

Slovensko društvo za proučevanje in varstvo netopirjev

# Glej, netopir!

Oktober 2019

Letnik 16

Številka 1

ISSN 1581-  
9701



**Netopirji - skrivnostni  
Ljubljančani 4**

**Netopirofon 2015-2018**

**Mednarodna noč  
netopirjev 2018 in 2019**

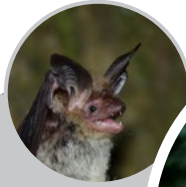


Foto: Tea Knapič, Simon Zidar

## Dragi bralci!

V novi številki društvenega glasila s pregledom letošnjih akcij lepo dokazujemo, kako aktivni smo v našem društvu. Uspešno smo zapeljali še en projekt na Ljubljanskem, izvedli mnogo izobraževalnih dogodkov v okviru Mednarodnih noči netopirjev in ljudem nemalokrat svetovali preko Netopirofona. Vse to je doprineslo tudi vrsto dragocenih novih podatkov o pojavljanju netopirjev v Sloveniji. Izjemno razveseljivo je tudi zelo uspešno delovanje netopirskih skupin na naravoslovnih taborih za mlade, za katere se zdi, da jih je iz leta v leto več. Naj tovrstna raziskovanja zanetijo radovedno iskro novi generaciji netopircev in zasejejo novo energijo med naše vrste! Zato vas vse lepo vabim k včlanitvi v naše društvo.

Hvala vsem, ki ste prispevali svoja dela! Posebej hvala Savi Osole za pomoč in sodelovanje pri pripravi tokratnega biltena.

In še to. Uredništvo ima nov e-naslov: [glej.netopir@gmail.com](mailto:glej.netopir@gmail.com).

Se beremo v prihodnjem letu!

Simon Zidar, urednik

**Glej, netopir!** - bilten Slovenskega društva za proučevanje in varstvo netopirjev  
letnik 16, številka 1, oktober 2019

Večna pot 111, SI-1000, Ljubljana, Slovenija  
[www.sdpvn-drustvo.si](http://www.sdpvn-drustvo.si), e-pošta: [netopirji@sdpvn-drustvo.si](mailto:netopirji@sdpvn-drustvo.si)  
[www.facebook.com/sdpvn](https://www.facebook.com/sdpvn)  
e-pošta uredništva: [glej.netopir@gmail.com](mailto:glej.netopir@gmail.com)



**UREDNIK:** Simon Zidar

**TEHNIČNI UREDNIK IN OBLIKOVANJE:** Simon Zidar

**FOTOGRAFIJA NA NASLOVNICI:** gozdni mračnik (*Nyctalus leisleri*) je gozdna vrsta netopirja, ki jo v zadnjih letih najdemo tudi v netopirnicah v Ljubljani, foto: Živa Bombek  
Prispevki niso lektorirani, pregledala sta jih urednik in Sava Osole.

Vsebina in oblika glasila Glej, netopir! letnik 16, številka 1 sta nastali s prostovoljnim delom članov društva. Tisk te številke glasila je financiran v sklopu projekta **Netopirji - skrivnostni Ljubljančani 4**, ki se izvaja s finančno pomočjo **Mestne občine Ljubljana**. Zahvaljujemo se tudi vsem ljubiteljem netopirjev, ki so prispevali svoja dela, informacije in fotografije.

Tisk: DEMAGO d.o.o.  
Naklada 200 izvodov  
ISSN 1581-9701



Mestna občina  
Ljubljana



# KAZALO

## DRUŠTVENI PROJEKT

Projekt Netopirji - skrivnostni Ljubljančani 4	5
--	---

## NETOPIROFON

Delovanje netopirofona med letoma 2015 in 2018	13
--	----

## RAZISKAVE NETOPIRJEV

Netopirji severnega dela Loške doline oz. rezultati popisa akcije "BioJuriš" – Podcerkev 2019	20
Opazovanje izletavanja netopirjev iz izbranih cerkva v okolici Ljubljanskega barja	24

## GLEJ, MRAČNIK!

Koliko je bilo mračnikov na nebu leta 2018 in 2019?	27
---	----

## ZANIMIVOSTI IZ TERENSKE BELEŽNICE

Netopirsko gvano - skriti zaklad narave	29
Jama 2 v Repoluskovih pečinah - novo najdišče malega podkovnjaka v SV Sloveniji	32

## UTRINKI Z RAZISKOVALNIH TABOROV

Ekosistemi Balkana 2019 – študentsko "netopirjenje" v Beli Crkvi, Srbija	34
Dijaški biološki tabor Kozjansko 2019 ali "Kam so šli vsi netopirji?"	36
Raziskovalni tabor študentov biologije – Ivančna Gorica 2019	38
Biocamp 008 – Šempeter pri Novi Gorici/Čepovan 2019	41
Biološko ekološki raziskovalni tabor – Stari trg pri Ložu 2019	42

## MEDNARODNA NOČ NETOPIRJEV

Mednarodna noč netopirjev 2018	46
Mreženje na Treh ribnikih v Mariboru	47
Čistilna akcija v Srednjih Gameljnah	48
Ohranimo naše sosede – ponočnjake netopirje!	49
Noč netopirjev na gradu Rihemberk pri Braniku	50
Mednarodna noč netopirjev 2019	51
Netopirji v Vremskem Britofu	52
Krajinski park Goričko: V Sloveniji odprta prva stalna razstava o netopirjih	53
Planinski in gorski netopirji pri nas - Dom v Kamniški Bistrici	55
Mednarodna noč netopirjev v Planini pri Rakeku	56
Mednarodna noč netopirjev v Stopercih 2017, 2018 in 2019	56

## SREČANJA Z NETOPIRJI

Noč v vrtcu pri OŠ Tone Tomšič v Knežaku	59
Živega Nathusijevega netopirja iz Ormoških lagun spoznali mladi udeleženci Mladinskega ornitološkega raziskovalnega tabora	31. 61



## Projekt Netopirji - skrivnostni Ljubljanci 4

*Nika Krivec, Nastja Kosor, Tea Knapič, Eva Pavlovič in Simon Zidar*

Letošnje leto je bilo za društvo zopet projektno. Že četrtrič smo ljubljanski člani združili moči na projektu Netopirji - skrivnostni Ljubljanci, finančno podprtem s strani Mestne občine Ljubljana. Kot vsakič do sedaj smo Ljubljancanom postregli z naborem izobraževalnih aktivnosti, ki smo jih ponovno dopolnili z raziskavami netopirjev na območju prestolnice.

### RAZISKOVALNE IN VARSTVENE AKTIVNOSTI

Kaj konkretnega lahko naredimo za varstvo netopirjev v Ljubljani v letu 2019, smo se spraševali ob koncu leta 2018, ko smo zbirali ideje in pisali prijavo za projekt. Ponovno smo se odločili za namestitev lesobetonskih netopirnic na drevesa znotraj Mestne občine Ljubljana, saj so se izkazale za uspešne - vanje se v roku leta ali dveh naselijo netopirji in jih prepoznajo kot ustrezne nadomestne strukture, vsaj kot prehodna zatočišča. Nekaj aktivnosti pa smo namenili tudi raziskovanju, torej zbiranju podatkov o razširjenosti netopirjev in preverjanju nekaterih obstoječih zatočišč netopirjev.

### Reševanje netopirske "stanovanjske problematike"

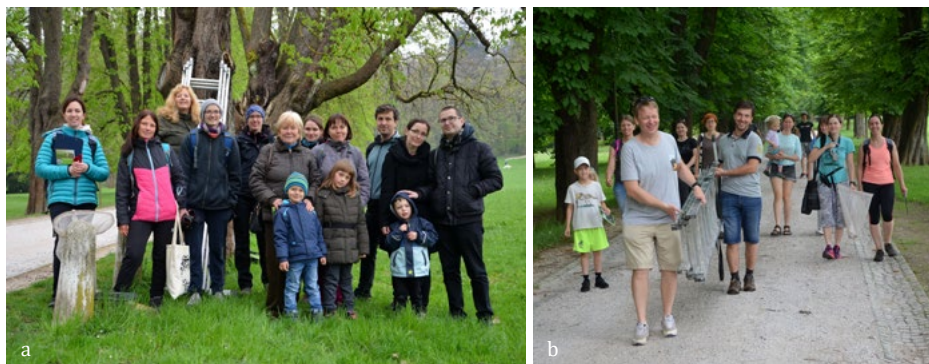
V Ljubljani smo namestili 6 novih netopirnic z različnimi vhodnimi odprtlinami, in sicer na Ljubljanskem barju, na območju severovzhodno od deponije. Gre za zemljišča, ki jih je lani v najem vzelo Slovensko herpetološko društvo, na njih pa so v preteklosti izvedli golosek, kar pomeni, da so bila uničena tudi potencialna drevesna zatočišča netopirjev. Na tem območju so v Slovenskem herpetološkem društvu ustvarili nadomestne habitate za močvirsko sklednico in žabo plavčka, mi pa smo se pridružili njihovim prizadevanjem za vzpostavitev habitatov za ogrožene vrste in na redka večja drevesa namestili netopirnice.



**SLIKA 1.** Nameščanje lesobetonskih netopirnic na Ljubljanskem Barju (foto: Nika Krivec, Simon Zidar).

Ponovno smo pregledovali tudi stavbne netopirnice, ki smo jih na treh lokacijah namestili leta 2015, a pregled letos (za razliko od lani) v njih žal ni pokazal prisotnosti netopirjev. Smo pa imeli zato toliko uspešnejše preglede drevesnih netopirnic, ki so ponovno dali zanimive rezultate.

Dvanajst drevesnih netopirnic, ki smo jih znotraj Krajinskega parka Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib namestili v letih 2015 in 2016, smo letos pregledali trikrat: aprila, junija in septembra. V veliko veselje nam je, da poleg izredno dobrih rezultatov z najdbami netopirjev, redni pregledi netopirnic postajajo vedno pomembnejši pri izobraževanju javnosti. Ogled netopirjev od blizu in možnost sodelovanja pri raziskovanju netopirjev vsakič privabi več ljudi, tudi tistih, ki še niso člani društva. Tako se moramo za aktivno sodelovanje, dobro družbo in izkazano zanimanje letos zahvaliti kar 52 udeležencem! Zahvala pa gre tudi Krajinskemu parku Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib, ki je pomagal pri promociji naših dogodkov. Hvala tudi Prirodoslovnemu muzeju Slovenije za prijazno posojlo lestve.



**SLIKA 2.** a) Skupinska fotografija obiskovalcev pomladnega pregleda netopirnic v parku Tivoli, b) nasmejana družčina med nošenjem lestve na poletnem pregledu netopirnic (foto: Simon Zidar).

Seveda pa so za dober odziv javnosti zaslužni tudi netopirji. Letos so nas razveselili na spomladanskem in jesenskem terenu, vsakič v dveh netopirnicah in vsakič po dve različni vrsti. Spomladi smo v netopirnici našli že obročkano samico gozdnega mračnika (*Nyctalus leisleri*), ki smo jo prvič našli in označili prejšnjo jesen v parku Tivoli, tokrat pa v netopirnici v gozdu ob poti na Šišenski hrib. Najdba je izjemno zanimiva, saj gre za prvo ponovno najdbo te vrste v netopirnicah. Še bolj navdušujoča pa je bila najdba v netopirnici ob Koseškem bajerju, kjer smo našli kar 4 odrasle samice drobnih netopirjev (*Pipistrellus pygmaeus*), kar je prva tovrstna najdba v netopirnicah pri nas. Vsi udeleženci so bili navdušeni nad njihovo prikupnostjo. Eno izmed njih smo našli v isti netopirnici že preteklo jesen, kar verjetno pomeni, da je na tem območju tudi prezimila. Poletni pregled ni razkril netopirskih prebivalcev, so pa netopirnice nudile zatočišče mnogim drugim živalim, večinoma nevretenčarjem. V duplasti netopirnici z dvema večjima odprtinama pa si je domovanje našlo celo nekaj kosmatega, repatega in dolgobrkega - polh! To je bilo pravo presenečenje in edina vretenčarska najdba na

poletnem pregledu. Jesen je zopet ponudila odlične najdbe. Samice gozdnega mračnika, vrste, ki je v Sloveniji zelo redko zabeležena, smo našli v parku Tivoli v isti netopirnici kot preteklo jesen. Od petih netopirk sta bili dve že obročkani, kar kaže, da se vračajo na isto mesto. Veselimo se njihovih vračanj tudi v prihodnje. V drugi netopirnici v parku Tivoli pa smo našli še parček drobnih netopirjev.



**SLIKA 3.** a) Štiri drobne netopirke (*Pipistrellus pygmaeus*), najdene v netopirnici ob Koseškem bajerju, b) previdno odpiranje netopirnic, c) drugi stanovalci netopirnic: stenača, č) opuščen osir in d) polh; e) jesenski in f) poletni teren, ki sta privabila mnogo radovednežev, tudi mimoidočih (foto: Tea Knapič, Simon Zidar).

Nadaljevali smo tudi z zbiranjem podatkov o drugih netopirnicah, nameščenih znotraj mestne občine in pregledali nekaj znanih lokacij, kjer naj bi bile netopirnice nameščene. Žal smo imeli ponovno smolo in nekaj netopirnic nismo našli bodisi zaradi napačnih informacij o mestu namestitve bodisi ker lastnikov zemljišča ni bilo doma. Z zbiranjem informacij o nameščenih netopirnicah bomo kljub vsemu nadaljevali tudi v prihodnje.

