=about>

Svensson, L. in sod. (2005) Collins bird guide. Trento. HarperCollins.

SKUPINA ZA KAČJE PASTIRJE

Mentor: Maja BAHOR

Slovensko odonatološko društvo, Verovškova 56, 1000 Ljubljana

E-pošta: mj.bahor@gmail.com

Udeleženci: Jan Debenjak, Katja Vajda, Polona Rupnik, Nina Šramel in Danijel Kablar

Povzetek: Na 2. Biološko-ekološkem raziskovalnem taboru smo med 2. 8. in 7. 8. 2016 popisali prisotnost kačjih pastirjev na Kozjaku, Dravski dolini in na Pohorju. V štirih terenskih dnevih smo raziskali 22 lokacij in zabeležili 27 vrst kačjih pastirjev. Na Pohorju smo našli nekaj tipičnih barjanskih vrst: barjansko devo (*Aeshna juncea*), barjanskega lesketnika (*Somatochlora arctica*) in barjanskega spreletavca (*Leucorrhinia dubia*). Na Kozjaku smo v potokih našli predstavnike studenčarjev: povimega studenčarja (*Cordulegaster bidentata*) in velikega studenčarja (*Cordulegaster heros*). Največ vrst (17) smo zabeležili na Dravograjskem jezeru. Prav tako smo opravili 3 nočne terene. Kačje pastirje smo čez dan markirali z UV markerjem in ponoči s pomočjo UV luči iskali njihova prenočišča. Metoda je bila uspešna pri enakokrilih kačjih pastirjih, medtem ko pri raznokrilih kačjih pastirjih nismo imeli ponovnega ulova.

Abstract: During the second Biology and Ecology Research Camp from 2. 8. to 7. 8. 2016 the odonatological group observed and determined dragonflies and damselflies of Kozjak Hills, Drava Valley and Pohorje Hills. In 4 four field days we studied 22 locations and recorded 27 species. On Pohorje we found some typical bog species: *Aeshna juncea*, *Somatochlora arctica* and *Leucorrhinia dubia*. In the streams on Kozjak we observed *Cordulegaster bidentata* and *Cordulegaster heros*. The highest number of species was recorded on Dravograd Lake. We also studied dragonflies' resting places. We marked dragonflies with UV marker during the day and looked for them during the night with UV light. The method has been successful on Zygoptera, while for Anisoptera we did not have recaptures.

1 Uvod

Skupina za kačje pastirje je na 2. Biološko-ekološkem raziskovalnem taboru Kapla 2016 delovala na željo študentov. Zanimanje za kačje pastirje je bilo veliko tudi na samem taboru, saj smo bili najštevilčnejša skupina, poleg tega pa so nam podatke s terena prispevale tudi druge skupine (skupina za ptice in herpetološka skupina). Kačji pastirji so nedvomno žuželke, ki navdušujejo z raznolikimi barvnimi vzorci in spretnimi letalnimi manevri, zaradi katerih je pravi izziv ujeti odrasle osebe. Prav tako jih odlikuje izjemen vid, izredne sposobnosti lova in še številne druge lastnosti. So starodavna skupina, ki se je v stotinah milijonih let evolucije morfološko le malo spremenila. Na svetu je opisanih nekaj manj kot 6000 vrst kačjih pastirjev, od katerih najdemo veliko večino vrst v tropskih delih. V Evropi najdemo 130 vrst, od katerih je v Sloveniji zastopanih kar 73 vrst (Bedjanič, 2003).

Tabor je potekal na odonatološko manj obiskanem območju predvsem zaradi odmaknjene lege tik ob državni meji, zato smo kar nekaj pozornosti namenili lokalitetam na Kozjaku. Poleg tega smo obiskali še Dravograjsko jezero in dva terenska dneva namenili bližnjemu Pohorju. Slednje pogosto omenjamo kot posebnost v številnih vidikih. Glede favne kačjih pastirjev pa je

zanimiva prisotnost barjanskih vrst (Bedjanič, 2014), zato je favna kačjih pastirjev na Pohorju v preteklosti že večkrat raziskana.

2 Metodologija dela

Tekom tabora smo opravili 4 terenske dni, v katerih smo raziskali 22 lokalitet. Odrasle kačje pastirje smo lovili z metuljnicami, jih določili z določevalnih ključem (Dijkstra in Levington, 2006) ter jih nato izpustili. Na vsaki lokaliteti smo vzorčili tudi za ličinke kačjih pastirjev. Izbrali smo primeren habitat za ličinke kačjih pastirjev (kjer so bili prisotni makrofiti ali ustrezen substrat) in vzorčili z vodno mrežo v obliki osmic pravokotno ob dno vodnega telesa. Metodo smo morali na pohorskih barjih nekoliko prilagoditi. Zaradi majhnosti vodnih teles, smo vzorčili s kuhinjskimi cedili (s premerom med 10 in 20 cm). Iz vsebine cedila smo pobrali ličinke kačjih pastirjev. Vrste, ki smo jih lahko določili s pomočjo ročne lupe že na terenu, smo vrnili nazaj v vodo, ostale pa smo shranili v posodice za shranjevanje s 70 % alkoholom ter jih kasneje določili s pomočjo stereolupe in določevalnih ključev (Gerken in Sternberg (1999), Kohl (1998) in Kotarac (1995)). Na vsaki lokaliteti smo pregledali tudi makrofite, drevesa in okolico vodnega telesa za leve ličink, ki smo jih prav tako kot ličinke določili s pomočjo stereolupe. Poleg številčnosti vrst in spola osebkov smo si na terenu zabeležili tudi opažanja parjenja (kopule), odlaganja jajc ali svežih osebkov. Zaradi njihove izredne mobilnosti namreč prisotnost odraslega kačjega pastirja še ne pove nič o primernosti habitata za uspešno razmnoževanje vrste.

Kačji pastirji so dnevno aktivne živali in zato tudi raziskujemo čez dan, saj jih tako najlažje opazimo. Na taboru pa je bila skupina za kačje pastirje pogosto na terenu tudi ponoči, ko smo iskali prenočišča kačjih pastirjev. Odrasle kačje pastirje smo čez dan markirali z UV markerjem. Na zadnji par kril smo pripisali zaporedno številčno oznako posameznega osebka, na prvi par kril pa smo dodali še vzdolžne črte, ki so omogočile večjo zaznavnost. Izvedli smo 3 nočne terene, na katerih smo iskali kačje pastirje na prenočišču s pomočjo UV reflektorjev.

3 Rezultati

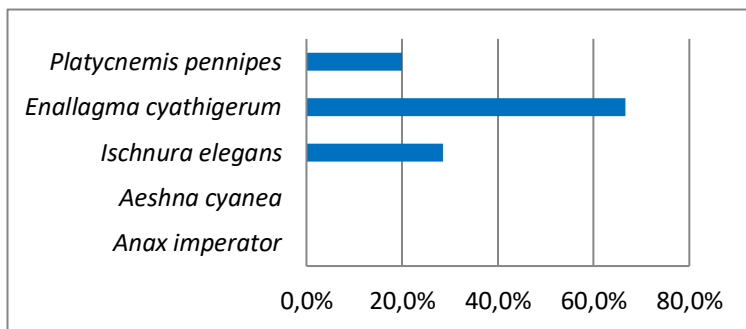
Naša opažanja so prikazana v tabeli 1 in tabeli 2.

Tabela 1: Seznam lokalitet, obiskanih na drugem biološko-ekološkem raziskovalnem taboru Kapla 2016.

najbližji večji kraj	najbližji kraj	točna lokaliteta	koory	koorx	datum
Ribnica na Pohorju	Hudi Kot	Betonski ribnik pri hiši Hudi kot 13c	52133	153639	3.8.2016
Ribnica na Pohorju	Hudi Kot	Betonski ribnik pri kmetiji Ladinik	52082	152455	3.8.2016
Dravograd	Črneče	Dravograjsko jezero	50114	160359	4.8. in 5.8.2016
Radlje ob Dravi	Zgornja Kapla	Farovski ribnik	52892	165927	2.8. in 5.8.2016
Radlje ob Dravi	Zgornja Kapla	Iztok iz Odomovega jezera	52841	166700	3.8.2016
Radlje ob Dravi	Ožbalt	Izvir pri potoku Črmenica pri okrepčevalnici Jurček	53334	163969	5.8.2016
Lovrenc na Pohorju	Kumen	Klopnovrško barje Vzhodno od Skrbinskega	52998	149970	4.8.2016
Lovrenc na Pohorju	Kumen	Klopnovrško barje Zahodna mlaka	53048	150118	4.8.2016
Lovrenc na Pohorju	Kumen	Klopnovrško barje Vzhodna mlaka	53051	150103	5.8.2016
Radlje ob Dravi	Spodnja Kapla	Mlaka 120 m Z od kmetije Topajšek	52699	167341	6.8.2016
Radlje ob Dravi	Spodnja Kapla	Mlaka 200m JJV od kmetije Topajšek	52719	167142	6.8.2016
Selnica ob Dravi	Sveti duh na Ostrem vrhu	Mlaka pod Svetim duhu na Ostrem vrhu	53405	163165	5.8.2016
Radlje ob Dravi	Zgornja Kapla	Mlaka pri cerkvi v Kapli na Kozjaku	52911	165852	2.8. in 5.8.2016
Ribnica na Pohorju	Hudi Kot	Mlaka pri kmetiji Lepšnik	52085	151892	3.8.2016
Radlje ob Dravi	Zgornja Kapla	Odomovo jezero	52853	166777	3.8.2016
Radlje ob Dravi	Spodnja Kapla	Potočnikov potok 160m J od kmetije Topajšek	52711	167140	6.8.2016
Radlje ob Dravi	Spodnja Kapla	Potok Črmenica 220 m Z od kmetije Grace	53049	166654	5.8.2016
Radlje ob Dravi	Ožbalt	Potok Črmenica pri okrepčevalnici Jurček	53338	163886	5.8.2016
Ribnica na Pohorju	Vuhred	Potok Vuhreščica	51821	156733	3.8.2016
Lovrenc na Pohorju	Lovrenc na Pohorju	Ribnik Jezerc	52553	149598	4.8.2016
Ribnica na Pohorju	Hudi Kot	Ribniško jezero	52107	150121	3.8.2016

Tabela 2: Seznam popisanih vrst kačjih pastirjev na 2. biološko-ekološkem taboru Kapla 2016.

	Družina	Vrsta	Št.		
Zygoptera enakokrili kačji pastirji	Calopterygidae	bleščavci	<i>Calopteryx splendens</i>	pasasti bleščavec	3, 16, 18
			<i>Calopteryx virgo</i>	modri bleščavec	
	Lestidae	zverce	<i>Lestes sponsa</i>	obvodna zverca	20
	Coenagrionidae	škratci	<i>Coenagrion puella</i>	travniški škratec	3, 12, 15
			<i>Enallagma cyathigerum</i>	bleščeči zmotec	3, 7, 9, 14, 15, 20, 21
<i>Erythromma viridulum</i>			mali rdečeokec	3	
<i>Ischnura elegans</i>			modri kresničar	3, 15, 20	
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	rani plamenec	10, 14			
Platycnemididae	presličarji	<i>Platycnemis pennipes</i>	sinji presličar	3, 4, 11, 13, 15	
Anisoptera raznokrili kačji pastirji	Aeshnidae	deve	<i>Aeshna cyanea</i>	zelenomodra deva	1, 2, 3, 4, 6, 9, 10, 11, 20, 21
			<i>Aeshna juncea</i>	barjanska deva	8, 9, 14, 20, 21
			<i>Aeshna isoceles</i>	deviški pastir	3
			<i>Anax imperator</i>	veliki spremljevalec	3, 15, 20
	Gomphidae	porečniki	<i>Onychogomphus forcipatus</i>	bledi peščenec	3
	Cordulegastridae	studenčarji	<i>Cordulegaster heros</i>	veliki studenčar	5, 16, 18
			<i>Cordulegaster bidentata</i>	povirni studenčar	17, 18
	Corduliidae	lebduhi	<i>Cordulia aenea</i>	močvirski lebduh	7
			<i>Somatochlora arctica</i>	barjanski lesketnik	8
			<i>Somatochlora meridionalis</i>	sredozemski lesketnik	3, 19
	Libellulidae	plošci	<i>Crocothemis erythraea</i>	opoldanski škrlatec	3
			<i>Libellula depressa</i>	modri ploščec	3
			<i>Libellula quadrimaculata</i>	lisasti ploščec	7, 15
<i>Leucorrhinia dubia</i>			barjanski spreletavec	8	
<i>Orthetrum albistylum</i>			temni modrač	3	
<i>Orthetrum brunneum</i>			sinji modrač	3	
<i>Orthetrum cancellatum</i>			prodni modrač	3, 15	
<i>Sympetrum vulgatum</i>	navadni kamenjak				



Slika 12: Graf prikazuje deleže ponovno ulovljenih osebkov za posamezno vrsto kačjega pastirja, ki so bili označeni z UV markerjem.

4 Zaključek

Kljub kratkemu terenskemu delu, ki je poleg tega potekalo že proti koncu kačjepastirske sezone, je bilo delo odonatološke skupine uspešno, saj smo v samo 4 terenskih dneh na 22 lokalitetah (Tabela 1) zabeležili kar 27 vrst (Tabela 2). Lokaliteta z največ opaženimi vrstami kačjih pastirjev je bilo Dravograjsko jezero, kjer smo zabeležili 17 vrst. Lokaliteto je en dan pred nami (4. 8. 2016) obiskala tudi skupina za ptice. S pomočjo daljnogleda so poleg vrst, ki smo jih tudi sami našli, zabeležili še temnega modrača (*Orthetrum albistylum*) in deviškega pastirja (*Aeshna isocetes*). Slednji je uvrščen tudi na Rdeči seznam kačjih pastirjev Slovenije kot ranljiva vrsta (V) (Ur.l. 82/02). Omenjena vrsta je ena prvih, ki se spomladi preobrazi iz ličink v odrasle osebe, medtem ko so opazovanja odraslih osebkov v avgustu redka.

Na Pohorju nas je presenetila še ena spomladanska vrsta. Na mlaki pri kmetiji Lepšnik smo opazili 2 ostarela samca ranega plamenca (*Pyrrhosoma nymphula*). Vrsto smo našli tudi na Kozjaku, vendar le v stadiju ličinke. Najdbo te vrste v avgustu na Pohorju omenja tudi Frlatič (2007), vendar so nas presenetile, ker so kačjepastirsko sezono na Pohorju v tem poletju zagotovo zelo zaznamovale pogoste nevihte. Tudi sami smo bili namreč priča zdesetkani favni kačjih pastirjev na Ribniškem jezeru, 3. 8. 2016. Poleg 4 samcev in 1 sveže samice barjanske deve (*Aeshna juncea*), smo v vodi našli še 4 mrtve odrasle samce in 1 mrtvo ličinko, ki je bila po velikosti sodeč tik pred preobrazbo. Mrtvega samca smo našli tudi naslednji dan na Klopnovrškem barju. Barjanska deva (*Aeshna juncea*) je na Rdečem seznamu kačjih pastirjev Slovenije uvrščena kot ranljiva vrsta (V) (Ur.l. 82/02). Tekom tabora smo jo opazovali na 5 lokalitetah na Pohorju, od katerih je bila ena nižje ležeča mlaka. Že Kotarac (1997) navaja, da

na Pohorju pridevnik barjanska ne drži popolnoma, saj vrsta ne naseljuje samo barja, medtem ko se na apnenčasti podlagi res zadržuje le na barjih. Od barjanski posebnežev smo se najbolj razveselili najdbe barjanskega lesketnika (*Somatochlora arctica*). Vrsto smo iskali tudi na Klopnovrških barjih in dolg sprehod skozi barjanska brezpotja je bil na koncu poplačan z najdbo 3 odraslih samcev. Vrsta ima zelo specifične življenjske zahteve. Ličinke živijo v majhnih lužah na nizkih barjih ali na robu visokih barij. Njihov razvoj traja več let, ličinke pa lahko preživijo tudi ekstremne razmere (poletna suša, zmrzal) (Bedjanič, 2014). Zaradi tako specifičnih zahtev in redkosti samih najdišč je tudi uvrščena na Rdeči seznam kačjih pastirjev Slovenije kot redka vrsta (R) (Ur.l. 82/02). Na taboru smo vneto preiskali tudi vsako lužo s kuhinjskim cedilom, da bi našli ličinke, vendar smo našli le eno ličinko barjanskega spreletavca (*Leucorrhinia dubia*), kar pa nas je tudi razveselilo, saj odraslih osebkov te vrste nismo opazili, čeprav so jih člani odonatološke skupine na Raziskovalnem taboru študentov biologije Dravograd 2016 na Pohorju zabeležili le 2 tedna pred našim obiskom (Nina Erbida, ustno, dne 28. 9. 2016). Barjanski spreletavec ima v Sloveniji jugozahodno mejo svojega areala, poleg tega so pri nas njegovi habitati redki (Frletič, 2007), zato je vrsta uvrščena na Rdeči seznam kot prizadeta vrsta (E)(Ur.l. 82/02).

V neposredni bližini tabora smo večkrat obiskali Odomovo jezero. Frletič (2007) omenja, da so tukaj zabeležili že 26 vrst, sami pa so tekom tabora našli le 8 najpogostejših vrst. Enako število le najpogostejših vrst kačjih pastirjev smo tudi sami opazovali 11 let kasneje. Tudi druge stoječe vode na Kozjaku nas niso posebej navdušile, saj smo v vsaki mlaki našli le po 2 vrsti. Povsem drugače pa je bilo s potoki. Tudi ti sicer niso bogati po številu vrst, a so bile te zanimive, saj so habitatni specialisti. Našli smo oba predstavnika studenčarjev, ki sta prisotna v Sloveniji, ki sta hkrati tudi na Rdeči seznam kačjih pastirjev Slovenije uvrščeni kot ranljivi vrsti (V) (Ur.l. 82/02). Povirnega studenčarja (*Cordulegaster bidentata*) smo našli samo v stadiju ličinke in še to samo po 1 ličinko v 2 potokih. Pogostejši je bil veliki studenčar (*Cordulegaster heros*), ki si pridevnik veliki res zasluži, saj so samice te vrste največji predstavniki kačjih pastirjev v Evropi in dosežejo do 10 cm. Ob potoku Črmenica pri okrepečevalnici Jurček smo našli 3 odrasle samce, opazovali pa smo tudi samico pri odlaganju jajc. Največ ličink velikega studenčarja (7) pa smo našli v Potočnikovem potoku, ki je tudi del Natura 2000 omrežja za to vrsto. Vrsta je evropski endemit, ki v Sloveniji dosega zahodno mejo svojega areala. Poleg tega je edina vrsta pri nas, ki je vezana izključno na primarni habitat - gozd, ki ima dovolj peščenega in delno muljastega substrata, v katerega se lahko zakopljejo ličinke. V tem stadiju preživijo kar 3-5 let. Na predlog Slovenije je bila vrsta uvrščena v prilogi 2 in 4 Direktive o habitatih. Za vrste s priloge 2 je vsaka država članica EU obvezana za vrsto razglasiti območja Natura 2000 (Kotarac s sod., 2006).

Za konec pa še nekaj besed o uspešnosti iskanja kačjih pastirjev na prenočiščih. Metoda markiranja z UV markerjem in iskanjem v temi z UV lučjo je bila tekom tabora prvič

preizkušena na kačjih pastirjih. Za enakokrile kačje pastirje se je izkazala kot zelo uspešna. Ponovno smo namreč ulovili vse 3 označene vrste, bleščečega zmotca (*Enallagma cyathigerum*) s kar 66,7 % ponovnim ulovom (Slika 12). Precej manj uspešni smo bili pri iskanju označenih raznokrilih kačjih pastirjev, saj od 23 označenih osebkov nismo našli niti enega. Večja uspešnost pri enakokrilih kačjih pastirjih smo tudi pričakovali, saj so ti manj mobilni in večinoma počivajo na makrofitih v okolici vodnih teles, medtem ko so raznokrili kačji pastirji odlični letalci, ki se ponoči odmaknejo od voda. Najverjetneje tudi prenočujejo v drevesih in grmovju, kar pa še dodatno otežuje njihovo iskanje z UV lučjo. Metoda se je torej izkazala kot primerno pri raziskavah enakokrilih kačjih pastirjev.

Zahvala

Čeprav so kačji pastirji razmeroma dobro raziskana skupina v Sloveniji, pa je še vedno marsikaj nepoznanega. Tabori, kot je bil ta, so odlična priložnost za izobraževanje bodočih raziskovalcev. Zahvaljujem organizatorjem tabora za povabilo in udeležencem za izjemno zanimanje. Hvala tudi Alešu Tomažiču za pobudo za raziskovanje prenočišč kačjih pastirjev in hkrati tudi za opremo in spremstvo na nočnih terenih.