## Pestri tereni mreženja

V okviru projekta smo izvedli tudi štiri mreženja, da bi pridobili podatke o razširjenosti netopirjev v Ljubljani. Mrežili smo na mestih, kjer smo predvidevali, da imajo netopirji letalne poti ali pa se tam prehranjujejo. Mreže smo postavili na dveh že preverjenih lokacijah (okoli kala na vrhu skakalnice na Rožniku in na severozahodnem obrežju Ribnika Tivoli) ter na dveh novih lokacijah (na jezu čez potok na severni strani Golovca ter okoli novo izkopane mlake na Ljubljanskem barju). Skupaj smo ujeli 8 različnih vrst netopirjev: velikouhega netopirja (*Myotis bechsteinii*), resastega netopirja (*M. nattereri*), brkatega netopirja (*M. mystacinus*), drobnega netopirja (*P. pygmaeus*), belorobega netopirja (*P. kuhlii*), Savijevega netopirja (*Hypsugo savii*), poznega netopirja (*Eptesicus serotinus*) in navadnega mračnika (*N. noctula*), z ultrazvočnimi detektorji pa smo zaznali tudi prisotnost malega netopirja (*P. pipistrellus*).



**SLIKA 4.** Z metodo lova netopirjev v mreže smo znotraj Krajinskega parka Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib zabeležili tudi: a) velikouhega netopirja (*Myotis bechsteinii*), b) Savijevega netopirja (*Hypsugo savii*), c) brkatega netopirja (*Myotis mystacinus*) in č) navadnega mračnika (*Nyctalus noctula*) (foto: Slmon Zidar).

Tri mreženja so bila namenjena predvsem članom društva, na mreženje v Tivoliju pa smo povabili tudi širšo javnost. Tega dogodka se je udeležilo preko 25 udeležencev, ki so se поблиžje spoznali s to metodo preučevanja netopirjev in se naučili nekaj o njih. Kljub slabemu vremenu nam je uspelo ujeti pet netopirjev treh različnih vrst. Obiskovalci so si jih поблиžje ogledali, spoznali nekaj določevalnih znakov za prepoznavanje vrst in videli, da niso vsi netopirji enaki.





**SLIKA 5.** a) Postavljanje mreže za lov netopirjev (foto: Tea Knapič), b) zbrani obiskovalci na mreženju v parku Tivoli (foto: Simon Zidar).

### Pomembno novo zatočišče

V sklopu iskanja novih zatočišč netopirjev znotraj Mestne občine Ljubljana smo lani odkrili kolonijo poznih netopirjev (*Eptesicus serotinus*) v cerkvi sv. Nikolaja v Bizoviku. Najdba nas je zelo razveselila, saj je to do sedaj edina znana kolonija poznih netopirjev v občini. Pri pregledu smo izvedeli, da nameravajo v jeseni obnoviti fasado in popraviti streho na cerkvi. Ker takšni posegi navadno pomenijo spremembe tudi za netopirje in potencialno izgubo zatočišča, smo se odločili cerkev ponovno pregledati še letos in oceniti stanje po obnovi.



**SLIKA 6.** a) Porodniška kolonija poznega netopirja (*Eptesicus serotinus*) se skriva v režah med tramovi in steno, b) odrasla samica z mladičem, ki ga skriva pod prhutjo, c) kupčki gvana, ki so se nabrali tekom let na cerkvenem podstrešju (foto: Tea Knapič, Simon Zidar).

Pri ogledu smo ugotovili, da je bila obnovljena fasada in le del strehe, tako je večji del ostrejša ostal nespremenjen (Slika 7a, b). Netopirjev obnova, ki je potekala septembra in oktobra 2018, očitno ni zmotila, saj smo na podstrešju našli kupčke svežega gvana, v špranjah med tramovi pa opazili samice poznega netopirja z mladiči (Slika 6). Pri pregledu zvonika razen nekaj starega gvana nismo opazili netopirjev ali njihovih sledi. V večernem mraku smo opazovali še izletavanje, da bi ugotovili, kje netopirji zapuščajo podstrešje in poskusili prešteti kolonijo. Pozni netopirji so za izletavanje uporabljali špranje med strešniki na slemenu strehe (Slika 7b, c), kjer streha ni bila obnovljena. Točnega števila netopirjev nismo uspeli določiti, velikost kolonije pa smo ocenili na približno 30 odraslih samic z mladiči.



**SLIKA 7.** a) Obnovljena fasada zvonika in del strehe cerkve Sv. Nikolaja, Bizovik, b) pogled iz zvonika na slemu cerkve od koder ob večernem mraku izletavajo netopirji na nočni lov, c) reže med strešniki so pomembne preletne odprtine za pozne netopirje (foto: Tea Knapič, Simon Zidar).

### Zanimivi podatki tudi na posnetkih

V lanskoletnem projektu smo nekaj časa in energije namenili izobraževanju članov o snemanju in določevanju ultrazvočnih klicev netopirjev. To znanje smo letos tudi uporabili. Na večerne terene smo se odpravili šestkrat in v različnih delih Ljubljane zabeležili vsaj osem vrst netopirjev: belorobega netopirja (*P. kuhlii*), drobnega netopirja (*P. pygmaeus*), malega netopirja (*P. pipistrellus*), navadnega mračnika (*N. noctula*), poznega netopirja (*E. serotinus*), obvodnega netopirja (*M. daubentonii*) in malega podkovnjaka (*R. hipposideros*). Najdbi slednjih dveh sta še posebej pomembni, saj smo našli oz. potrdili zatočišče verjetnih porodniških skupin. Prva je skupina obvodnih netopirjev v odtočnih ceveh pod mostom čez reko Savo pri Tomačevem, druga pa zatočišče okoli 20 malih podkovnjakov v cerkvi na Sv. Urhu pri Dobrunjah.

## IZOBRAŽEVALNE AKTIVNOSTI

Tudi izobraževanje meščanov je pomemben del ljubljanskih projektov, ki mu zato namenimo veliko časa in energije. Z gotovostjo lahko trdimo, da smo s svojimi aktivnostmi že marsikateremu vedoželjnežu ponudili vpogled v netopirje in njihovo življenje in da smo kdaj prepričali tudi kakšnega negativneža, da netopirji niso tako grozni, kot si je vedno mislil. Zato so tovrstne aktivnosti smiselne in so nam še posebej v zadovoljstvo, kadar so odzivi dobri. Kot smo že videli, imajo lahko tudi nekatere raziskovalne aktivnosti poučno noto, v nadaljevanju pa namenimo nekaj besed še preostalim izobraževalnim aktivnostim letošnjega projekta.

### Razstave in stojnica

Fotografsko razstavo o netopirjih v Ljubljani, ki smo jo izdelali leta 2015, smo postavili v knjižnici Bežigrad (julija) in knjižnici Zalog (oktobra in novembra). Obiskovalci so lahko s pomočjo slik in opisov spoznali netopirje na splošno, vrste, ki jih srečamo v Ljubljani ter problematiko ohranjanja zatočišč v mestu.



**SLIKA 8.** Predstavitev projekta in društva na festivalski stojnici v septembru 2019 v Ljubljani, kjer smo mimoidočim razdeljevali tudi različni izobraževalni material o netopirjih (foto: Simon Zidar).

Septembra smo se ponovno udeležili festivala nevladnih organizacij Lupa na Bregu v Ljubljani. S pomočjo raznolikega promocijskega materiala smo obiskovalcem predstavljali naše društvo, projektne in druge aktivnosti. Delili smo brošure *Netopirji – skrivnostni Ljubljančani*, ki na slikovit in zanimiv način podajajo informacije o netopirjih v mestu. Ponovno smo pripravili kviz z netopirsko tematiko, kjer so se obiskovalci preizkusili, koliko vedo o netopirjih in izvedeli tudi pravilne odgovore na vprašanja. Za nagrado je vsak prejel promocijski kemični svinčnik z motivom netopirja ter se udeležil nagradnega žreba za eko vrečko z motivom netopirja in Atlas netopirjev Slovenije.

## Svetovalna linija še naprej deluje

Naša SOS linija za pomoč ljudem ob najdbi onemoglega netopirja ali zatočišča netopirjev, Netopirofon, je bila tudi letos zelo aktivna. V času trajanja projekta smo odgovorili na približno 130 klicev. Veseli nas, da je naš kontakt dostopen čedalje širšemu krogu ljudi in da je mnogim ljudem mar za netopirje ter želijo pridobiti dodatne informacije glede oskrbe, namestitve netopirnic in zatočišč netopirjev. Vsak klic za nas pomeni tudi novo informacijo o lokacijah vrst in zatočiščih. Več o delovanju Netopirofona si lahko preberete tudi v naslednjem prispevku.

## Izobraževanje tudi preko medijev

Ljubljance smo izobraževali tudi z medijskimi prispevki. K sodelovanju smo tokrat povabili Radio Študent, ki je pripravil tri oddaje na temo netopirjev: intervju o projektu, daljšo poljudnoznanstveno oddajo in terensko oddajo, v kateri so predstavili raziskovanje netopirjev z mreženjem. Poročevalca Radia Študent sta se nam pridružila na javnem mreženju v Tivoliju in poročala s terena. Naš prispevek o netopirjih in projektu je izšel tudi v junijski številki glasila Ljubljana, za bilten Trdoživ pa smo napisali prispevek o malem podkovnjaku - netopirju leta 2018 in 2019.

## Kaj pa naprej ...

Po uspešno izvedenem projektu in oddaji poročila si ne želimo več ničesar drugega kot zasluženo hibernacijo. Pa vendar - ljubljanski netopirji še naprej živijo svoja skrivnostna življenja in vabijo k raziskovanju, sveža odkritja pa kličejo k vedno novim ukrepom.

Nekatere izmed zgoraj omenjenih najdb razkrivajo, kako malo o netopirjih Ljubljanec pravzaprav še vedno vemo. Ker pa več glav več ve in več rok lahko več postori, prav lepo vabimo tudi vse ostale zainteresirane in bodoče člane k aktivnemu udejstvovanju. Zatorej, če vas zanimajo naše aktivnosti ali imate morda celo kakšno svežo idejo, če bi radi sodelovali pri svetovanju preko Netopirofona ali pa zgolj poznate zatočišče netopirjev, se nam oglasite na elektronski naslov [netopirji@sdpvn-drustvo.si](mailto:netopirji@sdpvn-drustvo.si) ali [netopirji.lj@gmail.com](mailto:netopirji.lj@gmail.com). Vabljeni tudi, da nas spremljate na Facebooku: [@netopirjiLjubljana](https://www.facebook.com/netopirjiLjubljana).

Prispevek smo pripravili v sklopu projekta Netopirji - skrivnostni Ljubljance 4, ki ga je v letu 2019 sofinancirala Mestna občina Ljubljana.



Mestna občina  
Ljubljana

## Delovanje netopirofona med letoma 2015 in 2018

Nika Krivec



SLIKA 9. Logotip Netopirofona.

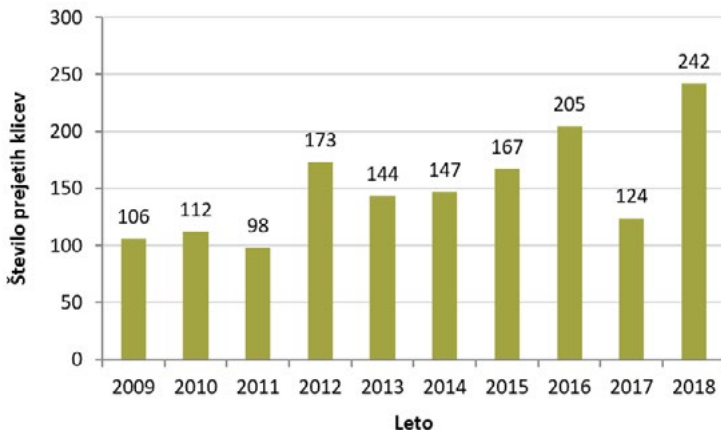
Marsikdo najbrž že ve, da člani društva po telefonu svetujemo ljudem v zvezi z netopirji. Od leta 2015 dalje imamo temu namenjeno posebno telefonsko linijo, na katero lahko pokliče vsakdo, ki potrebuje nasvet v zvezi z netopirji. Nekateri netopirci so klicateljem z različnih koncev Slovenije na svoje osebne številke, objavljene na spletni strani društva, sicer na voljo že približno 15 let; od leta 2015 (z izjemo leta 2017) dalje pa večina tovrstnih aktivnosti poteka v sklopu projektov Netopirji – skrivnostni Ljubljčančani, ki jih sofinancira Mestna občina Ljubljana. Z letom 2015 je v okviru prvega projekta tako Netopirofon - kot se svetovalna linija tudi uradno imenuje - dobil svojo lastno številko. Še vedno pa nekateri člani sprejemajo tudi klice na osebne številke.

Razen tega pa ljudem svetujemo tudi preko društvenega elektronskega naslova in preko socialnih omrežij (Facebook). MOL-ovi projekti krijejo osnovne stroške delovanja netopirofona (telefonske kartice, potne stroške, stroške oskrbe netopirjev in mokrarje), medtem ko je samo delo – svetovanje po telefonu, intervencije na terenu in oskrba prevzetih netopirjev - prostovoljno.