5 Viri

- Bedjanič, M. (2014) Prispevek k poznavanju razširjenosti in ogroženosti barjanskega lesketnika *Somatochlora arctica* na Pohorju. Erjavecija 29: 17-24.
- Bedjanič, M. (2003) Kačji pastirji - Odonata. V: Sket, B. et al. (ured .), Živalstvo Slovenije. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana. Str. 281-289.
- Dijkstra K.-D.B. in Levington R. (2006) Field Guide to the Dragonflies of Britain and Europe. British wildlife Publishing, Gillingham, 320 str.
- Frletič, U. (2007) Poročilo odonatološke skupine V: Stanković, D. Raziskovalni tabor študentov biologije, Lovrenc na Pohorju 2005, Društvo študentov biologije, Ljubljana. Str 39-43.
- Gerken B. in Sternberg K. (1999) The exuviae of European dragonflies. Arnika & Eisvogel, Höxter, 354 str.
- Frletič, U. (2007) Poročilo odonatološke skupine V: Stanković, D. Raziskovalni tabor študentov biologije, Lovrenc na Pohorju 2005, Društvo študentov biologije, Ljubljana. Str 39-43.
- Kohl S. (1998): Odonata – Anisoptera-Exuvien (Grosslibellen-Larvenhäute) Europas Bestimmungsschlüssel. Eigenverlag, 27 str.

Kotarac M. (1995) Morfologija ličinke kačjega pastirja, interno gradivo Slovenskega odonatološkega društva: 23 str.

Kotarac, M. (1997) Atlas kačjih pastirjev (Odonata) Slovenije z Rdečim seznamom projekt Slovenskega odonatološkega društva. Atlas faunae et florae Sloveniae 1. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 205 str.

Kotarac M. (1995) Morfologija ličinke kačjega pastirja, interno gradivo Slovenskega odonatološkega društva: 23 str.

Kotarac, M., Šalamun, A., Govedič, M. in Podgorelec, M. (2006) Popis velikega studenčarja (*Cordulegaster heros*) s predlogom conacije Natura 2000 območja Goričko (SI3000221). Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 31 str.

Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam (2002) Priloga 21 – kačji pastirji (Odonata). Uradni list RS, št. 82/2002.



Slika 13: Malica ob ribniku Jezerc [foto: Maja Bahor].



Slika 14: Skupina za kačje pastirje po uspešnem lovu velikega studenčarja (*Cordulegaster heros*) v potoku Črmenica [foto: Maja Bahor].

SKUPINA ZA GLIVE

Mentor: Luka ŠPARL

Gobarsko društvo Ptuj, Volkmerjeva cesta 15, 2250 Ptuj

E-pošta: luka.sparl@gmail.com

Udeleženci: Luka Kralj, Gordan Tratnjak

Povzetek: Drugi biološko-ekološki raziskovalni tabor, je potekal med 2. in 7. avgustom 2016, na Kapli na Kozjaku. Nabrali in določili smo 220 vzorcev. Skupno smo zabeležili 149 vrst, od tega 147 vrst gliv in 2 vrsti pravih sluzavk. Našli smo pet vrst gliv, ki so zaradi svoje ogroženosti uvrščene na Rdeči seznam gliv. Tri vrste so v Sloveniji zavarovane.

Abstract: The second Biology and Ecology Research Camp took place between 2th and 7th of August in Kapla on Kozjak. Altogether 220 samples were found, 149 species were recorded, 147 species of fungi and 2 species of true molds. Five recorded species are listed on Red list of Fungi of Slovenia, three species are protected by law in Slovenia.

1 Uvod

Dravska dolina, med Dravogradom in Mariborom, razmejuje Pohorje na desnem in Kozjak na levem bregu reke Drave. Hriboviti območji se razlikujeta tako po poseljenosti, rastju, vodnatosti in predvsem po geološki sestavi tal. Kozjak gradijo metamorfne kamnine, peščenjaki ter konglomerat. Tukaj najdemo nekatere najstarejše kamnine v Sloveniji. Kamninska podlaga je večinoma neprepustna za vodo, na celotnem območju so številni strmo vrezani potoki, ki potekajo v smeri sever-jug.

Kozjak je močno gozdnat. Prevladujočo gozdno vegetacijo tvorita acidofilna bukova združba Luzulo-Fagetum Meusel 1937 in nekoliko višje naravni smrekov gozd Luzulo sylvaticae-Picetum M. Wraber 1963 (Vreš, 1984; Martinčič, 2010).

2 Metodologija dela

Prijetne, ne previsoke poletne temperature in ustrezna talna vlaga v gozdu, so omogočile, da smo teren opravili na vseh željenih področjih. Posebno pozornost smo namenili naravnim rastiščem smreke, vlažnim rastiščem jelke in površinsko zakisanim peščenim tlem.

Prvi dan tabora smo se seznanili s teoretičnimi osnovami biologije gliv, naučili pravilnega nabiranja trosnjakov, ter spoznali postopke določanja. Drugi dan smo odšli na prvi teren, do gozdov v neposredni bližini Odomovega jezera. Na primeru, prvih najdenih trosnjakov, smo si

ogledali osnovne morfološke značilnosti. Nekaj najdb smo določili že makroskopsko na terenu in jih zabeležili za kasnejši vnos v podatkovno bazo. Vsake vrste smo nabrali le po en ali dva trosnjaka. Nabirali smo v košare ali drugo zračno embalažo, ki omogoča razširjanje trosov. Obiskali smo gospodarjene gozdove, v katerih je bila smreka je bila najštevilčnejša drevesna vrsta.

Od Odomovega jezera smo se podali v smeri JZ, kjer smo si ogledali površinsko zakisan mešan gozd na peščenih tleh (slika 15). Takšnih naravnih rastišč smreke je v Sloveniji zelo malo, zato smo tej lokaliteti posvetili posebno pozornost.



Slika 15: Navadni porfirnik (*Porphyrellus porphyrosporus*) uspeva na kislih peščenih tleh [foto: Luka Šparl].

Težavnejše vzorce gob, smo nabrali za dodatno analizo in določitev, ki smo jo v večernih urah opravili v šoli. Delovni prostor smo preuredili v manjši laboratorij, kjer smo s pomočjo določevalnih ključev, strokovnih priročnikov in mikroskopiranjem vzorcev, le-te določili do vrste natančno. Po določitvi smo pripravili manjšo razstavo, kjer smo gobe razvrstili po rodovih in jih ustrezno poimenovali. Vsi podatki so bili vneseni v podatkovno bazo Boletus informaticus, osrednjo podatkovno zbirko gliv Slovenije.

Drugi terenski dan smo odšli na Pohorje, terenili smo na širšem območju Klopnovrških barij. Gre za ena najlepših visokih barij na območju Pohorja in Slovenije. Zaradi majhnosti gob, ki uspevajo na močvirnih, barjanskih površinah, je ta teren potekal zelo počasi. Najdene vzorce smo skrbno shranili. Vzorce gob smo shranjevali ločeno, tako smo preprečili morebitno mešanje trosov. Zabeležili smo si tudi značilnosti rastišča, le-te so zelo pomembne za natančno določitev.

Zadnji terenski dan smo namenili dvema tipoma območij, ki ju še nismo raziskali. V vlagoljubnem gozdu ob Šturmovem potoku smo iskali manjše trosnjake gniloživk in zaprtotrosnic. Ob povratku proti šoli smo se zapeljali še do Svetega Duha na Ostrem Vrhju, kjer prevladujejo borovci na suhih peščenih tleh. V Sloveniji imamo več ogroženih vrst gliv, ki uspevajo na takšnih rastiščih.

Tabela 3: Obiskane lokacije po dnevih

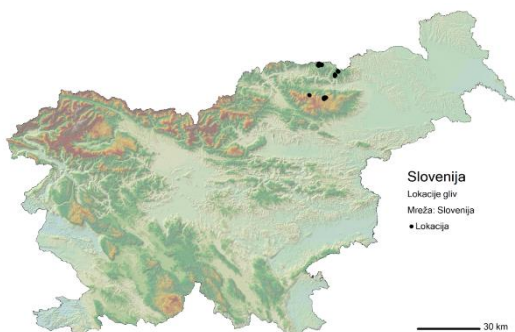
	3. 8.	4. 8.	5. 8.
Lokacija	Čevnik	Klopnovrška bajta (Pohorje)	Šturmov potok
	Škurnikov vrh		
	Gačnikov vrh		
	Orel (Pohorje); vzorci skupine za kačje pastirje	Skrbinsko borovje (Pohorje)	Sveti Duh na Ostrem Vrhju

Nabiralci

Šparl Luka
 Tratnjak Gordan
 Kralj Luka
 Horvat Eva
 Javornik Jernej
 Kablar Daniel
 Šramel Nina
 Vukotič Kaja

Določitelji

Šparl Luka
 Tratnjak Gordan
 Kralj Luka
 Obersnel Nola



Slika 16: Lokacije najdenih gliv. Karta je izdelana na podlagi 220 podatkov [Izdelava karte: Boletus informaticus, Gozdarski inštitut Slovenije].

3 Rezultati

Skupno smo zabeležili 220 podatkov, ki spadajo v 150 taksonov. Od tega 147 vrst gliv in 2 vrsti sluzavk. Poimenovanje oz. nomenklatura gliv je uporabljeno po uveljavljenem mednarodnem standardu Index Fungorum.

Seznam taksonov

Amoebozoa

Myxogastria

Physarida

Physaraceae

Fuligo cinerea (Schwein.) Morgan (1896), zap. 865, lok: X=529524 m, Y=149388 m, nab. Kralj Luka, dol. Šparl Luka, 4.8.2016

Fuligo septica (L.) F.H. Wigg. (1780), zap. 758, lok: X=526769 m, Y=166034 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Fuligo septica var. *septica* (L.) F.H. Wigg. (1780), zap. 816, lok: X=534867 m, Y=160972 m, nab. Tratnjak Gordan, dol. Šparl Luka, 5.8.2016

Ascomycota

Eurotiomycetes

Eurotiales

Elaphomycetaceae

Elaphomyces granulatus Fr. (1829), zap. 882, lok: X=529414 m, Y=149858 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 4.8.2016

Elaphomyces granulatus Fr. (1829), zap. 767, lok: X=526854 m, Y=166047 m, nab. Kralj Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Leotiomycetes

Helotiales

Helotiaceae

Hymenoscyphus fraxineus (T. Kowalski) Baral, Queloz & Hosoya (2014), zap. 884, lok: X=528336 m, Y=166603 m, nab. Vukotič Kaja, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Incertae sedis

Mitrula paludosa Fr. (1821), zap. 870, lok: X=529820 m, Y=149511 m, nab. Tratnjak Gordan, dol. Šparl Luka, 4.8.2016

Leotiales

Leotiaceae

Leotia lubrica (Scop.) Pers. (1797), zap. 747, lok: X=526764 m, Y=166046 m, nab. Tratnjak Gordan, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Pezizomycetes

Pezizales

Pezizaceae

Peziza badia Pers. (1801), zap. 857, lok: X=529553 m, Y=149333 m, nab. Tratnjak Gordan, dol. Šparl Luka, 4.8.2016

Pyrenomataceae

Scutellinia nigrohirtula (Svrček) Le Gal (1964), zap. 783, lok: X=528313 m, Y=166580 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Scutellinia trechispora (Berk. & Broome) Lambotte (1887), zap. 784, lok: X=530579 m, Y=150041 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 4.8.2016

Scutellinia umbrorum (Fr.) Lambotte (1887), zap. 785, lok: X=534868 m, Y=161199 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 5.8.2016

Scutellinia vitreola Kullman (1982), zap. 782, lok: X=526835 m, Y=166141 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Sordariomycetes

Hypocreales

Nectriaceae

Nectria cinnabarina (Tode) Fr. (1849), zap. 935, lok: X=528220 m, Y=166432 m, nab. Vukotič Kaja, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Xylariales

Xylariaceae

Daldinia concentrica (Bolton) Ces. & De Not. (1863), zap. 881, lok: X=529519 m, Y=149668 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 4.8.2016

Kretzschmaria deusta (Hoffm.) P.M.D. Martin (1970), zap. 929, lok: X=528413 m, Y=166370 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Xylaria longipes Nitschke (1867), zap. 930, lok: X=528337 m, Y=166425 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Basidiomycota

Agaricomycetes

Agaricales

Agaricaceae

Crucibulum laeve (Huds.) Kambly (1936), zap. 795, lok: X=534787 m, Y=160725 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 5.8.2016

Cyathus striatus Willd., zap. 820, lok: X=534897 m, Y=161099 m, nab. Kralj Luka, dol. Šparl Luka, 5.8.2016

Amanitaceae

Amanita battarrae (Boud.) Bon (1985), zap. 829, lok: X=536429 m, Y=162959 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 5.8.2016

Amanita excelsa (Fr.) Bertill. (1866), zap. 854, lok: X=530023 m, Y=149752 m, nab. Tratnjak Gordan, dol. Kralj Luka, 4.8.2016

Amanita excelsa (Fr.) Bertill. (1866), zap. 775, lok: X=526820 m, Y=166208 m, nab. Kralj Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Amanita excelsa var. *spissa* (Fr.) Neville & Poumarat (2004), zap. 914, lok: X=528146 m, Y=166401 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Amanita fulva (Schaeff.) Fr. (1815), zap. 903, lok: X=528156 m, Y=166435 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Amanita fulva (Schaeff.) Fr. (1815), zap. 851, lok: X=529630 m, Y=149490 m, nab. Kralj Luka, dol. Kralj Luka, 4.8.2016

Amanita gemmata (Fr.) Bertill. (1866), zap. 764, lok: X=526896 m, Y=165945 m, nab. Kralj Luka, dol. Tratnjak Gordan, 3.8.2016

Amanita rubescens (Pers.) Gray (1821), zap. 915, lok: X=528067 m, Y=166286 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Amanita rubescens (Pers.) Gray (1821), zap. 763, lok: X=526921 m, Y=166026 m, nab. Tratnjak Gordan, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Amanita submembranacea (Bon) Gröger (1979), zap. 895, lok: X=528124 m, Y=166472 m, nab. Tratnjak Gordan, dol. Tratnjak Gordan, 3.8.2016

Amanita submembranacea (Bon) Gröger (1979), zap. 853, lok: X=529845 m, Y=149549 m, nab. Tratnjak Gordan, dol. Obersnel Nola, 4.8.2016

Amanita vaginata (Bull.) Lam. (1783), zap. 850, lok: X=530036 m, Y=149795 m, nab. Kralj Luka, dol. Tratnjak Gordan, 4.8.2016

Amanita vaginata (Bull.) Lam. (1783), zap. 726, lok: X=527074 m, Y=167007 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Cortinariaceae

Cortinarius allutus Fr., zap. 835, lok: X=529888 m, Y=149841 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 4.8.2016

Cortinarius avellaneocoeruleus (M.M. Moser) M.M. Moser (1967), zap. 838, lok: X=530138 m, Y=149846 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 4.8.2016

Cortinarius bolaris (Pers.) Fr. (1838), zap. 837, lok: X=530049 m, Y=149901 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 4.8.2016

Cortinarius caperatus (Pers.) Fr. (1838), zap. 867, lok: X=529630 m, Y=149553 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 4.8.2016

Cortinarius delibutus Fr. (1838), zap. 872, lok: X=529524 m, Y=149863 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 4.8.2016

Cortinarius limonius (Fr.) Fr. (1838), zap. 873, lok: X=529422 m, Y=150028 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 4.8.2016

Cortinarius limonius (Fr.) Fr. (1838), zap. 752, lok: X=526761 m, Y=165988 m, nab. Kralj Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Cortinarius orellanus Fr. (1838), zap. 874, lok: X=530070 m, Y=149685 m, nab. Tratnjak Gordan, dol. Šparl Luka, 4.8.2016

Cortinarius rubellus Cooke (1887), zap. 931, lok: X=528393 m, Y=166376 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Cortinarius rubellus Cooke (1887), zap. 832, lok: X=536230 m, Y=163124 m, nab. Tratnjak Gordan, dol. Šparl Luka, 5.8.2016

Cortinarius rubellus Cooke (1887), zap. 759, lok: X=526837 m, Y=166051 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Cortinarius semisanguineus (Fr.) Gillet (1874), zap. 909, lok: X=528141 m, Y=166396 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Entolomataceae

Clitopilus prunulus (Scop.) Fr. (1871), zap. 735, lok: X=526695 m, Y=166228 m, nab. Kralj Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Inocybaceae

Inocybe assimilata Britzelm. (1881), zap. 892, lok: X=528098 m, Y=166417 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Inocybe piccae Stangl & Schwöbel (1985), zap. 819, lok: X=534918 m, Y=161438 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 5.8.2016

Inocybe rimosa (Bull.) P. Kumm. (1871), zap. 750, lok: X=522486 m, Y=151219 m, nab. Kablar Daniel, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Marasmiaceae

Crinipellis scabella (Alb. & Schwein.) Kuyper (1986), zap. 796, lok: X=534850 m, Y=160996 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 5.8.2016

Gymnopus confluens (Pers.) Antonin, Halling & Noordel. (1997), zap. 898, lok: X=528210 m, Y=166404 m, nab. Tratnjak Gordan, dol. Tratnjak Gordan, 3.8.2016

Gymnopus confluens (Pers.) Antonin, Halling & Noordel. (1997), zap. 823, lok: X=534914 m, Y=161341 m, nab. Tratnjak Gordan, dol. Šparl Luka, 5.8.2016

Marasmius androsaceus (L.) Fr. (1838), zap. 886, lok: X=528144 m, Y=166595 m, nab. Tratnjak Gordan, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Megacollybia platyphylla (Pers.) Kotl. & Pouzar (1972), zap. 748, lok: X=526815 m, Y=166101 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Micromphale perforans (Hoffm.) Gray (1821), zap. 912, lok: X=528126 m, Y=166229 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Mycenaceae

Mycena aurantiomarginata (Fr.) Quél. (1872), zap. 760, lok: X=526731 m, Y=166085 m, nab. Tratnjak Gordan, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Mycena erubescens Höhn. (1913), zap. 761, lok: X=526794 m, Y=166115 m, nab. Tratnjak Gordan, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Mycena seynii Quél. (1877), zap. 802, lok: X=534867 m, Y=161452 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 5.8.2016

Mycena stipata Maas Geest. & Schwöbel (1987), zap. 778, lok: X=526820 m, Y=166072 m, nab. Tratnjak Gordan, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Omphalotaceae

Mycetinis alliaceus (Jacq.) Earle ex A.W. Wilson & Desjardins (2005), zap. 902, lok: X=528220 m, Y=166475 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Schizophyllaceae

Schizophyllum commune Fr. (1815), zap. 926, lok: X=528421 m, Y=166454 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Strophariaceae

Hypoholoma fasciculare (Huds.) Quéf. (1871), zap. 894, lok: X=528223 m, Y=166596 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Hypoholoma fasciculare (Huds.) Quéf. (1871), zap. 811, lok: X=534846 m, Y=160943 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 5.8.2016

Hypoholoma fasciculare (Huds.) Quéf. (1871), zap. 751, lok: X=526722 m, Y=166081 m, nab. Kralj Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Tapinellaceae

Tapinella atrotomentosa (Batsch) Šutara (1992), zap. 901, lok: X=528165 m, Y=166467 m, nab. Tratnjak Gordan, dol. Tratnjak Gordan, 3.8.2016

Tapinella atrotomentosa (Batsch) Šutara (1992), zap. 754, lok: X=527015 m, Y=166068 m, nab. Kralj Luka, dol. Kralj Luka, 3.8.2016

Tapinella atrotomentosa (Batsch) Šutara (1992), zap. 736, lok: X=522504 m, Y=151255 m, nab. Šramel Nina, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Tricholomataceae

Leucocortinarius bulbiger (Alb. & Schwein.) Singer (1945), zap. 801, lok: X=534901 m, Y=161076 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 5.8.2016

Ripartites tricholoma (Alb. & Schwein.) P. Karst. (1879), zap. 826, lok: X=536345 m, Y=162971 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 5.8.2016

Tricholomopsis rutilans (Schaeff.) Singer (1939), zap. 920, lok: X=528319 m, Y=166348 m, nab. Kralj Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Tricholomopsis rutilans (Schaeff.) Singer (1939), zap. 864, lok: X=529655 m, Y=149465 m, nab. Kralj Luka, dol. Kralj Luka, 4.8.2016

Tricholomopsis rutilans (Schaeff.) Singer (1939), zap. 821, lok: X=534863 m, Y=160977 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 5.8.2016

Auriculariales**Incertae sedis**

Pseudohydnum gelatinosum (Scop.) P. Karst. (1868), zap. 908, lok: X=528148 m, Y=166493 m, nab. Kralj Luka, dol. Kralj Luka, 3.8.2016

Pseudohydnum gelatinosum (Scop.) P. Karst. (1868), zap. 765, lok: X=526803 m, Y=165937 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Boletales**Boletaceae**

Boletus badius (Fr.) Fr. (1832), zap. 877, lok: X=529850 m, Y=150163 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 4.8.2016

Boletus calopus Pers. (1801), zap. 755, lok: X=526938 m, Y=166060 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Boletus edulis Bull. (1782), zap. 927, lok: X=528356 m, Y=166408 m, nab. Tratnjak Gordan, dol. Tratnjak Gordan, 3.8.2016

Boletus edulis Bull. (1782), zap. 862, lok: X=529422 m, Y=149397 m, nab. Kralj Luka, dol. Kralj Luka, 4.8.2016

Boletus erythropus Pers. (1796), zap. 878, lok: X=530006 m, Y=149748 m, nab. Kralj Luka, dol. Tratnjak Gordan, 4.8.2016

Boletus erythropus Pers. (1796), zap. 800, lok: X=534931 m, Y=161165 m, nab. Kralj Luka, dol. Šparl Luka, 5.8.2016