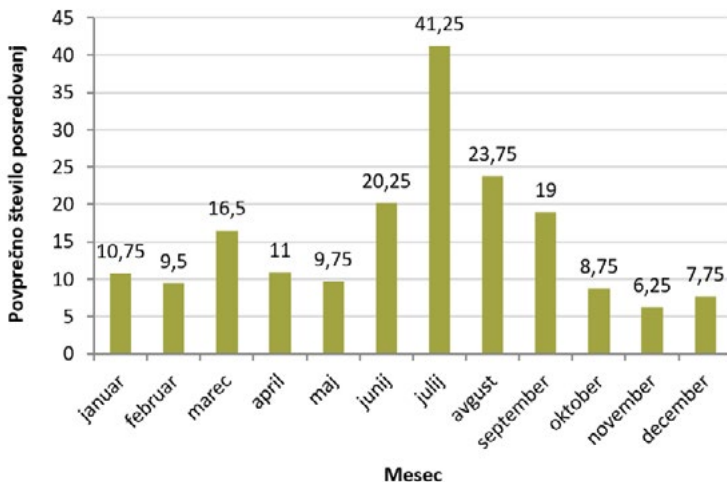
Društvena svetovalna linija je namenjena posameznikom, ki pridejo v stik z netopirjem ali skupino netopirjev in ob tem potrebujejo nasvet, kako naj ravnajo. Zbiranje podatkov torej ni osnovni namen tovrstnega svetovanja, je pa njegova uporabna posledica. V prispevku so predstavljeni podatki, ki smo jih pridobili preko telefonskega svetovanja od začetka leta 2015 do konca leta 2018. Vključeni so tudi podatki, ki smo jih pridobili preko svetovanja na Facebooku in elektronski pošti.

Med letoma 2015 in 2018 smo po telefonu, preko e-maila ali preko Facebook-a svetovali skupno 738-krat, kar zneso v povprečju 184-krat na leto. Od vseh posredovanj smo jih skupno 431 (58 %) opravili neposredno preko svetovalne linije Netopirofona (068 650 090). Če izvezemo leto 2017, ko je bilo celokupno vseh posredovanj manj, lahko vidimo, da število klicev v primerjavi s preteklimi leti (Podgorelec 2015a) narašča (Slika 10). Verjetno je to v največji meri posledica vedno boljše računalniške pismenosti prebivalstva in dostopnosti spleta. Je sicer res, da Netopirofon v okviru projektov tudi oglašujemo na socialnih omrežjih in v medijskih prispevkih, vendar pa večina klicateljev kot vir kontakta skozi leta navaja društveno spletno stran. Manjše število klicev v letu 2017 je verjetno posledica manjšega udejstvovanja članov društva na tem področju in ne dejstva, da v tem letu projekta Netopirji – skrivnostni Ljubljčančani nismo izvajali. Delež klicev, ki smo jih prejeli neposredno na svetovalno linijo netopirofon v letu 2017 namreč ni nič manjši kot v ostalih obravnavanih letih.

Ljudje so nas v povprečju največkrat klicali poleti, ko imajo netopirji mladiče (tu močno izstopa mesec julij), najmanj pa novembra (Slika 11). Podgorelec (2015a) v pregledu podatkov za obdobje med letoma 2009 in 2014 navaja porast klicev v enakem letnem obdobju, kot je razvidno iz naših podatkov, to je med junijem in septembrom. Septembra so mladiči sicer že popolnoma samostojni, vendar pa tedaj nastopi čas jesenskih selitev in s tem ponoven porast najdb onemoglih živali. Povprečno število klicev nekoliko naraste tudi marca, domnevno zaradi spremenljivih temperatur v tem delu leta, ko se netopirji med otoplitvami zbujajo iz hibernacije in nato ob naslednji ohladitvi obnemorejo in obležijo.



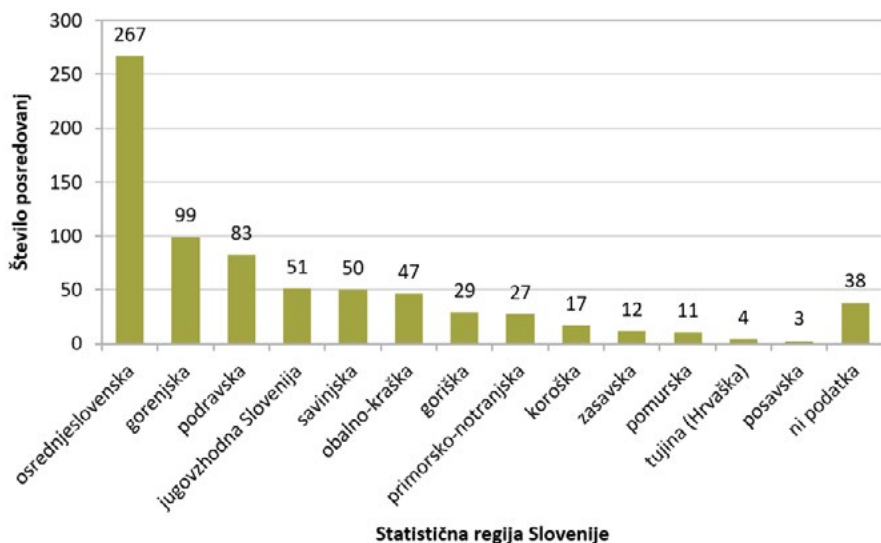
**SLIKA 10.** Skupno število klicev na leto v letih med letoma 2009 in 2018. Podatki za obdobje med letoma 2009 in 2015 so povzeti po Podgorelec (2015a).



**SLIKA 11.** Povprečno mesečno število posredovanj med letoma 2015 in 2018.

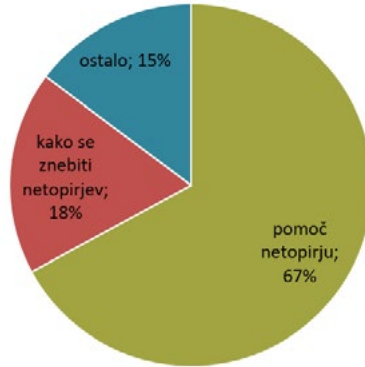
Kot sem že omenila, večina ljudi najde naš kontakt na spletu, v vsaj dobrih 75 % primerov, verjetno pa je ta odstotek še višji, saj podatka nismo vedno zabeležili. V nekaterih primerih gre za osebno poznanstvo ali pa se klicatelji seznanijo s to možnostjo na katerem izmed projektnih dogodkov oziroma si o nas preberejo v katerem izmed medijskih prispevkov.

Netopirofon oglašujemo kot ljubljanski mestni telefon, saj gre za ljubljanski projekt. Seveda pa v praksi sprejmemo klice z vseh koncev Slovenije in klicatelje, po potrebi kadar je to seveda mogoče, preusmerimo k članici ali članu, ki živi bližje njihovem kraju. Večino klicev in sporočil smo prejeli iz osrednjeslovenske statistične regije (skupno 36 %), od tega smo skupno 214 posredovanj (29 %) zabeležili na območju Mestne občine Ljubljana. Osrednjeslovenski po pogostosti poizvedovanj sledijo gorenjska (13 %), podravska (11 %), jugozahodnoslovenska (7 %), savinjska (7 %), obalno-kraška (6 %), goriška (4 %), primorsko-notranjska (4 %), koroška (2 %), zasavska (2 %), pomurska (1 %) in posavska regija (< 1 %) (Slika 12). Nekaj klicev (skupno 4) smo prejeli tudi iz tujine, v vseh primerih pa je šlo za slovenske državljane, ki so klicali s Hrvaške; v treh primerih da bi pomagali onemoglemu netopirju, v enem primeru pa so iskali informacije o postavljanju netopirnic.



**SLIKA 12.** Skupno število posredovanj med letoma 2015 in 2018 po statističnih regijah.

Klici ljudi in odzivi članov društva so si med seboj različni glede na situacijo. V grobem lahko večino poizvedovanj (skupno pribl. 85 % primerov) po namenu združimo v dve večji kategoriji: (1) pomoč onemoglemu odraslemu netopirju ali netopirskemu mladiču (67 %) in (2) odstranitev netopirske skupine iz predela stavbe, ker so tam moteči (18 %) (Slika 13).



**SLIKA 13.** Razporeditev klicev po najpogostejšem namenu – povprečje med letoma 2015 in 2018; N = 738.

Kadar gre za prvo skupino klicev, torej za onemoglega netopirja, se prostovoljec glede na znane podatke in morebitno posredovano fotografijo odloči, ali je potrebna intervencija na terenu in/ali prevzem netopirja v oskrbo ali pa lahko klicatelj s pomočjo naših nasvetov situacijo reši sam. V nekaterih primerih, na primer kadar presodimo, da gre za hujše, neozdravljive poškodbe ali pa ni na voljo nikogar, ki bi bil netopirja pripravljen prevzeti – klicatelje preusmerimo tudi na Zatočišče za živali prosto živečih vrst. Na teren smo se v primeru klica z namenom pomagati netopirju ali netopirjem odpravili skupno 200-krat (v povprečju 50-krat letno), 163-krat (v povprečju 41-krat letno) pa je bil netopir ali netopirji prevzet/-i v oskrbo člana društva. Uspešen izpust je sledil v slabih 40 % primerov (skupno 79-krat). V nekaterih primerih so netopirje uspešno izpustili kar sami najditelji, vendar pa teh podatkov ne vključujem, saj nam za mnoge primere naknadne informacije manjkajo.

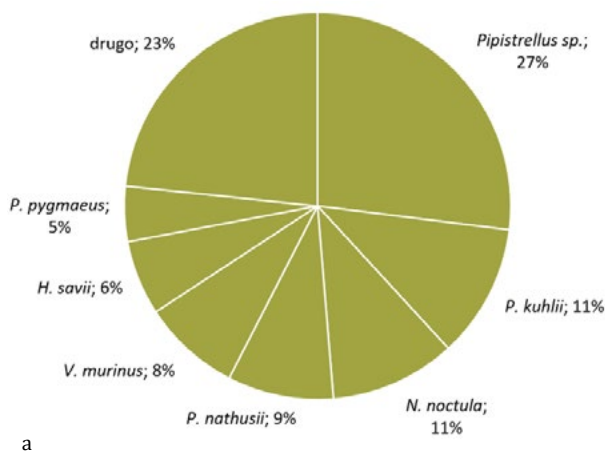
V 134 primerih so nas ljudje klicali, ker jih je zanimalo, kako se netopirjev znebiti. Ljudi netopirji zmotijo zaradi gvana, ki se jim kopiči na neželenem mestu, zaradi strahu pred boleznimi, občasno pa so zanje preglasni. Pogosto se tudi zgodi, da klicatelji mislijo, da smo neke vrste odvozna služba, ki s kombijem pride na lokacijo, polovi netopirje in jih odpelje drugam. Takšni klici, čeprav pogosto naporni, saj so klicatelji v nekaterih primerih lahko precej nastrojeni proti netopirjem, so velikokrat dobra priložnost za poskuse izobraževanja in približevanja netopirjev in njihove biologije ljudem – žal ne vedno uspešno. Ljudi, ki nikakor niso pripravljeni sprejeti netopirjev pod svojo streho - in po možnosti tudi zagrozijo s pobjem - usmerjamo na Zavod RS za varstvo narave, ki je pristojna inštitucija za podajanje mnenj v primerih, ko je poseg v dobrobit netopirjev ali v njihova zatočišča zaradi vsakovrstnih človeških dejavnosti neizogiben.

Po drugi strani pa beležimo tudi klice ljudi, ki potrebujejo nasvet, kako postopati ob posegu na stavbi (obnova, rušenje itd.), da netopirjem ne bi škodovali (3 % primerov). Med ostalimi razlogi za klice so še splošne informacije o netopirjih (4 %), informacije glede izdelave in postavljanja netopirnic (2 %), podatki o najdbah (1 %), poizvedovanje, kaj storiti s kadavrom (1 %), in druga posamična poizvedovanja (3 %).



Zgodbe z netopirofona so, kot vidimo, med seboj zelo različne. Razveseljujejo dejstvo, da gre večinoma za bolj ali manj pozitivno naravnane klicatelje, ki so tudi sami pripravljene pomagati živalim v stiski, vendar pa smo žal zabeležili tudi nesrečnejše primere. Med drugim sta se v obdobju med letoma 2015 in 2018 zgodila dva poboja, za katera smo izvedeli ravno preko klica na Netopirofon in na katera se je društvo tudi uradno odzvalo. Zelo se mi je denimo v spomin vtisnila tudi zgodba o paranoični družini, ki je dala drobno netopirko, ki so jo našli na cesti in ki so jo nato prevzeli v oskrbo njihovi sosedje, iz strahu pred okužbo testirali za steklino. Tako so se odločili kljub dejstvu, da so bili z netopirko v minimalnem fizičnem stiku, da ni prišlo do ugriza ali druge poškodbe ter kljub dolgemu telefonskemu pogovoru, v katerem sem jih poskusila pomiriti. Netopirka je – verjetno zaradi povzročene stresa in pred tem slabe oskrbe pri najditeljih - na koncu dobila drisko in skoraj poginila, vendar k sreči preživela v oskrbi naše članice, ki so jo v zvezi s tem kontaktirali z veterinarske fakultete. Zabavne (običajno bolj nam kot klicateljem) prigode so pogosto povezane z jesenskim rojenjem netopirjev, ko lahko tudi po več deset osebkov iste vrste naenkrat zasede en (bivalni) prostor. Včasih pa je že tudi en sam mali netopir v prostoru ali na terasi dovolj, da pri klicatelju vzbudi hudo paniko. Najdbe netopirjev so pogosto tudi posledica napadov domače mačke, na kar pa redno opozarjamo tudi na naših izobraževalnih aktivnostih in v medijskih prispevkih.