Boletus erythropus Pers. (1796), zap. 756, lok: X=526913 m, Y=165983 m, nab. Tratnjak Gordan, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Boletus ferrugineus Schaeff. (1762), zap. 869, lok: X=529388 m, Y=149422 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 4.8.2016

Boletus reticulatus Schaeff. (1774), zap. 866, lok: X=529549 m, Y=149494 m, nab. Tratnjak Gordan, dol. Kralj Luka, 4.8.2016

Boletus reticulatus Schaeff. (1774), zap. 772, lok: X=526528 m, Y=166284 m, nab. Kralj Luka, dol. Kralj Luka, 3.8.2016

Boletus subtomentosus L. (1753), zap. 879, lok: X=529380 m, Y=149879 m, nab. Tratnjak Gordan, dol. Kralj Luka, 4.8.2016

Caloboletus calopus (Pers.) Vizzini (2014), zap. 813, lok: X=534888 m, Y=161184 m, nab. Kralj Luka, dol. Kralj Luka, 5.8.2016

Caloboletus calopus (Pers.) Vizzini (2014), zap. 804, lok: X=536265 m, Y=163120 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 5.8.2016

Caloboletus calopus (Pers.) Vizzini (2014), zap. 803, lok: X=534918 m, Y=161359 m, nab. Kralj Luka, dol. Šparl Luka, 5.8.2016

Imleria badia (Fr.) Vizzini (2014), zap. 774, lok: X=526731 m, Y=166199 m, nab. Tratnjak Gordan, dol. Tratnjak Gordan, 3.8.2016

Leccinum pseudoscabrum (Kallenb.) Šutara (1989), zap. 891, lok: X=528352 m, Y=166484 m, nab. Horvat Eva, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Phylloporus rhodoxanthus (Schwein.) Bres. (1900), zap. 934, lok: X=528128 m, Y=166557 m, nab. Horvat Eva, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Phylloporus rhodoxanthus (Schwein.) Bres. (1900), zap. 769, lok: X=526892 m, Y=166072 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Porphyrillus porphyrosporus (Fr. & Hök) E.-J. Gilbert (1931), zap. 762, lok: X=526883 m, Y=166077 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Strobilomyces strobilaceus (Scop.) Berk. (1860), zap. 814, lok: X=534876 m, Y=161006 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 5.8.2016

Strobilomyces strobilaceus (Scop.) Berk. (1860), zap. 733, lok: X=526583 m, Y=166179 m, nab. Kralj Luka, dol. Kralj Luka, 3.8.2016

Tylophilus felleus (Bull.) P. Karst. (1881), zap. 913, lok: X=528070 m, Y=166247 m, nab. Kralj Luka, dol. Kralj Luka, 3.8.2016

Tylophilus felleus (Bull.) P. Karst. (1881), zap. 875, lok: X=529494 m, Y=149858 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 4.8.2016

Tylophilus felleus (Bull.) P. Karst. (1881), zap. 806, lok: X=534855 m, Y=160947 m, nab. Kralj Luka, dol. Šparl Luka, 5.8.2016

Tylophilus felleus (Bull.) P. Karst. (1881), zap. 766, lok: X=526748 m, Y=165983 m, nab. Kralj Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Xerocomellus armeniacus (Quéf.) Šutara (2008), zap. 808, lok: X=534859 m, Y=161591 m, nab. Kralj Luka, dol. Šparl Luka, 5.8.2016

Xerocomellus chrysenteron (Bull.) Šutara (2008), zap. 807, lok: X=534893 m, Y=161535 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 5.8.2016

Xerocomellus chrysenteron (Bull.) Šutara (2008), zap. 780, lok: X=522486 m, Y=151243 m, nab. Kablar Daniel, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Xerocomellus pruinaeus (Fr.) Šutara (2008), zap. 907, lok: X=528325 m, Y=166465 m, nab. Tratnjak Gordan, dol. Tratnjak Gordan, 3.8.2016

Gyroporaceae

Gyroporus castaneus (Bull.) Quéf. (1886), zap. 805, lok: X=534914 m, Y=161078 m, nab. Kralj Luka, dol. Šparl Luka, 5.8.2016

Gyroporus cyanescens (Bull.) Quéf. (1886), zap. 919, lok: X=528199 m, Y=166403 m, nab. Tratnjak Gordan, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Gyroporus cyanescens (Bull.) Quéf. (1886), zap. 731, lok: X=522300 m, Y=151312 m, nab. Kablar Daniel, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Sclerodermataceae

Scleroderma areolatum Ehrenb. (1818), zap. 737, lok: X=526687 m, Y=166150 m, nab. Kralj Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Scleroderma citrinum Pers. (1801), zap. 922, lok: X=528207 m, Y=166468 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Cantharellales

Cantharellaceae

Cantharellus amethysteus Quéf. (1887), zap. 899, lok: X=528273 m, Y=166314 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Cantharellus amethysteus Quéf. (1887), zap. 727, lok: X=527061 m, Y=167013 m, nab. Tratnjak Gordan, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Cantharellus cibarius Fr. (1821), zap. 906, lok: X=528128 m, Y=166298 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Cantharellus cibarius Fr. (1821), zap. 861, lok: X=529477 m, Y=149426 m, nab. Tratnjak Gordan, dol. Šparl Luka, 4.8.2016

Cantharellus cibarius Fr. (1821), zap. 815, lok: X=534783 m, Y=160845 m, nab. Kralj Luka, dol. Šparl Luka, 5.8.2016

Cantharellus cibarius Fr. (1821), zap. 742, lok: X=522507 m, Y=151183 m, nab. Kablar Daniel, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Cantharellus friesii Welw. & Curr. (1869), zap. 740, lok: X=526631 m, Y=166080 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Craterellus tubaeformis (Fr.) Quéf. (1888), zap. 776, lok: X=526888 m, Y=166060 m, nab. Tratnjak Gordan, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Craterellus tubaeformis (Fr.) Quéf. (1888), zap. 724, lok: X=526973 m, Y=166989 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Pseudocraterellus undulatus (Pers.) Courtec. (1987), zap. 809, lok: X=534888 m, Y=161032 m, nab. Kralj Luka, dol. Šparl Luka, 5.8.2016

Hydnaceae

Hydnum repandum L. (1753), zap. 916, lok: X=528288 m, Y=166421 m, nab. Tratnjak Gordan, dol. Tratnjak Gordan, 3.8.2016

Hydnum repandum L. (1753), zap. 856, lok: X=530214 m, Y=149867 m, nab. Kralj Luka, dol. Šparl Luka, 4.8.2016

Hydnum rufescens Schaeff. (1774), zap. 933, lok: X=528270 m, Y=166587 m, nab. Kralj Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Gloeophyllales

Gloeophyllaceae

Gloeophyllum odoratum (Wulfen) Imazeki (1943), zap. 925, lok: X=528447 m, Y=166392 m, nab. Tratnjak Gordan, dol. Tratnjak Gordan, 3.8.2016

Gloeophyllum odoratum (Wulfen) Imazeki (1943), zap. 828, lok: X=536357 m, Y=162967 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 5.8.2016

Gloeophyllum odoratum (Wulfen) Imazeki (1943), zap. 786, lok: X=534872 m, Y=161258 m, nab. Tratnjak Gordan, dol. Tratnjak Gordan, 5.8.2016

Gloeophyllum odoratum (Wulfen) Imazeki (1943), zap. 768, lok: X=526913 m, Y=165988 m, nab. Kralj Luka, dol. Kralj Luka, 3.8.2016

Gloeophyllum sepiarium (Wulfen) P. Karst. (1879), zap. 887, lok: X=528039 m, Y=166330 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Hymenochaetales

Hymenochaetaceae

Coltricia cinnamomea (Jacq.) Murrill (1904), zap. 921, lok: X=528337 m, Y=166488 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Coltricia perennis (L.) Murrill (1903), zap. 810, lok: X=534914 m, Y=161137 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 5.8.2016

Phellinus hariigii (Alessch. & Schnabl) Pat. (1903), zap. 771, lok: X=526832 m, Y=166110 m, nab. Tratnjak Gordan, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Phallales

Phallaceae

Phallus impudicus L. (1753), zap. 940, lok: X=528256 m, Y=166469 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Polyporales

Fomitopsidaceae

Fomitopsis pinicola (Sw.) P. Karst. (1881), zap. 904, lok: X=528194 m, Y=166312 m, nab. Tratnjak Gordan, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Fomitopsis pinicola (Sw.) P. Karst. (1881), zap. 845, lok: X=530129 m, Y=149833 m, nab. Tratnjak Gordan, dol. Šparl Luka, 4.8.2016

Fomitopsis pinicola (Sw.) P. Karst. (1881), zap. 790, lok: X=534788 m, Y=160852 m, nab. Kralj Luka, dol. Kralj Luka, 5.8.2016

Phaeolus schweinitzii (Fr.) Pat. (1900), zap. 923, lok: X=528134 m, Y=166318 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Postia leucomallella (Murrill) Jülich (1982), zap. 789, lok: X=534893 m, Y=161161 m, nab. Tratnjak Gordan, dol. Šparl Luka, 5.8.2016

Ganodermataceae

Ganoderma cosmosum Pat. (1889), zap. 757, lok: X=526832 m, Y=165937 m, nab. Kralj Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Polyporaceae

Fomes fomentarius (L.) J.J. Kickx (1867), zap. 843, lok: X=530121 m, Y=149816 m, nab. Kralj Luka, dol. Šparl Luka, 4.8.2016

Fomes fomentarius (L.) J.J. Kickx (1867), zap. 792, lok: X=534749 m, Y=160797 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 5.8.2016

Hapalopilus rutilans (Pers.) P. Karst. (1881), zap. 797, lok: X=534872 m, Y=161030 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 5.8.2016

Lenzites betulina (L.) Fr. (1838), zap. 788, lok: X=534876 m, Y=161038 m, nab. Kralj Luka, dol. Šparl Luka, 5.8.2016

Polyporus leptcephalus (Jacq.) Fr. (1821), zap. 824, lok: X=536243 m, Y=163107 m, nab. Tratnjak Gordan, dol. Šparl Luka, 5.8.2016

Trametes gibbosa (Pers.) Fr. (1838), zap. 890, lok: X=528240 m, Y=166552 m, nab. Tratnjak Gordan, dol. Tratnjak Gordan, 3.8.2016

Trametes gibbosa (Pers.) Fr. (1838), zap. 834, lok: X=536319 m, Y=162984 m, nab. Kralj Luka, dol. Kralj Luka, 5.8.2016

Trametes gibbosa (Pers.) Fr. (1838), zap. 798, lok: X=534859 m, Y=160983 m, nab. Kralj Luka, dol. Kralj Luka, 5.8.2016

Trametes hirsuta (Wulfen) Lloyd (1924), zap. 918, lok: X=528220 m, Y=166493 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Trametes versicolor (L.) Lloyd (1921), zap. 924, lok: X=528337 m, Y=166429 m, nab. Kralj Luka, dol. Kralj Luka, 3.8.2016