V 304-ih primerih smo uspeli določiti tudi vrsto ali vsaj ožjo taksonomsko skupino, bodisi s terenskim posredovanjem, bodisi s pomočjo fotografije. Seveda je pri prvem načinu določitev do vrste lažja, pri drugem načinu pa smo pogosteje določili zgolj eno izmed višjih taksonomskih skupin. Pričakovano smo zaznali največ vrst, ki so pogostejše v bližini ali v človeških bivališčih. Vsi podatki so zbrani v Tabeli 1, najpogosteje določeni taksoni (vsaj 5 % vseh določitev) pa so prikazani na Sliki 14.



**SLIKA 14.** a) Najpogosteje določeni taksoni 2015 - 2018 (vsaj 5 % vseh določitev); N = 304, b) pri posredovanju pogosto zabeležena vrsta netopirja - navadni mračnik (*Nyctalus noctula*).

TABELA 1. Vsi določeni taksoni netopirjev med posredovanji med letoma 2015 in 2018; N = 304.

VRSTA OZ. TAKSON NETOPIRJEV	SKUPNO ŠTEVILO NAJDB	% NAJDB
ROD <i>Pipistrellus</i> ( <i>Pipistrellus</i> sp.)	82	27
BELOROBI NETOPIR ( <i>Pipistrellus kuhlii</i> )	34	11
NAVADNI MRAČNIK ( <i>Nyctalus noctula</i> )	32	11
NATHUSIJEV NETOPIR ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	27	9
DVOBARVNI NETOPIR ( <i>Vespertilio murinus</i> )	25	8
SAVIJEV NETOPIR ( <i>Hypsugo savii</i> )	19	6
DROBNI NETOPIR ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )	14	5
MALI PODKOVNJAK ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	10	3
MAJHEN NETOPIR RODU <i>Myotis</i> ( <i>mali Myotis</i> )	9	3
VEJICATI NETOPIR ( <i>Myotis emarginatus</i> )	9	3
BRKATI NETOPIR ( <i>Myotis mystacinus</i> s. s.)	7	2
ROD <i>Myotis</i> ( <i>Myotis</i> sp.)	6	2
VELIKOUHI NETOPIR ( <i>Myotis bechsteini</i> )	4	1
GOZDNI MRAČNIK ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	4	1
NAVADNI NETOPIR ( <i>Myotis myotis</i> )	4	1
POZNI NETOPIR ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	3	1
MALI NETOPIR ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	3	1
USNJEBRADI UHATI NETOPIR ( <i>Plecotus macrobullaris</i> )	3	1
ROD <i>Plecotus</i> ( <i>Plecotus</i> sp.)	3	1
SKUPINA BRKATIH NETOPIRJEV ( <i>Myotis mystacinus</i> s. lat.)	2	<1
OBVODNI NETOPIR ( <i>Myotis daubentonii</i> )	2	<1
RJAVI UHATI NETOPIR ( <i>Plecotus auritus</i> )	1	<1
BRKATI/OBVODNI NETOPIR ( <i>Myotis mystacinus/daubentonii</i> )	1	<1

Tovrstni podatki lahko pomembno prispevajo k znanju o razširjenosti posamezne vrste. Primer je najdba velikouhega netopirja septembra 2015 na lepljivi pasti za žuželke v vinogradu v Slovenskih goricah, saj gre za neznačilno najdišče in komaj drugi podatek za to vrsto v SV Sloveniji (Kotnik 2016). Zanimivo je, da so bili kar trije od štirih zabeleženih velikouhih netopirjev najdeni na muholovcih, kar pa niso edina pričevanja o takšnih dogodkih v Sloveniji. To je najbrž povezano z njihovim načinom prehranjevanja, pri katerem plen pobirajo z listja (Presetnik in sod. 2018). Preko netopirofona smo na primer dobili tudi nov podatek o pojavljanju usnjebradega uhatega netopirja v središču Ljubljane (Gojznikar in sod. 2015). Pomembno ostaja tudi beleženje naključnih najdb redkih vrst – tak primer je Nathusijev netopir, za katerega

je prav Netopirofon najpomembnejši vir podatkov v Sloveniji (2015b). Podatki pa so pomembni tudi zato, ker ponudijo informacijo o netopirskih zatočiščih v zasebnih objektih, v katere sicer nimamo vpogleda.

Če povzamemo, gre pri netopirofonu za z različnih vidikov dragocene podatke, zato bo zelo dobrodošlo vestno (ali morda celo še vestnejše) beleženje tudi v prihodnje. Za konec torej še poziv - ker Netopirofon tudi v prihodnje ostaja v domeni prostovoljstva in ker si želimo, da bi še naprej kljub vsem našim drugim obveznostim nemoteno deloval, vabimo vse, ki bi jih zanimala pomoč pri svetovanju, da se nam oglasite na elektronski naslov [netopirji@sdpvn-drustvo.si](mailto:netopirji@sdpvn-drustvo.si).



**SLIKA 15.** Mlad usnjebradi uhati netopir (*Plecotus macbullaris*) na začasni oskrbi (foto: Simon Zidar).

Med letoma 2015 in 2018 smo netopirjem pomagali in pridno beležili podatke člani SDPVN: Živa Bombek, Teo Delić, Ana Fortič, Jan Gojznikar, Rožle Kaučič, Irena Kodele Krašna, Tea Knapič, Nastja Kosor, Jasmina Kotnik, Jaka Kregar, Nika Krivec, Sava Osole, Eva Pavlovič, Alenka Petrinjak, Monika Podgorelec, Primož Presetnik, Maja Zagmajster, Simon Zidar in Silvia Žele.

Prispevek je nastal v sklopu projekta Netopirji – skrivnostni Ljubljčanji 4, ki ga v letu 2019 sofinancira Mestna občina Ljubljana.

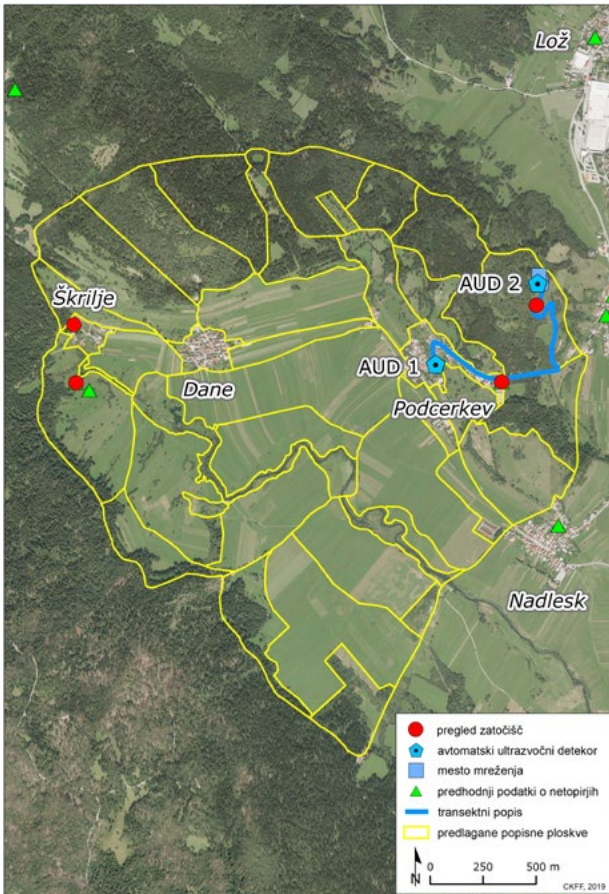
#### VIRI

- Gojznikar J., Krivec N., Zidar S. 2015. Projekt Netopirji – skrivnostni Ljubljčanji, Končno poročilo, Slovensko društvo za proučevanje in varstvo netopirjev, Ljubljana
- Kosor, N., Gojznikar J., Knapič T., Krivec N., Pavlovič E., Zidar S. 2018. Projekt Netopirji – skrivnostni Ljubljčanji 3, Končno poročilo, Slovensko društvo za proučevanje in varstvo netopirjev, Ljubljana
- Kotnik J. 2016. New record of Bechstein's bat *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817) in NE Slovenia. *Natura Sloveniae* 18(1): 29-30.
- Petrinjak A., Likožar L. 2009. Halo, halo, tu netopir, potrebujem pomoč. Glej, netopir! 6(1): 41-43.
- Podgorelec M. 2015a. Netopirski SOS ali netopirofon – sedem let uspešnega delovanja. *Trdoživ – bilten slovenskih terenskih biologov in ljubiteljev narave* 4(2): 5-7.
- Podgorelec M. 2015b. Nathusijev netopir *Pipistrellus nathusii* – NETOPIR LETA 2015 – v Sloveniji. Glej, netopir! 12(1): 36-38.
- Presetnik P., Kirbiš N., Mlakar Medved M. 2018. *Myotis bechsteinii* glued on flypapers, 17. 6. 2018, Grajena (Ptuj), 7. 9. 2018, Grabrovec (Metlika), 28. 9. 2018, Podkraj (Velike Lašče), Slovenia. *Hypsugo - Glasnik za istraživanje šišmiša Balkana* 3(2): 28-30.
- Zidar S., Krivec N. 2016. Projekt Netopirji – skrivnostni Ljubljčanji 2, Končno poročilo, Slovensko društvo za proučevanje in varstvo netopirjev, Ljubljana

# Netopirji severnega dela Loške doline oz. rezultati popisa akcije "BioJuriš" - Podcerkev 2019

Primož Presetnik in Eva Pavlovič

Standardni uvod: Herpetološko društvo Slovenije (SHS) je s 17. na 18. maj 2019 ponovno organiziralo 24-urno popisovanje organizmov. Tokrat smo popisovali na Notranjskem, na malo večjem območju kot lani in, ki je segalo od vasi Podcerkev na vzhodu in do vasi Škrlje na zahodu, sledilo pa je potoku Obrh. Sedaj že lahko rečemo: "kot že tradicionalno", si lahko skupne rezultate za vse raziskovane skupine ogledate na spletnih straneh SHS, seznam vrst in karto najdišč pa na straneh Centra za kartografijo favne in flore (CKFF).



**SLIKA 16.** Mesta raziskav netopirjev med akcijo "BioJuriš" - Podcekev 2019.

Območje popisovanja (Slika 16) je kar samo ponujalo zapeljivo jamo Golobino, pa še dve cerkvi – tako ljuba okolja netopircev za začetne raziskave. Samo da je bilo tem mestom v preteklosti že namenjene kar nekaj pozornosti (Tabela 2), pregledali smo jih že med Raziskovalnim taborom študentov biologije Cerknica 2006 (Presetnik 2013). Kasneje pa smo se v okviru državnega monitoringa netopirjev posvetili mreženjem pred jamo Golobina (Presetnik in sod. 2007–2017). Pa še kakšno samostojno mreženje bi se našlo. Tako da smo tudi tokrat prihajali le z namenom dopolnit spisek vrst netopirjev tega območja. Vendar smo bili prepričani, da bo to mala malica, saj moramo le z detektorjem malo pomahati po zraku, pa bomo imeli gotovo par novih vrst za območje.

**TABELA 2.** Seznam netopirjev, zabeleženih na izbranem območju "Biojuriša 2019".

VRSTA	RTŠB 2006	MONITORING NETOPIRJEV 2007-2017	BIOJURIŠ 2019
1 MALI PODKOVNJAK ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	+	+	+
2 VELIKI PODKOVNJAK ( <i>R. ferrumequinum</i> )	+	+	+
3 NAVADNI NETOPIR ( <i>Myotis myotis</i> )	+	+	-
4 RESASTI NETOPIR ( <i>M. nattereri</i> )	+	+	+
5 VEJICATI NETOPIR ( <i>M. emarginatus</i> )	-	+	-
6 BRKATI NETOPIR ( <i>M. mystacinus</i> )	+	+	+
7 OBOVODNI NETOPIR ( <i>M. daubentonii</i> )	-	+	-
8 NAVADNI MRAČNIK ( <i>Nyctalus noctula</i> )	-	-	+
9 MALI NETOPIR ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	-	-	+
10 DROBNI NETOPIR ( <i>P. pygmaeus</i> )	-	-	+
11 BELOROBI/NATHUSIJEV NETOPIR ( <i>P. kuhlii/nathusii</i> )	-	-	+
12 SAVIJEV NETOPIR ( <i>Hypsugo savii</i> )	-	+	-
13 SEVERNI NETOPIR ( <i>Eptesicus nilssonii</i> )	-	-	+
14 POZNI NETOPIR ( <i>E. serotinus</i> )	-	-	+
15 RJAVI UHATI NETOPIR ( <i>Plecotus auritus</i> )	-	+	+
16 USNJEBRADI UHATI NETOPIR ( <i>Pl. macrobullaris</i> )	+	+	+
17 ŠIROKOUHI NETOPIR ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	-	+	+
<b>SKUPAJ</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>13</b>

Tako se je tudi zgodilo. Vreme se je dan prej razjasnilo in za ta letni čas nizkim temperaturam navkljub (npr. ob 21:30 je bilo 9 °C) so netopirji letali, nekateri pa so se poizkušali tudi prehranjevati. Mrežili smo okoli zajetja in nad bližnjo gozdno stezo na vrhu smučišča Ulaka oz. malo severneje od markantnega spomenika. Že preko dneva smo od zunaj pokukali v ta spominski prostor na žrtve okupacije iz Loške doline, vendar tam nismo videli ne netopirjev, ne sledov njihove prisotnosti. Zvečer so se v

mreže zapletli trije shirani (3,5–4,0 g) brkati netopirji, zvoki heterodinih detektorjev pa so nam sporočali, da so bili v okolici pogosti severni netopirji. To so nam potrdili tudi posnetki avtomatičnih ultrazvočnih detektorjev, od katerih smo imeli enega vso noč nastavljenega pri zajetju, drugega pa sredi vasi Podcerkev (Tabela 3). Pričakovano je bila netopirska aktivnost večja pri zajetju. Tam smo pogosto posneli tudi male podkovnjake in jih naslednji dan tudi našli v obeh cerkvah na raziskovanem območju, znano pa je, da ti kotijo tudi še v kateri od drugih bližnjih cerkva. Med pregledom ene izmed obiskanih stavb bi se skoraj zgodila nesreča, ker nekdo ni bil dovolj pazljiv oz. je bil pretežak. Je pa res, da naši zapiski že iz leta 2006 za isto stavbo pravijo “pazljivo, slabe lestve”. Nekateri udeleženci so čez dan obiskali še jamo Golobino oz. so se že predhodni večer sprehodili od spomenika na Ulaki do središča vasi Podcerkev in pri tem z detektorjem popisovali leteče netopirje.