Trametes versicolor (L.) Lloyd (1921), zap. 791, lok: X=534813 m, Y=160907 m, nab. Tratnjak Gordan, dol. Tratnjak Gordan, 5.8.2016

Trichaptum abietinum (Dicks.) Ryvarden (1972), zap. 827, lok: X=536319 m, Y=163014 m, nab. Javornik Jernej, dol. Šparl Luka, 5.8.2016

Trichaptum abietinum (Dicks.) Ryvarden (1972), zap. 777, lok: X=526765 m, Y=166047 m, nab. Kralj Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Russulales

Albatrellaceae

Albatrellus confluens (Alb. & Schwein.) Kotl. & Pouzar (1957), zap. 888, lok: X=528210 m, Y=166568 m, nab. Tratnjak Gordan, dol. Tratnjak Gordan, 3.8.2016

Scutiger pes-caprae (Pers.) Bondartsev & Singer (1941), zap. 812, lok: X=534918 m, Y=160989 m, nab. Tratnjak Gordan, dol. Tratnjak Gordan, 5.8.2016

Auriscalpiaceae

Lentinellus cochleatus Hoffm. (1879), zap. 738, lok: X=526658 m, Y=166193 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Russulaceae

Lactarius camphoratus (Bull.) Fr. (1838), zap. 728, lok: X=527087 m, Y=166988 m, nab. Tratnjak Gordan, dol. Tratnjak Gordan, 3.8.2016

Lactarius lignyotus Fr. (1857), zap. 932, lok: X=528307 m, Y=166487 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Lactarius lignyotus Fr. (1857), zap. 863, lok: X=529964 m, Y=149664 m, nab. Tratnjak Gordan, dol. Tratnjak Gordan, 4.8.2016

Lactarius necator, zap. 859, lok: X=530057 m, Y=149841 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 4.8.2016

Lactarius piperatus (L.) Pers. (1797), zap. 893, lok: X=528196 m, Y=166474 m, nab. Kralj Luka, dol. Kralj Luka, 3.8.2016

Lactarius piperatus (L.) Pers. (1797), zap. 725, lok: X=527080 m, Y=166988 m, nab. Tratnjak Gordan, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Lactarius vellereus (Fr.) Fr. (1838), zap. 896, lok: X=528205 m, Y=166396 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Lactarius vellereus (Fr.) Fr. (1838), zap. 729, lok: X=527096 m, Y=167053 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Lactarius volemus (Fr.) Fr. (1838), zap. 910, lok: X=528170 m, Y=166679 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Lactarius volemus (Fr.) Fr. (1838), zap. 831, lok: X=536213 m, Y=163154 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 5.8.2016

Lactarius volemus (Fr.) Fr. (1838), zap. 739, lok: X=526616 m, Y=166117 m, nab. Kralj Luka, dol. Kralj Luka, 3.8.2016

Russula acrifolia Romagn. (1997), zap. 773, lok: X=526684 m, Y=166106 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Russula adulterina Secr., zap. 749, lok: X=526698 m, Y=166087 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Russula aeruginea Lindbl., zap. 779, lok: X=526578 m, Y=166276 m, nab. Tratnjak Gordan, dol. Tratnjak Gordan, 3.8.2016

Russula amoenolens Romagn. (1952), zap. 941, lok: X=528326 m, Y=166440 m, nab. Kralj Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Russula anthracina Romagn. (1962), zap. 885, lok: X=528222 m, Y=166597 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Russula anthracina Romagn. (1962), zap. 876, lok: X=529778 m, Y=150121 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 4.8.2016

Russula aurora (Krombh.) Bres. (1892), zap. 855, lok: X=530146 m, Y=149816 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 4.8.2016

Russula aurora (Krombh.) Bres. (1892), zap. 817, lok: X=534910 m, Y=161332 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 5.8.2016

Russula badia Quéf. (1880), zap. 745, lok: X=526709 m, Y=166071 m, nab. Tratnjak Gordan, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Russula cyanoxantha (Schaeff.) Fr. (1863), zap. 928, lok: X=528422 m, Y=166452 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Russula cyanoxantha (Schaeff.) Fr. (1863), zap. 871, lok: X=529426 m, Y=149439 m, nab. Tratnjak Gordan, dol. Šparl Luka, 4.8.2016

Russula decolorans (Fr.) Fr. (1838), zap. 880, lok: X=530133 m, Y=150172 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 4.8.2016

Russula exalbicans (Pers.) Melzer & Zvára (1927), zap. 860, lok: X=529575 m, Y=149435 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 4.8.2016

Russula favrei M.M.Moser (1978), zap. 839, lok: X=529998 m, Y=149740 m, nab. Kralj Luka, dol. Šparl Luka, 4.8.2016

Russula firmula Jul. Schäff. (1940), zap. 852, lok: X=529579 m, Y=149401 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 4.8.2016

Russula flava Romell, zap. 844, lok: X=530133 m, Y=149964 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 4.8.2016

Russula foetens (Pers.) Fr. (1796), zap. 818, lok: X=534931 m, Y=161387 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 5.8.2016

Russula foetens (Pers.) Fr. (1796), zap. 732, lok: X=526649 m, Y=166169 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Russula graveolens Romell (1885), zap. 846, lok: X=529494 m, Y=149316 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 4.8.2016

Russula illota Romagn. (1953), zap. 741, lok: X=526571 m, Y=166108 m, nab. Tratnjak Gordan, dol. Tratnjak Gordan, 3.8.2016

Russula integra (L.) Fr., zap. 841, lok: X=529845 m, Y=149545 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 4.8.2016

Russula intermedia P. Karst. (1888), zap. 840, lok: X=529968 m, Y=149647 m, nab. Kralj Luka, dol. Šparl Luka, 4.8.2016

Russula laurocerasi Melzer (1920), zap. 744, lok: X=526680 m, Y=166063 m, nab. Tratnjak Gordan, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Russula medullata Romagn. (1997), zap. 938, lok: X=528291 m, Y=166413 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Russula nigricans (Bull.) Fr. (1838), zap. 858, lok: X=529956 m, Y=149625 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 4.8.2016

Russula nigricans (Bull.) Fr. (1838), zap. 723, lok: X=527005 m, Y=166946 m, nab. Tratnjak Gordan, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Russula nobilis Velen. (1920), zap. 936, lok: X=528307 m, Y=166465 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Russula ochroleuca (Pers.) Fr. (1838), zap. 897, lok: X=528190 m, Y=166487 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Russula ochroleuca (Pers.) Fr. (1838), zap. 836, lok: X=530188 m, Y=150142 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 4.8.2016

Russula olivacea (Schaeff.) Fr. (1838), zap. 849, lok: X=530002 m, Y=149727 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 4.8.2016

Russula paludosa Britzelm. (1891), zap. 883, lok: X=530066 m, Y=149837 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 4.8.2016

Russula puellaris Fr. (1838), zap. 900, lok: X=528377 m, Y=166361 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Russula puellaris Fr. (1838), zap. 743, lok: X=526671 m, Y=166122 m, nab. Tratnjak Gordan, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Russula romellii Maire (1910), zap. 848, lok: X=530121 m, Y=149829 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 4.8.2016

Russula sanguinea (Bull.) Fr. (1838), zap. 911, lok: X=528128 m, Y=166300 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Russula sardonica Fr. (1838), zap. 847, lok: X=530167 m, Y=150134 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 4.8.2016

Russula turci Bres. (1881), zap. 787, lok: X=534732 m, Y=161614 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 5.8.2016

Russula vesca Fr. (1836), zap. 942, lok: X=528430 m, Y=166234 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Russula vesca Fr. (1836), zap. 868, lok: X=529820 m, Y=149570 m, nab. Tratnjak Gordan, dol. Tratnjak Gordan, 4.8.2016

Russula vesca Fr. (1836), zap. 822, lok: X=534884 m, Y=161277 m, nab. Tratnjak Gordan, dol. Šparl Luka, 5.8.2016

Russula vesca Fr. (1836), zap. 770, lok: X=526739 m, Y=166098 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Russula violeipes Quéf. (1898), zap. 753, lok: X=526968 m, Y=166005 m, nab. Tratnjak Gordan, dol. Tratnjak Gordan, 3.8.2016

Russula virescens (Schaeff.) Fr. (1836), zap. 939, lok: X=528209 m, Y=166406 m, nab. Tratnjak Gordan, dol. Tratnjak Gordan, 3.8.2016

Russula virescens (Schaeff.) Fr. (1836), zap. 833, lok: X=536294 m, Y=163031 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 5.8.2016

Russula virescens (Schaeff.) Fr. (1836), zap. 781, lok: X=526518 m, Y=166276 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Russula viscida Kudrna (1928), zap. 730, lok: X=527121 m, Y=167017 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Stereaceae

Stereum hirsutum (Willd.) Gray (1938), zap. 937, lok: X=528332 m, Y=166344 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Stereum hirsutum (Willd.) Gray (1938), zap. 794, lok: X=536189 m, Y=163291 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 5.8.2016

Stereum subtomentosum Pouzar (1964), zap. 793, lok: X=534762 m, Y=160822 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 5.8.2016

Thelephorales

Bankeraceae

Hydnellum scrobiculatum (Fr.) P. Karst. (1880), zap. 734, lok: X=526638 m, Y=166223 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Thelephoraceae

Thelephora penicillata (Pers.) Fr. (1821), zap. 746, lok: X=526701 m, Y=166029 m, nab. Kralj Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Dacrymycetes

Dacrymycetales

Dacrymycetaceae

Calocera cornea (Batsch) Fr. (1827), zap. 889, lok: X=528076 m, Y=166543 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Calocera viscosa (Pers.) Fr. (1821), zap. 917, lok: X=528276 m, Y=166627 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 3.8.2016

Calocera viscosa (Pers.) Fr. (1821), zap. 825, lok: X=536268 m, Y=163052 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 5.8.2016

Dacrymyces chrysozpermus Berk. & M.A. Curtis (1873), zap. 842, lok: X=529443 m, Y=149371 m, nab. Kralj Luka, dol. Šparl Luka, 4.8.2016

Dacrymyces palmatus (Schwein.) Burt (1921), zap. 799, lok: X=534889 m, Y=161186 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 5.8.2016

Tremellomycetes

Auriculariales

Auriculariaceae

Auricularia auricula-judae (Bull.) Quéf. (1886), zap. 905, lok: X=528399 m, Y=166594 m, nab. Tratnjak Gordan, dol. Tratnjak Gordan, 3.8.2016

Auricularia auricula-judae (Bull.) Quéf. (1886), zap. 830, lok: X=536501 m, Y=162980 m, nab. Šparl Luka, dol. Šparl Luka, 5.8.2016