**TABELA 3.** Primerjava vrstne sestave in števila mimoletov (posnetkov) netopirjev z avtomatičnimi ultrazvočnimi detektorji na dveh različnih mestih v noči med 17. in 18. majem 2019.

VRSTA OZ. TAKSON NETOPIRJEV	DVORIŠČE HIŠE PODCERKEV 24 (AUD 1)	ZAJETJE S OD SPOMENIKA NA ULAKI (AUD 2)
<b>MINIMALNO ŠT. VRST NETOPIRJEV</b>	<b>6</b>	<b>10</b>
<b>ŠTEVILO POSNETIH MIMOLETOV</b>	<b>37</b>	<b>247</b>
<b>MALI PODKOVNJAK</b> ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	-	81
<b>RESASTI NETOPIR</b> ( <i>Myotis nattereri</i> )	4	-
<b>VRSTA RODA NAVADNIH NETOPIRJEV</b> ( <i>Myotis</i> sp.)	5	51
<b>NAVADNI MRAČNIK</b> ( <i>Nyctalus noctula</i> )	-	1
<b>VRSTA IZ RODOV <i>Nyctalus/Vespertilio/Eptesicus</i></b>	-	9
<b>MALI NETOPIR</b> ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	4	12
<b>DROBNI NETOPIR</b> ( <i>P. pygmaeus</i> )	2	2
<b>BELOROBI/NATHUSIJEV NETOPIR</b> ( <i>P. kuhlii/nathusii</i> )	4	14
<b>SEVERNI NETOPIR</b> ( <i>Eptesicus nilssonii</i> )	17	47
<b>POZNI NETOPIR</b> ( <i>E. serotinus</i> )	-	6
<b>RJAVI UHATI NETOPIR</b> ( <i>Plecotus auritus</i> )	-	3
<b>USNJEBRADI UHATI NETOPIR</b> ( <i>Pl. macrobullaris</i> )	1	-
<b>ŠIROKOUHI NETOPIR</b> ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	-	19
<b>VRSTA IZ DRUŽINE <i>Vespertilionidae</i></b>	-	2

Zaključujeva torej, da smo bili ponovno uspešni (kakopak, bi pripomnil udeleženec “plazilčarske” sekcije), saj smo spisek 11 vrst netopirjev, znanih za to območje, podaljšali za 6 (Tabela 2). Pa čeprav spisek vrst sedaj obsega 17 netopirjev, na severnem delu Loške doline gotovo živi še več vrst netopirjev. Na primer gozdne vrste, velikouhega netopirja, še nismo dobili ...



**SLIKA 17.** Samec brkatega netopirja (*Myotis mystacinus*) pri vodnem zajetju na hribu Ulaka. (foto: Živa Bombek).

Če koga zanima, smo se popisa udeležili urejeno po imenih: Eva, Jasmina, Klemen, Nika, Primož, Simon, Tea in Živa, oz. po priimkih: Bombek, Knapič, Koselj, Kotnik, Krivec, Pavlovič, Presetnik in Zidar.

#### **VIRI**

CKFF: [http://www.bioportal.si/projekti\\_podatki.php](http://www.bioportal.si/projekti_podatki.php)

Presetnik P, 2013. Poročilo o delu skupine za netopirje. V: Presetnik, P. (ur.), Raziskovalni tabor študentov biologije Cerknica 2006, str. 60–63, Društvo študentov biologije, Ljubljana.

Presetnik P in sod., 2007–2017. Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. [Naročnik: Republika Slovenija, Ljubljana.] (več poročil)

SHS: <http://bioblitzslovenija.weebly.com/bioblitz-slovenija.html>

## Opazovanje izletavanja netopirjev iz izbranih cerkva v okolici Ljubljanskega barja

Liza Trebše in Pia Golob



**SLIKA 18.** a) Maska na svetilki pri cerkvi na Stari Vrhniki, b) opazovanje izletavanja malih podkovnjakov iz cerkve v Mali Ligojni (foto: Pia Golob).

Letošnje poletne noči so bile precej drugačne od preteklih. Junija sva si študentki biologije namreč monotono poletno visenje za knjigami pozno v noč popestrili z opazovanjem izletavanja netopirjev iz izbranih cerkva v okolici Ljubljanskega barja. Terenskega dela sva se lotili v okviru predmeta Terensko delo iz botanike in zoologije (Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta) pod mentorstvom dr. Maje Zagmajster. Za raziskovalno nalogo sva nameravali opazovati izletavanje netopirjev iz preletnih odprtín na cerkvah, prešteti številčnost različnih vrst netopirjev ter preveriti, kako osvetljenost preletnih odprtín vpliva na čas izletavanja kot tudi na vedenje netopirjev. V svoji nalogi sva se osredotočili na kolonije malih podkovnjakov (*Rhinolophus hipposideros*), saj ta vrsta živi v vseh opazovanih cerkvah, zabeležili pa sva izletavanje tudi drugih vrst, če sva jih opazili (npr. uhate netopirje *Plecotus* sp. in pozne netopirje *Eptesicus serotinus*) (Presetnik et al. 2009).

Na podlagi projekta LIFE+ "Življenje ponoči", v katerem so se v letih 2010 do 2014 ukvarjali s problematiko vpliva umetnega osvetljevanja na netopirje in nočne metulje, sva za popis izbrali cerkve v okolici Ljubljanskega barja (Zagmajster 2011, Bolta-Skoberne s sod. 2014). Opazovali sva izletavanje netopirjev iz šestih cerkva: cerkev sv. Lenarta v Mali Ligojni, cerkev sv. Jurija v Veliki Ligojni, cerkev sv. Lenarta na Stari Vrhniki, cerkev sv. Urha in Martina na Zaplani, cerkev sv. Antona Puščavnika na Verdu in cerkev sv. Janeza Krstnika v Podkraju. V omenjenem projektu so postavili primerno zasenčene svetilke na treh cerkvah (Zaplana, Stara Vrhnika, Velika Ligojna), na eni pa so jih zamenjali po koncu projekta (Mala Ligojna) (Zagmajster ustno). Cerkev na Verdu je bila neosvetljena, cerkev v Podkraju pa je imela nezasenčene svetilke.



Na terenu sva opazovali od 22. 6. 2019 do 29. 6. 2019 ter na eni izmed cerkva teren ponovili še dne 15. 7. 2019. Netopirje sva opazovali pri izletavanju iz odprtini na zvoniku ali podstrešju. Na mesto opazovanja sva prišli približno 30 minut pred sončnim zahodom ter pregledali cerkev in preletne odprtine. Preverili sva ali so vse odprtine odprte ali so zamrežene. Uporabljali sva ultrazvočne detektorje D200 (Pettersson Elektronik), da sva lahko določevali vrste netopirjev. Ob sončnem zahodu sva izmerili temperaturo zraka in jo nato preverjali tudi ob samem izletavanju netopirjev. Pri opazovanju sva bili poleg temperature pozorni tudi na čas in smer izletavanja ter na vedenje netopirjev - katero odprtino največkrat uporabijo (bolj/manj osvetljeno) ter smer leta (proti gozdu, naselju, ...). Tovrstne podatke sva si zabeležili in kasneje označili na stranskih risih cerkva na popisnih listih. Opazovanje izletavanja netopirjev sva pri vsaki cerkvi zaključili najmanj 15 minut po izletu zadnjega netopirja.

### Povzetek rezultatov pri posameznih cerkvah

**TABELA 4.** Seznam cerkva, kjer sva poleti 2019 opazovali izletavanje netopirjev, s podanimi datumi opazovanja, znanimi vrstami in številom izletelih netopirjev.

KRAJ, IME CERKVE	DATUM OPAZOVANJA	ŠTEVILO MALIH PODKOVNJAKOV <i>(Rhinolophus hipposideros)</i>	ŠTEVILO UHATIH NETOPIRJEV <i>(Plecotus sp.)</i>
<b>MALA LIGOJNA</b> , sv. Lenart	22. 6. 2019	31	/
<b>VELIKA LIGOJNA</b> , sv. Jurij	23. 6. 2019 / 15. 7. 2019	112	22
<b>STARA VRHNIKA</b> , sv. Lenart	26. 6. 2019	30	/
<b>ZAPLANA</b> , sv. Urh in Martin	27. 6. 2019	130	/
<b>VERD</b> , sv. Anton Puščavnik	28. 6. 2019	/	/
<b>PODKRAJ PRI TOMIŠLJU</b> , sv. Janez Krstnik	29. 6. 2019	239	/

Ugotovili sva, da so netopirji v povprečju začeli z izletavanjem približno 25 - 30 minut po sončnem zahodu, kar sovпада z večjo količino žuželk ob mraku (Mohar s sod. 2014).

Kot sva že pred samim opazovanjem izvedeli, se je v cerkvi v Mali Ligojni pred petimi leti zgodil pomor velikega dela porodniške kolonije malih podkovernjakov, saj je eden od ključarjev namestil mreže na odprtine v času, ko je v zvoniku že bila prisotna porodniška kolonija (Presetnik 2014). Tako nisva vedeli, kakšno situacijo lahko pričakujeva na tej lokaciji. Na najinem popisu sva zabeležili kar 31 izletelih netopirjev (Tabela 4), kar pomeni, da so se netopirji začeli vračati v to cerkev in imajo tam verjetno ponovno kotišče.

V Veliki Ligojni sva poleg malih podkovernjakov našli tudi 22 uhatih netopirjev (Tabela 4), ki so skupaj z malimi podkovernjaki izletavali iz iste odprtine.

Cerkev na Verdu je bila edina, kjer nisva opazili netopirjev. Kasneje sva izvedeli, da je vzrok za odsotnost netopirjev zamreženost odprtin.

V cerkvi sv. Lenarta na Stari Vrhniki naj bi bili prisotni dve vrsti netopirjev, in sicer mali podkovnjaki in pozni netopirji. Kljub velikemu številu preletnih odprtin so netopirji največ izletavali le iz ene odprtine, opazili sva le male podkovnjake (Tabela 4), poznih netopirjev nisva opazili.

V Podkraju sva našli 239 netopirjev. Tu je bila največja kolonija malih podkovnjakov izmed vseh opazovanih cerkva (Tabela 4). Opazovanje ni bilo najbolj natančno, saj je bilo zaradi velikega števila preletnih odprtin težko natančno opazovati vse hkrati. Iz tega vidika je mogoče, da je bilo nekaj izletavanj netopirjev prešteti večkrat. Možna razlaga za veliko številčnost kolonije bi morda lahko bilo tudi izletavanje mladičev, čeprav je to manj verjetno, ker je bilo še relativno zgodaj v poletju. Cerkev sv. Janeza Krstnika je neobljudena cerkev v neposredni bližini gozda s samo enim svetlobnim virom. Reflektor stoji na strani cerkve, ki gleda proti naselju, odprtine obrnjene proti gozdu pa so popolnoma neosvetljene. Le-te so bile tudi bolj uporabljene za izletavanje kot tiste obrnjene proti reflektorju brez maske.

## Zaključek

Z vsemi opazovanji sva ugotovili, da netopirji večinoma za izletavanje izbirajo odprtine, ki so manj osvetljene in bližje gozdu.

Cerkev sv. Antona Puščavnika na Verdu je edina neosvetljena cerkev, ki sva jo opazovali, vendar tam ni bilo netopirjev. Zaradi tega ni bilo možno narediti primerjave med izletavanjem iz osvetljenih in neosvetljenih cerkva.

Splošno gledano sva bili z najinimi opazovanji zelo zadovoljni. Ugotovili sva, da si želiva še več terenskih dni (več kot jih je, boljše je) in še več netopirskega znanja. Prav tako sva bili presenečeni nad odzivom domačinov, ki so bili izredno prijazni in komunikativni. Nihče naju ni čudno gledal (glede na to, kje sva sedeli, bi to skoraj pričakovali) in skoraj z vsakim sva se vsaj na hitro pogovorili o tem, kaj počneva.

## Viri

- Bolta Skaberne B., Zagmajster M., Verovnik R., 2014. Življenje ponoči Layman's report. Internet stran: [https://lifeslovenija.si/wp-content/uploads/LIFE09\\_NAT\\_SI\\_000378.pdf](https://lifeslovenija.si/wp-content/uploads/LIFE09_NAT_SI_000378.pdf) (dostop dne 20. 9. 2019)
- Mohar M., Zagmajster M., Verovnik R., Bolta Skaberne B. 2014. Nature-friendlier lighting of objects of cultural heritage (churches). Recommendations. Ljubljana.
- Presetnik P., Koselj K., Zagmajster M.. Atlas netopirjev (Chiroptera) Slovenije. 2009. Center za kartografijo favne in flore. Miklavž na Dravskem polju.
- Presetnik, P., M. Podgorelec & T. Knapič, 2014. Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev v letih 2014 in 2015: Stanje kotičč netopirjev na Ljubljanskem barju v letu 2014. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo in okolje. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju.
- Zagmajster M. 2011. Raziskovanje netopirjev v okviru projekta Življenje ponoči v letu 2011. Glej, netopir!, 8(1): 2-8.

## Koliko je bilo mračnikov na nebu leta 2018 in 2019?

Primož Presetnik

Od 2016 leta člani društva sodelujemo tudi pri mednarodni akciji *Koliko je mračnikov na nebu?*, ki so jo začeli kolegi z Avstrije. Dogaja se sredi septembra, sodelovanje pa je zelo enostavno. V določenem tednu greš zvečer sam, še bolje s tovariši, na mesto, ki si ga izbereš sam. Potem si od 15 minut pred sončnim zahodom, do približno 45 minut po njem, ali do kolikor ti dovoli mrak, na 5 minutne intervale zapisuješ koliko si hkrati videl največ navadnih mračnikov (*Nyctalus noctula*) letati po nebu. S podatki kot so datum, koordinate mesta opazovanja, uporabljena metoda, ... izpolniš še kratek obrazec in to je to. Če štetje ponoviš dvakrat, pa si sploh pohvaljen.

Namen te vaje je dolgoročen in večplasten. Prvič upamo, da se bo preko let (10 in več) nabralo dovolj podatkov da bomo lahko tako nadzorovali morebitne spremembe v številu navadnih mračnikov, za katere sicer v Evropi ne obstaja resnega monitoringa. Drugi, zame morda še bolj pomemben cilj, pa je vključiti v dejavnost z netopirji čim več oseb, saj je metoda zelo enostavna. Četudi se kdo ne drži metode, "orniji"<sup>1</sup>, kot si pravijo sami, so še posebej samosvoji, vseeno dobimo zanimive podatke o številu navadnih mračnikov. Tretji cilj pa je, da lahko, brez hitenja, končno v miru opazuješ netopirje.

V letu 2018 nas je 10 na 7 mestih opravilo 10 opazovanj (2× na treh mestih: pridni Jana, Dejan in Primož). V letu 2019 pa nas je 20 na 13 mestih opravilo 16 opazovanj (2× na treh mestih: lepo pohvaljeni Eva, Dejan in Tea). Leto 2018 je bilo nenavadno leto, saj na najboljših in preverjenih mestih večkrat sploh nismo videli niti enega navadnega mračnika. Leto 2019 je bilo bolj običajno in smo na vseh mestih videli vsaj enega mračnika. V obeh letih so po številu opaženih mračnikov spet zmagali kolegi "ptičarji"<sup>2</sup> oz. kar Dejan, ki je leta 2018 na pri zadrževalniku Medvedce videl hkrati 7 navadnih mračnikov, leta 2019 pa kar 18. "Ptičar" Borut je 27. 9. 2019, sicer izven okvirov metode, ob Ptujskem jezeru, naštel brez podvajanja kar 43 navadnih netopirjev. Dejan je leta 2019 prispeval še zanimivo primerjavo štetja navadnih mračnikov brez in z daljnogledom (Tabela 5), ki kaže kako pomemben pripomoček je daljnogled pri štetju mračnikov.

S 6 navadnimi mračniki nad Koseškim bajerjem v Ljubljani je Eva dokazala dve stvari, prvič da se da tudi v centralnem delu Slovenije videti več kot par mračnikov hkrati, in drugič da je ostrega pogleda (preverjeno tudi z daljnogledom). Omeniti velja še, da je število mest in tudi število sodelujočih v letu 2019 precej dvignila Jasmina, ki je opazovala na kar petih mestih, na opazovanje pa privabila vse bližnje sorodnike in znance.

1 Slovar slovenskega knjižnega jezika: ornitolog -a m

1. strokovnjak za ornitologijo, ptičeslovec: (op. a.: pogovorno "orni")

2 Slovar slovenskega knjižnega jezika: ptičar -ja m

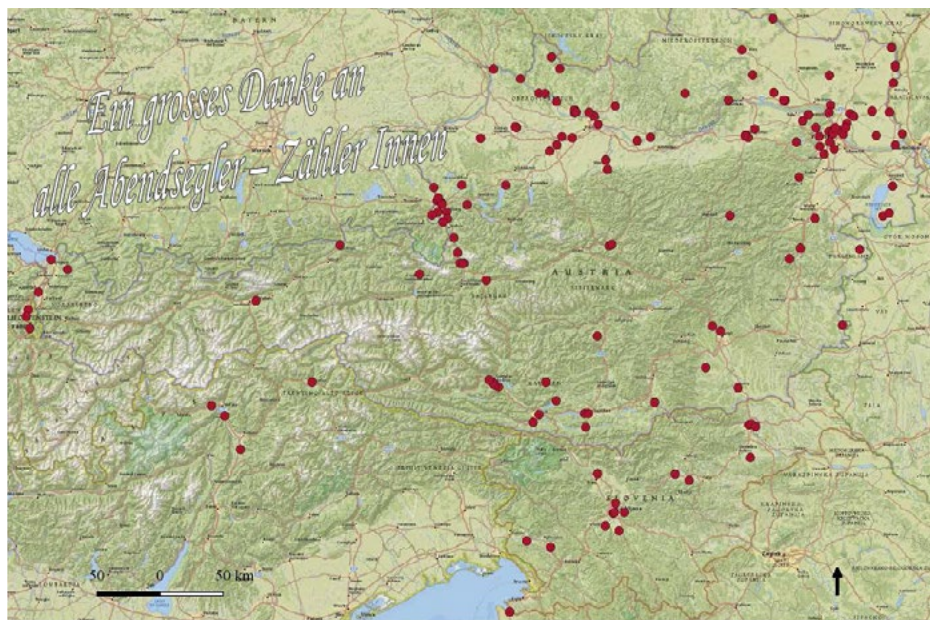
1. kdor lovi ali prodaja ptiče: ptičarji so nastavljali zanke

2. srednje velik lovski pes rjavkaste barve ... (op. a.: pogovorno tudi pripadnik človeškega plemena, ki za zabavo, včasih pa tudi službeno, opazuje ptiče)

**TABELA 5.** Primerjava števila navadnih mračnikov vidnih v pet minutnih intervalih z in brez daljnogleda na zadrževalniku Medvedce (Dejan Bordjan in litt.).

DATUM	-10	-5	SONČNI ZAHOD	+5	+10	+15	+20	+25	+30	+35	+40
14. 9. 2019	0	0	0	1 / 0	7 / 0	11 / 1	18 / 1	13 / 2	15 / 0	16 / 2	9 / 0
20. 9. 2019	0	0	0	0	0	0	0	6 / 3	11 / 4	7 / 1	7 / 0

Sodelujoči: Dejan Bordjan, Nina Cerkenik, Danaja Zagmajster Delić, Teo Delić, Nina Gregar, Samo Grgurevič, Borut Juriševič, Katja Lobe, Luna Zagmajster Lovrek, Svit Zagmajster Lovrek, Gregor Kotnik, Helena Kotnik, Jasmina Kotnik, Jana Mlakar, Eva Pavlovič, Flora Pečar, Tamara Kavčič Plohl, Monika Podgorelec, Primož Presetnik, Borut Štumberger, Sitka Tepeh, Simona Vilčnik, Maja Zagmajster, Metka Zagmajster.



**SLIKA 19.** Skoraj v stilu dunajskih filharmonikov vsem sodelujočim avstrijski kolegi pošiljajo velike zahvale skupaj s karto mest hkratnega štetja navadnih mračnikov (*Nyctalus noctula*) v letih 2016-2018, mesta za leto 2019 pa še niso vključena (© KFFÖ, Kartengrundlage: ESRI National Geographic).

## Netopirsko gvano - skriti zaklad narave

Živa Bombek

Predstavila vam bom netopirsko gvano na malo drugačen način, kot ste ga verjetno navajeni. Osebnost ob gvanu najprej pomislim na zelo dobro gnojilo, ki bi lahko zamenjalo umetno NPK gnojilo in ne na neobdobje iztrebek netopirjev. Netopirski iztrebki so me začeli zanimati že prvič, ko sem jih s Slovenskim društvom za proučevanje in varstvo netopirjev čistila v cerkvah (Slika 20a), da bi s tem pomagala pri ohranjanju netopirjev. Takrat sem kot dijakinja progama Okoljevarstveni tehnik vedela, da iztrebki v sebi skrivajo marsikaj in da so zelo koristna stvar. To sem želela tudi dokazati, zato sem med šolanjem izvedla rastni poskus z gvanom. Kasneje pa sem že kot študentka prvega letnika Naravoslovja z ekologijo analizirala še kemijsko sestavo gvana izbrane vrste netopirjev. Preidimo torej k rezultatom.



**SLIKA 20.** a) Gvano netopirjev je naravno in trajnostno gnojilo, lahko dosegljivo na različnih podstrešjih širom Slovenije, b) sadike radičev na začetku poskusa (17. 9. 2016) (foto: Živa Bombek).

### RASTNI POSKUS Z UPORABO 100-ODSTOTNEGA NETOPIRSKEGA GVANA

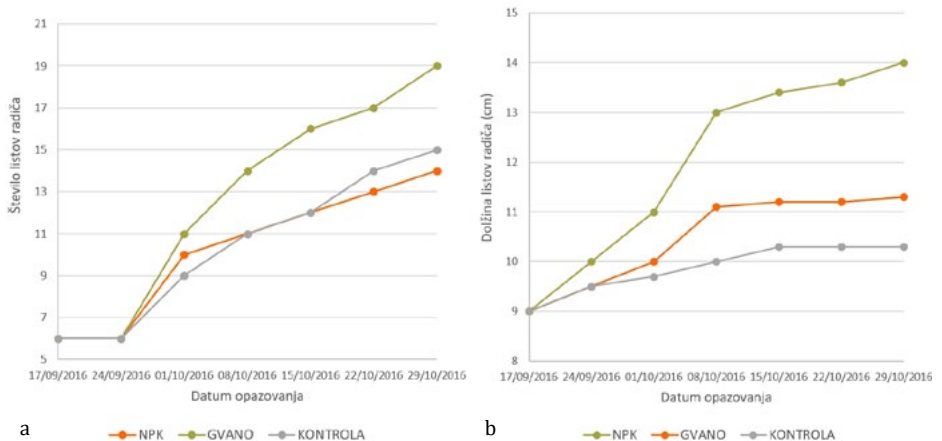
V tri plastične lončke sem na začetku, točneje 17. septembra 2016, posadila enako velike sadike rdečega radiča (Slika 20b). Prvi radič sem pognojila s komercialnim sestavljenim kompleksnim mineralnim NPK-gnojilom (proizvajalca Petrokemija, Kutina) z vsebnostjo dušika 18 %, fosforja 2 % in kalija 4 %. Drug radič sem pognojila z netopirskim gvanom (vrste *Myotis myotis*, nabranega v Stari cerkvi pri Kočevju leta 2016), tretjega pa sem posadila v enako zemljo kot prvi dve brez dodanega gnojila. Poskusila sem dodati približno enako količino gvana in NPK-gnojila, dodala sem 4 kroglice NPK-gnojila in 4 iztrebke netopirjev. Lončke sem postavila v rastlinjak in enkrat na sedem dni, šest tednov zapored spremljala rast sadik, tako da sem merila velikost, širino in število listov na posameznem radiču.



**SLIKA 21.** Radiči ob koncu poskusa (18. 3. 2017): a) NPK gnojilo, b) netopirsko gvano, c) kontrolni poskus (foto: Živa Bombek).

Izkazalo se je, da je po številu listov prednjačil radič pognojen z gvanom, po dolžini listov pa radič pognojen z NPK gnojilom (Slika 22).

Ko se je začela zima, nisem več zalivala radičev, da bi ugotovila, če bo kateri radič preživel zimo brez naše pomoči, seveda so pa bili vsi še vedno v rastlinjaku. Spomladi sem videla, da je preživel le radič, gnojen z gvanom. Morda je zimo preživel, ker je imel dovolj hranilnih snovi (ki jih je morda v navadni zemlji primanjkovalo), te pa so se v prst sproščale počasi in ne hitro tako kot pri NPK gnojilu.



**SLIKA 22.** a) Število listov radičev pri gnojenju z različnimi gnojili (NPK gnojilo, netopirsko gvano), b) dolžina listov radičev pri gnojenju z različnimi gnojili (NPK gnojilo, netopirsko gvano).

## VSEBNOST HRANILNIH SNOVI NETOPIRSKEGA GVANA IZMERJENA V LABORATORIJU

Gvano navadnega netopirja (*Myotis myotis*) sem nabrala v cerkvi v Miklavžu pri Ormožu dne 28. septembra 2018, vsebnost hranilnih snovi pa sem merila 22. februarja 2019 v laboratoriju Ikema d. o. o., za kar se podjetju Ikema prav lepo zahvaljujem. Analizirala sem vsebnost 22 spojin (od tega 13 kovin) in parametrov ter še nekatere dodatne parametre kot sta npr. vlažnost in pH. Najpomembnejši rezultati so predstavljeni v Tabeli 6, moramo pa se zavedati, da ima gvano od vrste do vrste verjetno različno sestavo elementov in da se med seboj verjetno razlikuje tudi različno staro gvano, na sestavo pa morda vpliva tudi prehrana netopirjev, vlaga v ozračju in še kaj. V primerjavi z gnojilom NPK je imelo gvano dokaj primerljiv odstotek dušika (18 : 14,4 %) in fosforja (2 : 1,5 %), manj pa je bilo v gvanu kalija (4 : 1,27 %).