Vrste gliv

R=Rdeči seznam, Z=Zavarovana, [*]= Predlagano slovensko ime vrste, ~ PS = prava sluzavka

- Albatrellus confluens* (Alb. & Schwein.) Kotl. & Pouzar (1957) – zraščeni mesnatovec
Amanita battarrae (Boud.) Bon (1985) – dvobarvni lupinar
Amanita excelsa (Fr.) Bertill. (1866) – podaljšana mušnica
Amanita fulva (Schaeff.) Fr. (1815) – rjavi lupinar
Amanita gemmata (Fr.) Bertill. (1866) – medlorumena mušnica
Amanita rubescens (Pers.) Gray (1821) (= *Amanita rubescens* var. *rubescens* (Pers.) Gray (1797)) – rdečkasta mušnica / bisernica
Amanita submembranacea (Bon) Gröger (1979) – sivolupinasti lupinar
Amanita vaginata (Bull.) Lam. (1783) – sivi lupinar
Auricularia auricula-judae (Bull.) Quél. (1886) – bezgova uhljevka
Boletus edulis Bull. (1782) – jesenski goban
Boletus erythropus Pers. (1796) – žametasti goban
Boletus ferrugineus Schaeff. (1762) (= *Boletus ferrugineus* Boud.) – datljev goban
Boletus reticulatus Schaeff. (1774) – poletni goban
Boletus subtomentosus L. (1753) – polsteni goban
Caloboletus calopus (Pers.) Vizzini (2014) – leponogi goban
Calocera cornea (Batsch) Fr. (1827) – rogati rožiček
Calocera viscosa (Pers.) Fr. (1821) – lepljivi rožiček
Cantharellus amethysteus Quél. (1887) – luskata lisička
Cantharellus cibarius Fr. (1821) (= *Cantharellus cibarius* var. *cibarius* (Fr.) Quél. (1888)) – navadna lisička
Cantharellus friesii Welw. & Curr. (1869) – žametna lisička
Clitopilus prunulus (Scop.) Fr. (1871) – navadna mokarica
Coltricia cinnamomea (Jacq.) Murrill (1904) – cimetasti trdikovec
Coltricia perennis (L.) Murrill (1903) – večni trdikovec
Cortinarius allutus Fr. (1838) – poprhnjena koprenka
Cortinarius avellaneocoeruleus (M.M. Moser) M.M. Moser (1967) – smrekova koprenka
Cortinarius bolaris (Pers.) Fr. (1838) – opečna koprenka
Cortinarius caperatus (Pers.) Fr. (1838) – pšenična koprenka
Cortinarius delibutus Fr. (1838) – modrolistna koprenka
Cortinarius limonius (Fr.) Fr. (1838) – citronastorumena koprenka
Cortinarius orellanus Fr. (1838) – poljska koprenka
Cortinarius rubellus Cooke (1887) – najlepša koprenka
Cortinarius semisanguineus (Fr.) Gillet (1874) – polkrvena koprenka
Craterellus tubaeformis (Fr.) Quél. (1888) – lijasta trobenta

- Crinipellis scabella* (Alb. & Schwein.) Kuyper (1986) – kolobarčasta dlakavka
Crucibulum laeve (Huds.) Kambly (1936) – navadni lonček
Cyathus striatus (Huds.) Willd. (1787) – črtkani košek
Dacrymyces chrysospermus Berk. & M.A. Curtis (1873) – pahljačasta solzovka
Daldinia concentrica (Bolton) Ces. & De Not. (1863) – slojevita oglarka
Elaphomyces granulatus Fr. (1829) – zrnata košutnica
Fomes fomentarius (L.) J.J. Kickx (1867) – bukova kresilka
Fomitopsis pinicola (Sw.) P. Karst. (1881) – smrekova kresilača
Fuligo cinerea (Schwein.) Morgan (1896) – bledosivi cvet ~ **PS**
Fuligo septica var. *septica* (L.) F.H. Wigg. (1780) – čreslov cvet ~ **PS**
Ganoderma carnosum Pat. (1889) – jelkova položčenka
Gloeophyllum odoratum (Wulfen) Imazeki (1943) – dišeča tramovka
Gloeophyllum sepiarium (Wulfen) P. Karst. (1879) – sivorjava tramovka
Gymnopus confluens (Pers.) Antonín, Halling & Noordel. (1997) – šopasti korenovec
Gyroporus castaneus (Bull.) Quél. (1886) – rjavi bledotrosnik **RS**
Gyroporus cyanescens (Bull.) Quél. (1886) – modreči bledotrosnik **RS**
Hapalopilus rutilans (Pers.) P. Karst. (1881) (= *Hapalopilus nidulans* (Fr.) P. Karst. (1881)) – cimetasti mehkopor
Hydnellum scrobiculatum (Fr.) P. Karst. (1880) – jamičasta ježevka
Hydnum repandum L. (1753) – rumeni ježek
Hydnum rufescens Schaeff. (1774) – rdečkasti ježek
Hymenoscyphus fraxineus (T. Kowalski) Baral, Queloz & Hosoya (2014) – jesenova pecljevka*
Hypoholoma fasciculare (Huds.) Quél. (1871) – navadna žveplenjača
Imleria badia (Fr.) Vizzini (2014) – kostanjasti goban
Inocybe assimilata Britzelm. (1881) – šopasta razcepljenka
Inocybe piceae Stangl & Schwöbel (1985) – smrekina razcepljenka
Inocybe rimosa (Bull.) P. Kumm. (1871) – zašiljena razcepljenka
Kretzschmaria deusta (Hoffm.) P.M.D. Martin (1970) – črneča ožganka
Lactarius camphoratus (Bull.) Fr. (1838) – kafna mlečnica
Lactarius lignyotus Fr. (1857) – črnikasta mlečnica
Lactarius necator (= *Lactarius turpis* Fr. (1838)) – grda mlečnica
Lactarius piperatus (L.) Pers. (1797) – poprova mlečnica
Lactarius vellereus (Fr.) Fr. (1838) (= *Lactarius vellereus* var. *vellereus* (Fr.) Fr. (1838)) – polstena mlečnica
Lactarius volemus (Fr.) Fr. (1838) – sočna mlečnica
Leccinum pseudoscabrum (Kallenb.) Šutara (1989) – gabrov ded
Lentinellus cochleatus Hoffm. (1879) – janeževa žilavka
Lenzites betulina (L.) Fr. (1838) – brezova lenzovka
Leotia lubrica (Scop.) Pers. (1797) – zdrizasta kapičarka
Leucocortinarius bulbiger (Alb. & Schwein.) Singer (1945) – kopenasti belotrosnik

- Marasmius androsaceus* (L.) Fr. (1838) – nitasta sehlica
- Megacollybia platyphylla* (Pers.) Kotl. & Pouzar (1972) – širokolistna velekorenovka
- Micromphale perforans* (Hoffm.) Gray (1821) – iglična sehlevka
- Mitrulea paludosa* Fr. (1821) – močvirska kapica **RS, Z**
- Mycena aurantiomarginata* (Fr.) Quél. (1872) – žoltoroba čeladica
- Mycena erubescens* Höhn. (1913) – vodenasta čeladica
- Mycena seynii* Quél. (1877) – borova čeladica
- Mycena stipitata* Maas Geest. & Schwöbel (1987) – šopasta čeladica
- Mycetinis alliaceus* (Jacq.) Earle ex A.W. Wilson & Desjardin (2005) – dolgobetna česnovka
- Nectria cinnabarina* (Tode) Fr. (1849) – cinobrasta bradavička
- Peziza badia* Pers. (1801) – rjava sklédica
- Phaeolus schweinitzii* (Fr.) Pat. (1900) – žoltorobi rjavopor
- Phallus impudicus* L. (1753) – smrdljivi mavrahovec
- Phellinus hartigii* (Allesch. & Schnabl) Pat. (1903) – hartigov plutač
- Phylloporus rhodoxanthus* (Schwein.) Bres. (1900) – rdeči prekatnik **RS, Z**
- Polyporus leptocephalus* (Jacq.) Fr. (1821) – raznolični luknjičar
- Porphyrellus porphyrosporus* (Fr. & Hök) E.-J. Gilbert (1931) – navadni porfirnik **RS, Z**
- Postia leucomallella* (Murrill) Jülich (1982) (= *Oligoporus leucomallellus* (Murrill) Gilb. & Ryvarden (1985)) – rjavopasasti skutovec
- Pseudocraterellus undulatus* (Pers.) Courtec. (1987) – nagubana patrobenta
- Pseudohydnum gelatinosum* (Scop.) P. Karst. (1868) – navadna ledenka
- Ripartites tricholoma* (Alb. & Schwein.) P. Karst. (1879) – resasta dlakavica
- Russula acrifolia* Romagn. (1997) – ostrolistna golobica
- Russula adulterina* Secr. – varljiva golobica
- Russula aeruginea* Lindbl. – zelena golobica
- Russula amoenolens* Romagn. (1952) – vonjava golobica
- Russula anthracina* Romagn. (1962) – črnorjava golobica
- Russula aurora* (Krombh.) Bres. (1892) – rožasta golobica
- Russula badia* Quél. (1880) – cedrovna golobica
- Russula cyanoxantha* (Schaeff.) Fr. (1863) – modrikasta golobica
- Russula decolorans* (Fr.) Fr. (1838) – siveča golobica
- Russula exalbicans* (Pers.) Melzer & Zvára (1927) – razbarvana golobica
- Russula favrei* M.M. Moser (1978) – Favreova golobica*
- Russula firmula* Jul. Schäff. (1940) – trdikasta golobica
- Russula flava* Romell (= *Russula claroflava* Grove (1888)) – brezova golobica
- Russula foetens* (Pers.) Fr. (1796) – smrdljiva golobica
- Russula graveolens* Romell (1885) – hrastova golobica
- Russula illota* Romagn. (1953) – blatna golobica
- Russula integra* (L.) Fr. (1838) – usnjasta golobica
- Russula intermedia* P. Karst. (1888) – lundellova golobica