**TABELA 6.** Parametri oz. elementi oz. spojine najdene v gvanu navadnih netopirjev (*Myotis myotis*).

PARAMETRI, ELEMENTI IN SPOJINE	MERITVE
TEMPERATURA	22,4 °C
H <sub>2</sub> O (VLAŽNOST)	18,12 %
pH	6,15
ELEKTRIČNA PREVODNOST	9,81 mS/cm
OGLIJEK (C)	44.31 %
DUŠIK (N)	14,41 %
FOSFOR (P)	1,49380 %
KALIJ (K)	1,27661 %
ŽELEZO (Fe)	0,53337 %
KALCIJ (Ca)	0,53599 %
MAGNEZIJ (Mg)	0,37031 %
CINK (Zn)	0,05403 %
BAKER (Cu)	0,01245 %
SVINEC (Pb)	0,00179 %
KROM (Cr)	0,00043 %
NIKEJ (Ni)	0,00048 %
KADMIJ (Cd)	0,00014 %
ŽIVO SREBRO (Hg)	0,00010 %
LITIJ (Li)	0,00024 %
FOSFORJEV OKSID (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	6,8 %
KALIJEV OKSID (K <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	3,1 %
KALCIJEV OKSID (CaO)	0,75 %

Vem, da bi za bolj natančne in statistično podkrepjene rezultate, morala narediti precej več poskusov, vendar pa se mi je vseeno zdelo bolje, da so rezultati objavljeni, kot da bi obležali v predalu. Morda bodo komu le koristili. Gvano vsebuje dušik, kalij in fosfor, kar je odlično hranilo za zemljo in ga že zato priporočam pridelovalcem vseh vrst rastlin, še posebej tistim, katerih pridelava temelji na organskem kmetovanju.



## Jama 2 v Repoluskovih pečinah - novo najdišče malega podkovnjaka v SV Sloveniji

*Jasmina Kotnik, Živa Bombek, Renato Fajfar*

Za zadnji dan meseca maja 2019 smo skovali popoln načrt za terenski dan: pregled razglednega stolpa Plač in dveh kratkih jam (Jama 1 v Repoluskovih pečinah in Jama 2 v Repoluskovih pečinah) ter večerno mreženje na območju Zgornje Kungote pri Mariboru. Prvoten plan, da se na teren odpravimo kar z dvema avtomobiloma, se je hitro porušil, pa ne zato, ker bi bil petek 13., pač pa je bila na pohodu bolezen in preveč dela v službi, zato smo bili zdesetkani na trojico.

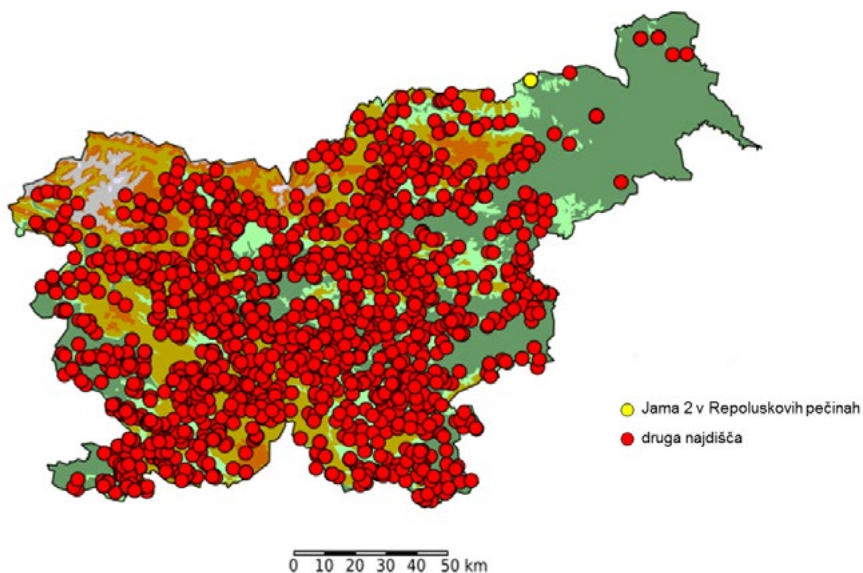
Najprej smo pregledali razgledni stolp. Netopirjev nismo našli, vsekakor pa priporočamo postojanko, v kolikor vas pot zanese v ta konec Slovenije, že zaradi fantastičnega razgleda in bližnjega kmečkega turizma. Sledilo je iskanje vhodov jam, ki sta v bližini stolpa. Stopicanje sem ter tja po gozdu je zaradi odsotnosti domačina, ki je poznal natančno pot do vhoda v eno od jam, trajalo precej časa. Naposled smo le našli vhod v Jamo 2 v Repoluskovih pečinah. Kljub temu da je jama po podatkih e-katastra jam dolga le 20 m in globoka 6 m, smo v njej našli spečega malega podkovnjaka (*Rhinolophus hipposideros*). Kaj več podatkov nismo iztržili, saj se je med njim in nami znašla vsaj 4 m dolga luža, ki pa ni bila plitka. Tudi če bi zaplavali, do stropa oz. do netopirja ne bi dosegli.



**SLIKA 23.** Speči mali podkovnjak (*Rhinolophus hipposideros*) v Jami 2 v Repoluskovih pečinah (foto: Živa Bombek).



To je prva najdba malega podkovnjaka v UTM kvadratu WM46. Najbližje v Atlasu netopirjev Slovenije objavljeno (Petrinjak, 2009) najdišče malega podkovnjaka je v približno 13 km oddaljenih Tratah (UTM kvadratu WM67). Primož Presetnik (CKFF, 2019) nam je zaupal, da je naše najbližje znano kotišče oddaljeno 17 km v smeri JZ, v cerkvi Sv. Janeza Krstnika v Selnici ob Dravi, najbližje prezimovališče pa 19,5 km v smeri JV v Jami pri Pruhu. Najdišča v sosednji Avstriji so bližje (Spitzenberge & Bauer, 2001), kot je npr. v cerkvi v Gomilici (Gamlitz) oddaljeni približno 7 km (Presetnik, neobjavljeno) od naše jame.



**SLIKA 24.** Razširjenost malega podkovnjaka (*Rhinolophus hipposideros*) v Sloveniji oz. njegova najdišča (CKFF, 2019 (stanje 9. 10. 2019)).

Vhoda v Jamo 1 v Repoluskovih pečinah nismo našli. Šele nekaj dni pozneje smo izvedeli, da je ta vhod zasut. Tudi mreženje smo opustili, ker je bilo za postavitev mrež prepozno oz. drugače povedano mali podkovnjak nas je čisto očaral in pozabili smo na čas. Teren bomo prihodnje leto vsekakor ponovili v upanju na svidenje z malim podkovnjakom.

#### VIRI

Petrinjak, A., 2009. Mali podkovnjak – *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800). V: Presetnik, P., K. Koselj & M. Zagmajster (ur.), Atlas netopirjev (Chiroptera) Slovenije [Atlas of bats (Chiroptera) of Slovenia], str. 44–47, Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju.

CKFF, 2019. Podatkovna zbirka Centra za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. (stanje 9. 10. 2019)

Spitzenberger, F. & K. Bauer, 2001. Kleine Hufeisennase *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800). In: Spitzenberger, F. (ed.): Die Säugetierfauna Österreichs. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Band 13: 170–178.

## Ekosistemi Balkana 2019 – študentsko “netopirjenje” v Beli Crkvi, Srbija

Bor Logar Dražumerič

Leta 2019 po gregorijanskem štetju smo se navdušenci nad lepim prvomajskim spletom druženja in raziskovanja tujih življenjskih okolij zbrali v srbski “peščari”. Bazni tabor Ekosistemov Balkana smo postavili v Kampu Oaza, v okolici kraja Bela Crkva. Skupine, osredotočene vsaka na svojo priljubljeno skupino živih organizmov, so od tod imele imenitno odskočno desko za vsakodnevni “lov”.



SLIKA 25. Skupinska slika skupine za netopirje (foto: Aleksandar Baijić).

Netopirci smo že prvi večer z zagnano mentorico Evo Pavlovič v rahlem rosenju z detektorjem preverjali prisotnost netopirskih vrst ob bližnjem jezeru. Stalnica naslednjih dni je postalo prečesavanje mostov, napetih preko rek in rečic sipinskih travnišč, katerih razpoke in odprtine bi netopirjem lahko ponujale dnevno zavetje. Po prvih bežnih srečanjih smo naposled v sobanici pod velikim mostom zasačili ostarelega velikega podkovnjaka (*Rhinolophus ferumequinum*). Na začetku smo ujete netopirje spoznavali le z opazovanjem v Evinih izkušeni rokah, kmalu pa smo jih tudi sami prijemali v roke in opravili osnovne meritve. Naše navdušenje nad sesalci s prhutmi je raslo z vsako novo odkrito vrsto, ki smo jih v okolju brez jam našeli prav veliko, 10 namreč. K uspešnemu daljšanju spiska najdenih vrst so veliko pripomogli kolegi iz Srbije, s katerimi smo trikrat skupaj postavili mreže, iskali parazite v kožuščkih netopirjev, jemali vzorce DNK in nekatere označili z obročki. Med vožnjo od mosta do mosta smo utrjevali latinska imena netopirjev, ki smo jim pridali zanimive zgodbe za lažje pomnjenje; kratico AB, ošiljeni ali topi tragus in preučevanje zobcev pod lupo smo vzljubili kot kozarec toplega mleka, brez katerega sanje niso enako lepe.



**SLIKA 26.** a) Prebivalci špranj v mostovih – Nathusijevi netopirji (*Pipistrellus nathusii*), b) lovljenje netopirjev iz špranj mostu (foto: Janja Adamič).

Pod velikega podkovnjaka smo na seznam zaznanih vrst zapisali vejicatega netopirja (*Myotis emarginatus*) iz znane kolonije blizu mesta Vršac, štiri vrste naših najmanjših netopirjev: malega netopirja (*Pipistrellus pipistrellus*), drobnega netopirja (*P. pygmaeus*), Nathusijevega netopirja (*P. nathusii*) in belorobega netopirja (*P. kuhlii*). V mrežo se je zapletel navadni mračnik (*Nyctalus noctula*) in drobni netopir, počaščeni pa smo bili tudi ob opazovanju znane kolonije dolgokrilih netopirjev (*Miniopterus schreibersii*) v poplavljeni jami v kamnolomu. S preučevanjem frekvence in intervala oglašanja smo zaznali še prisotnost gozdnega mračnika (*N. leisleri*) in Savijevega netopirja (*Hypsugo savii*).

Pogled pod razprostrto letalno opno preučevalcu razkrije židane skrivnosti; modrosti, pretežke za visenje z glavo navzdol, pa najdeš najlepše pri domačem človeku, pri "lokalcu": „Sine, imat češ manje kad deliš, al bit češ sretniji!“. Za slovenski mikrofoni bi dobrodušni dedek povedal: „Sinko, imel boš manj, če deliš, a boš srečnejši!“



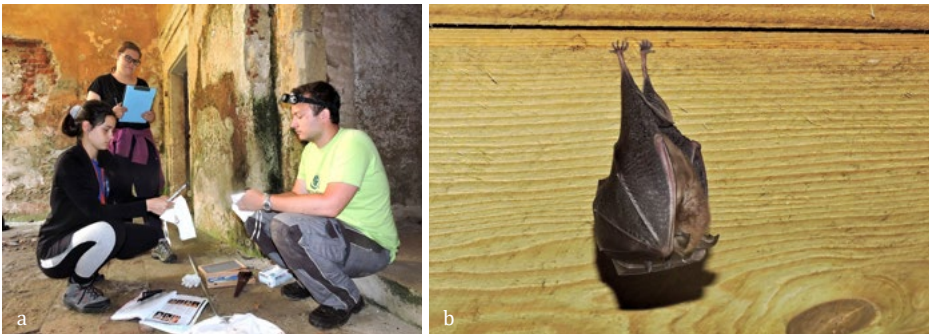
**SLIKA 27.** Dolgokrili netopirji (*Miniopterus schreibersii*) v jami Mali Kamenolom (foto: Aleksandar Bajić).

## Dijaški biološki tabor Kozjansko 2019 ali "Kam so šli vsi netopirji?"

Rok Lobnik

Dijaški biološki tabor je letos potekal med 30. junijem in 7. julijem, ponovno pa ga je organiziralo Herpetološko društvo - Societas Herpetologica Slovenica. Naše raziskovalno območje je predstavljal Kozjanski regijski park, tabor pa sta vodila Jan Gojznikar in Jaka Kregar. Letos nam je streho nad glavo nudila Osnovna šola Bistrica ob Sotli, da zvečer nismo legli spat s praznimi želodci, pa je večino časa v šolski gospodinjstvi učilnici več kot odlično skrbel kar Jaka sam. Na taboru so delovale štiri različne skupine in sicer za ptice, za dvoživke in plazilce, za metulje ter seveda skupina za netopirje, ki jo je vodil Jan.