- Russula laurocerasi* Melzer (1920) (= *Russula grata* Britzelm. (1898)) – mandljeva golobica
Russula medullata Romagn. (1997) – sivozelena golobica
Russula nigricans (Bull.) Fr. (1838) – črneča golobica
Russula nobilis Velen. (1920) – baržunasta golobica
Russula ochroleuca (Pers.) Fr. (1838) – okrasta golobica
Russula olivacea (Schaeff.) Fr. (1838) – olivna golobica
Russula paludosa Britzelm. (1891) – jagodna golobica
Russula puellaris Fr. (1838) – voščenolistna golobica
Russula romellii Maire (1910) – malinova golobica
Russula sanguinea (Bull.) Fr. (1838) – češnjeva golobica
Russula sardonica Fr. (1838) – lomljiva golobica
Russula turci Bres. (1881) – višnjeva golobica
Russula vesca Fr. (1836) – užitna golobica
Russula violeipes Quéf. (1898) – vijoličnobetna golobica
Russula virescens (Schaeff.) Fr. (1836) – zelenkasta golobica
Russula viscida Kudrna (1928) – lepjljiva golobica
Schizophyllum commune Fr. (1815) – navadna cepilistka
Scleroderma areolatum Ehrenb. (1818) – mekinasta trdokožnica
Scleroderma citrinum Pers. (1801) – navadna trdokožnica
Scutellinia nigrohirtula (Svrček) Le Gal (1964) – črmodlakava ščetinka*
Scutellinia trechispora (Berk. & Broome) Lambotte (1887) – hrapavotrosna ščetinka
Scutellinia umbrorum (Fr.) Lambotte (1887) – elipsotrosna ščetinka*
Scutellinia vitreola Kullman (1982) – trhlolesna ščetinka
Scutigera pes-caprae (Pers.) Bondartsev & Singer (1941) (= *Albatrellus pes-caprae* (Pers.) Pouzar (1966))
 – kozjenogi ščitar
Stereum hirsutum (Willd.) Gray (1938) – dlakava slojevka
Stereum subtomentosum Pouzar (1964) – žametasta slojevka
Strobilomyces strobilaceus (Scop.) Berk. (1860) – črni kuštravec
Tapinella atrotomentosa (Batsch) Šutara (1992) – žametni podvihaneč
Thelephora penicillata (Pers.) Fr. (1821) – čopičasta roža
Trametes gibbosa (Pers.) Fr. (1838) – grbasta ploskocevka
Trametes hirsuta (Wulfen) Lloyd (1924) – kosmata ploskocevka
Trametes versicolor (L.) Lloyd (1921) – pisana ploskocevka
Trichaptum abietinum (Dicks.) Ryvarden (1972) – jelkova apnenka
Tricholomopsis rutilans (Schaeff.) Singer (1939) – rdečkasta trhlenka
Tylopilus felleus (Bull.) P. Karst. (1881) – žolčasti grenivec
Xerocomellus armeniacus (Quéf.) Šutara (2008) – marelični polstenec
Xerocomellus chrysenteron (Bull.) Šutara (2008) – rdečebetni polstenec
Xerocomellus pruinatus (Fr.) Šutara (2008) – poprhnjeni polstenec
Xylaria longipes Nitschke (1867) – dolgobetna lesenjača

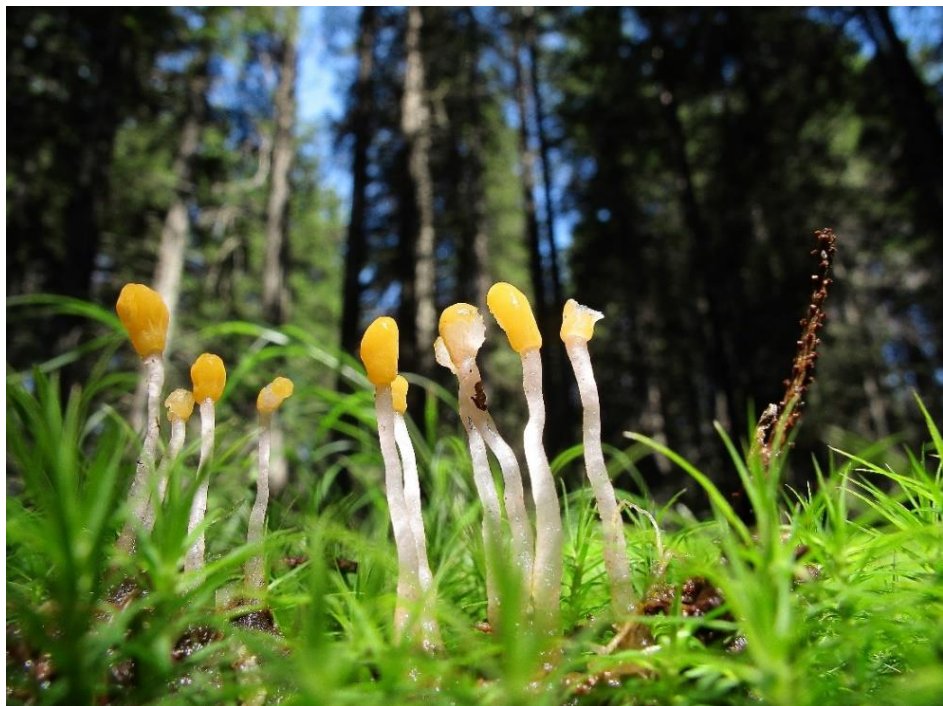
4 Zaključek

Gozdnato hribovje Kozjaka večinoma gradijo metamorfne kamnine, gre za ene najstarejših kamnin v Sloveniji. Na širšem območju imamo na površinsko zakisanih peščenih tleh več naravnih rastišč smreke. Zaradi večinoma nepropustne matične osnove imamo na površju veliko potokov, ki potekajo v smeri sever-jug. Sorazmerno majhna poseljenost območja in nizka stopnja intenzifikacije kmetijstva omogočata uspevanje številnih, sicer redkih vrst gliv. V času trajanja tabora nismo imeli pretirano visokih temperatur, kar se je pokazalo v nadpovprečni pestrosti mikoflore za ta letni čas. Skupno smo določili 149 vrst, od tega 147 vrst gliv in 2 vrsti pravih sluzavk.

Pet najdenih vrst je uvrščenih na Rdeči seznam gliv v Sloveniji. To so navadni porfirnik (*Porphyrellus porphyrosporus*), rdeči prekatnik (*Phylloporus rhodoxanthus*), rjavi bledotrosnik (*Gyroporus castaneus*), modreči bledotrosnik (*Gyroporus cyanescens*) in močvirska kapica (*Mitrula paludosa*). Tri od omenjenih vrst so v Sloveniji zavarovane. Kar štiri, od omenjenih petih vrst iz Rdečega seznama, uspevajo na zakisanih peščenih tleh. Takšnih rastišč je v Sloveniji zelo malo, obstoječa rastišča je smiselno ohraniti z ustreznimi varstvenimi ukrepi.

Našli smo tudi več vrst gob, ki sicer nimajo posebnega varstvenega statusa, a jih v zadnjih desetletjih srečujemo vse redkeje. Ena takšnih je gotovo nagubana patrobenta (*Pseudocraterellus undulatus*), ki uspeva v listnatih gozdovih na revnih peščenih tleh. Pomembna je bila tudi najdba jamičaste ježevke (*Hydnellum scrobiculatum*). Za celoten rod ježevk je značilno, da trosnjaki veljajo kot bioindikatorji čistega, neonesnaženega okolja. Njihova številčnost v Evropi močno upada (Northern Ireland Priority Species, 2018; English Nature, 2003), pri nas jih najdemo v neonesnaženih gospodarjenih gozdovih.

Na vlažnih in trohnečih deblih smo našli več saprobiontskih vrst. Te so bile najštevilčnejše v dolini Šturmovega potoka, kjer visoka talna in zračna vlaga omogočata neprekinjeno rast plodišč. Največ trosnjakov na posameznem terenu smo sicer našli na območju Klopnovrških barij na Pohorju.



Slika 17: Močvirska kapica (*Mitrula paludosa*) uspeva na neonesnaženih barjanskih tleh [foto: Luka Šparl].

5 Viri

Datenbank der Pilze Österreichs (2018) Pilztaxa abfragen. Pridobljeno 26. 4. 2018, iz http://austria.mykodata.net/Taxa_0.aspx

Fischer, R., Kües, U. (2005) *The Mycota, Growth, Differentiation and Sexuality*. Heidelberg. Springer.

English Nature – Fungal species of conservation concern (2018). Pridobljeno 26. 4. 2018, iz publications.naturalengland.org.uk/file/113018

Index Fungorum (2018) Search Page. Pridobljeno 26. 4. 2018, iz <http://www.indexfungorum.org/names/names.asp>

- Maks Wraber (2018). Pridobljeno 26. 4. 2018, iz <http://www.delo.si/sobotna/maks-wraber-botanik-ki-je-reseval-zgornjo-soco.html>
- Martinčič, A (2010) Mahovna flora fitogeografskega območja Dravski Kozjak (Slovenija). *Hladnikia* 25: 13-30.
- Northern Ireland Priority Species (2018). Pridobljeno 26. 4. 2018, iz <http://www.habitas.org.uk/priority/species.asp?item=21225>
- Poler, A., Vrščaj, D., Boh, A. (1998) Seznam gliv Slovenije. Ljubljana. Zveza gobarskih društev Slovenije.
- Pravilnik o dopolnitvah Pravilnika o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam (2010) Rdeči seznam gliv v Sloveniji. Pridobljeno 26. 4. 2018, iz <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina?urlid=201042&stevilka=2122>
- Šerod, S. in sod. (2013) Operativni seznam gliv Slovenije za razstave gobarskih društev. Ljubljana. Mikološka zveza Slovenije.
- Šparl, L. (2013) Primer determinacije, identifikacije in klasifikacije višjih gliv po klasični morfološki metodi. Seminarska naloga – univerzitetni študij. Ptuj. 18 str.
- Šparl, L. (2016) Glive v sestoji črne jelše (*Alnus glutinosa*) na Turnišču pri Ptuj. Magistrsko delo – univerzitetni študij. Ptuj. 124 str.
- Vreš, B. (1984) Flora Košenjaka nad Dravogradom. Diplomaska naloga, 64 str.
- Vrste kamnin v Sloveniji (2018). Pridobljeno 26. 4. 2018, iz <http://egradiva.gis.si/web/3.-letnik-geografija/slovenija-povrsje/>
- Wraber, M. (1963) Tipološka razčlenitev gozdne vegetacije v zahodnem delu dravskega Kozjaka: v Ljubljani, dne 9. aprila 1963. elaborat.

BERT-OVCI KAPLA 2016

Organizator: **Luka Šparl**

Vodja tabora: **Aleš Tomažič**

Skupina za glive:

mentor: Luka Šparl

- Gordan Tratnjak (Hrvaška)
- Luka Kralj

Skupina za herpetologijo (plazilce in dvoživke):

mentor: Nino Kirbiš

- Kaja Vukotić
- Daša Štalc
- Neja Trontel
- Marcela Bešter

Skupina za ptice:

mentor: Matej Gamser

- Maja Šneider
- Eva Horvat
- Valerija Kobale
- Nola Obersnel

Skupina za kačje pastirje:

mentorica: Maja Bahor

- Jan Debenjak
- Katja Vajda
- Polona Rupnik
- Nina Šramel
- Danijel Kablar

FOTO UTRINKI

Slika 18: Pestrost organizmov [foto: Maja Bahor, Luka Šparl].



Slika 20: Skupinska fotografija [foto: Gordjan Tratnjak].

PRI IZVEDBI TABORA SO NAM POMAGALI