Zaradi zgodnjega pričetka tabora, ki je potekal skoraj takoj po zaključku ornitološkega, je bila priprava nekaterih "ptičarjev", ki so se udeležili obeh taborov, na takšno mobilizacijo, poseben izziv. Ker je mene že na prejšnjem taboru neprijetno presenetila viroza, sem bil prvi dan tabora primoran celo preživeti doma v postelji, kjer sem se lahko v miru predajal kašlju. Ta me je nato zvesto spremljal preko celotnega tabora. Usoda pa je hotela, da so netopirci ravno prvi dan v eni izmed cerkva v metuljnico ujeli svojo prvo najdbo – sivega uhatega netopirja (*Plecotus austriacus*) – edinega te vrste na taboru. Naslednje dni smo tako večino svoje dnevne aktivnosti posvetili pregledovanju cerkva. Letošnje poletje je bilo zelo vroče, pri vzpenjanju na cerkveno podstrešje pa je temperatura še eksponentno naraščala. Medtem ko smo se na podstrešju fino prekuhivali, smo opazili predvsem nenavaden primanjkljaj netopirjev tudi v cerkvah, kjer so ti nekoč že bili najdeni. Na vsake "kvatre" je kakšna cerkev postregla z "jatico" malih podkovnjakov (*Rhinolophus hipposideros*), česa bolj zanimivega pa ni bilo na spregled. Jan je modro ugotavljal, da je vročina morda vzrok, da so se netopirji umaknili nekam bolj na hladno, saj smo na večini lokacij opazili gvano.



**SLIKA 28.** a) Merjenje netopirjev na gradu Podčetrtek, b) samica malega podkovnjaka (*Rhinolophus hipposideros*) z mladičem (foto: Rok Lobnik).

Tako smo sklenili, da se s podstrešij umaknemo v podzemlje. Toda zgodba se je tudi tu ponovila, le na malce drugačen način. Nekaj jam je namreč "izginilo" z mesta, na katerem naj bi se nahajale, in jih kljub prizadevnemu iskanju nismo uspeli locirati. Sicer pa se je naš jamski izkupiček na koncu omejil na enega malega podkovernjaka, veliko število jamskih kobilic (*Troglophilus* sp.) ter košeninarjev in enega bizarnega polža. Kljub skromnemu izkupičku smo si pridobili izkušnje "pravih jamarjev" z vsemi klavstrofobičnimi elementi in blatni do ušes ob povratku veselo zasvinjali Janov avto.

Malo prijetnejše presenečenje pa so nam pripravili gradovi. Na gradu Podsreda smo imeli čast opazovati precejšnjo kolonijo malih podkovernjakov, na gradu Bizeljsko pa smo na seznam dodali celo velikega podkovernjaka (*R. ferrumequinum*). Tu nas je družina, stanujoča v gradu, sprejela izredno prijetno ter nam do potankosti razkazala ves grad. S takšnim gostoljubjem smo se srečevali na celotnem Kozjanskem in Bizeljskem, kjer so nam vedno postregli s kozarcem sadnega soka. V kleti ene izmed hiš smo si lahko ogledali kolonijo malih podkovernjakov, ponovno pa nas je presenetil tudi veliki podkovernjak. Radovednost nas je vodila tudi v nekaj zapuščenih hiš. V eni je živela povsem novo odkrita porodniška kolonija malih podkovernjakov, v naslednji pa je ponovno kraljeval veliki v družbi neznane kače, ki ni bila pri volji, da bi se pustila določiti ali vsaj fotografirati.



**SLIKA 29.** a) Netopirska skupina med obiskom Bizeljskega gradu, b) porodniška gruča velikih podkovernjakov (*Rhinolophus ferrumequinum*) (foto: Jan Gojznikar).

Večere smo poskusili čim bolj posvetiti mreženjem, ki pa letos zaradi slabega vremena žal niso bila tako bujna kot prejšnja leta. Prvi večer nas je, kljub na videz idilični lokaciji in dobro postavljenim mrežam, blagoslovil le en obvodni netopir (*Myotis daubentonii*), kasneje pa se nas vreme ni hotelo več usmiliti. Kljub temu smo se ulova vsi zelo razveselili, saj je bilo to za marsikoga v skupini prvič, da si je lahko tako od blizu ogledal netopirja. Višek dneva pa je bil bober (*Castor fiber*), ki je v soteski Bistrice zaplaval slab meter mimo mene. Vsi smo se ga zelo razveselili, saj smo nameravali enega izmed večerov posvetiti ravno iskanju bobra, kar je pogosto podobno igri na srečo. Tale pa je kar sam od sebe prišel do nas. Naslednji večer je Jan skoval prebrisan načrt, kako zamrežiti obetaven kal, vendar pa nam je načrt prekrižal samooklicani varuh in sosed domnevne lastnika zemljišča, ki mu skupina dijakov, ki razpenja mreže okoli mlake,

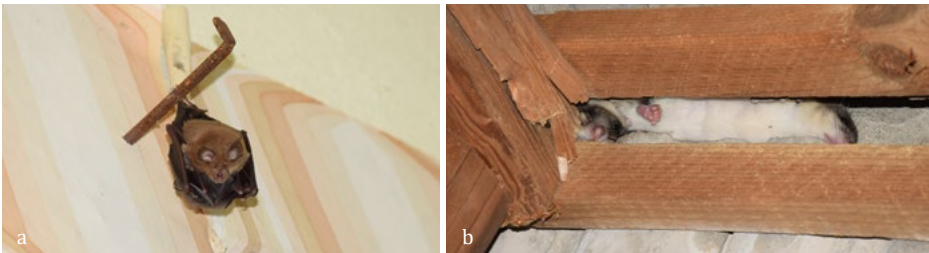
očitno ni bila po godu, zato smo odšli. Ta dan je le naš detektor zaznal še belorobega oz. Nathusijevega netopirja (*Pipistrellus kuhlii/nathusii*), preden nas je par minut po postavitvi mrež na drugi lokaciji dokončno pregnala nevihta. Kasneje smo se na taboru, rahlo razočarani zaradi prejšnjega lovnega neuspeha, odločili poskusiti srečo z drugo skupino sesalcev – zvermi in sicer z zlatim šakalom (*Canis aureus*). Tačas pa je Jan odšel na mreženje z osnovnošolskim taborom v organizaciji Kozjanskega parka. Medtem ko so se nam šakali izneverili (naše tuljenje je namreč privabilo le policijsko patroljo), so Jana bogovi mreženja počastili z najboljšim ulovom tabora. V mrežo sta najprej priletela dva malce manj netopirska individuuma. Šlo je namreč za zmedena vodomca (*Alcedo atthis*), katerih letalno avtocesto si je drznil zapreti neki "netopirec". Ko so ptiča srečno izpustili in se je končno zvečerilo pa se je mreža postavila na pot še dvema netopirjema, in sicer belorobemu (*P. kuhlii*) ter drobnemu (*P. pygmaeus*).

Zadnji večer smo se ponovno odpravili do jame, ki se je med dnevnim pregledom izkazala za malo manj vodoravno kot smo sprva pričakovali. Njen vhod smo nato zaprli z mrežami s treh strani. Kljub prefinjenosti našega bojnega plana pa ta spet ni obrodil sadov. Podkovnjaki, ki so obiskali jamo, so spretno letali čez mrežo in se verjetno "smejali" naivnejšem, ki so mislili, da se bodo namerno zaleteli vanjo. Ta večer smo opravili le "humanitarno delo", ko smo do sitega nahranili lokalno populacijo komarjev. Zaradi neuspehov smo se odločili, da za en dan pobegnemo s Kozjanskega, malce smo pogoljufali, ter se odpeljali na grad Podčetrtek. Tam smo zagledali velikansko kolonijo velikih podkovnjakov v družbi z vejicatimi (*Myotis emarginatus*) in enim izgubljenim dolgokrilim netopirjem (*Miniopterus schreibersii*), ter kup gvana, s katerim bi lahko dodobra pognojil manjšo njivo. Tam nam je Jan pokazal tudi kako izgleda "ta prava beštija", navadni netopir (*Myotis myotis*). Grad Podčetrtek je tako močno podaljšal naš seznam vrst in nam vrnil dobro voljo.



## Raziskovalni tabor študentov biologije – Ivančna Gorica 2019

Samo Grgurevič



SLIKA 30. a) Mali podkovnjak (*Rhinolophus hipposideros*), b) polha (*Glis glis*) na podstrešju (foto: Jasmina Kotnik).

Od 17. julija do 27. julija 2019 se je odvijal 31. Raziskovalni tabor študentov biologije (RTŠB), ki ga organizira Društvo študentov biologije. Tabor je letos potekal v Ivančni Gorici, tudi tokrat pa je na taboru sodelovala netopirska skupina pod mentorstvom Primoža Presetnika. Kapacitete udeležencev skupine smo napolnili Eva Pavlovič, Maša Rajh, Katja Lobe in jaz, kot gostji pa sta se skupini za krajši čas pridružili Jasmina Kotnik in Sara Strah.

Tabor je trajal osem terenskih dni, večji del dnevne svetlobe pa smo izkoriščali za iskanje dnevnih zatočišč netopirjev. Posvetili smo se predvsem pregledovanju cerkvenih zvonikov in podstrešji v okolici Ivančne Gorice, ob priložnosti pa smo pregledali tudi kakšno drugo potencialno stavbno zatočišče. Svoj čas smo seveda namenili tudi pregledovanju mostov, pri čemer smo bili pozorni tudi na znake prisotnosti vidre (*Lutra lutra*). Večerni čas smo namenili mreženjem.

Pri pregledovanju cerkva in stavb je po pogostosti izstopala vrsta mali podkovnjak (*Rhinolophus hipposideros*), pri čemer smo popisali tudi nekaj porodniških kolonij te vrste, zabeležili pa smo tudi porodniški koloniji vrst pozni netopir (*Eptesicus serotinus*) in usnjebradi uhati netopir (*Plecotus macrobullaris*). Pogosto smo sicer na podstrešjih naleteli tudi na neleteče predstavnike sesalske skupine, saj smo nekajkrat na podstrešjih cerkva in drugih stavb našli navadne polhe (*Glis glis*).



**SLIKA 31.** a) Velikouhi netopir (*Myotis bechsteinii*) (foto: Jasmina Kotnik), b) postavljanje mrež (foto: Primož Presetnik).

Po uspešnosti je izstopalo mreženje pri izviru potoka Vir v kraju Vir, kjer smo ujeli 23 osebkov desetih različnih vrst netopirjev. Na omenjenem mreženju nam je sicer družbo delala pestra skupina udeležencev tako iz skupine za dvoživke, kot tudi skupine za podzemno favno, saj so na mestu izvira spremljali aktivnost človeške ribice (*Proteus anguinus*). Tri mreženja smo opravili pred jamami v okolici Ivančne Gorice, Trebnjega in Grosupljega, pri ulovu pa je prevladovala vrsta mali podkovnjak (*R. hipposideros*).

Omeniti velja, da je bil dokaj pogost gost naših mrež velikouhi netopir (*Myotis bechsteinii*), saj smo ga zabeležili na štirih od sedmih opravljenih mreženjih. Vrsta, ki je sicer večkrat omenjena v povezavi z dolgoživostjo, ni pogost obiskovalec naših mrež.

Netopirska skupina je bila sicer aktivna tudi na prosti dan tabora, ki je tradicionalno sledil pikniku. Del dneva smo namreč izkoristili, da smo se malo podučili o zgodovini lokalnega območja, zato smo s skupino udeležencev in mentorjev iz drugih skupin odšli na protiturški tabor nad Cerovim, ki je služil namenom obrambe v času turških vpadov. Ker pa je znotraj obzidja tabora seveda tudi cerkev, se nismo mogli upreti skušnjavi in preverili zvonik in podstrešje za prisotnost netopirjev. Tako smo poleg nekaj novega znanja o zgodovini območja s seboj odnesli tudi podatek o porodniški koloniji malih podkovnjakov (*R. hipposideros*) v tej cerkvi.



**SLIKA 32.** a) Belonoga/rumenogrla miš (*Apodemus flavicollis/sylvaticus*) (foto: Jasmina Kotnik), b) timsko terensko delo, c) terensko delo na višini (foto: Maša Rajh).

Nekaj časa pa smo v sklopu terenskih dni posebej namenili tudi neletečim skupinam malih sesalcev, saj smo enega od večerov izkoristili za postavitve živalovnih pasti ob gozdnem robu ter ob pravkar požeti njivi žita. Pasti smo pobrali navsezgodaj zjutraj. Noč pa je zaznamovalo pomanjkanje spanja, saj smo se po spletu okoliščin vrnili z mreženja kasneje od pričakovanja, sledila pa je še pozna večerja, oziroma zgodnji zajtrk. Jasmina nam je pripravila odlične jurčke, ki jih je nabrala dan prej na terenu, med lomastenjem po gozdnih okoli Ivančne Gorice v iskanju jame za postavitve mrež. V živalovne pasti smo ujeli vsaj dve različni vrsti, pri čemer smo velikega voluharja (*Arvicola terestris*) določili do vrste natančno, medtem ko smo belonoge miši določili le do skupine vrst *Apodemus flavicollis/sylvaticus*, saj bi določitev vrste zahtevalo pregled lobanje. Hitro smo namreč ugotovili, da podatek o vrsti v našem primeru ni tako zelo pomemben, da bi naše raziskovanje terjalo žrtve med skupino belonogih miši. Miši in voluharje smo po določanju in ogledu izpustili.

Poleg tega, da je bil tabor zanimiv, poučen in zabaven, smo zabeležili prisotnost kar 17 vrst iz dveh družin in to pomeni, da lahko tabor mirne duše označimo za uspešnega.



## Biocamp 008 – Šempeter pri Novi Gorici/Čepovan 2019

Samo Grgurevič

Letošnji osmi Biocamp, ki ga je poleti organiziralo društvo Biodiva – društvo varstvenih biologov, se je odvijal med 28. julijem in 3. avgustom. Netopirska skupina je delovala pod taktirko Jana Gojznikarja, mesta udeležencev pa smo napolnili Liza Trebše, Matija Mlakar Medved, Aja Golob in pisec teh vrstic. Prvotno smo bili nastanjeni v osnovni šoli Ivana Roba v Šempetru pri Novi Gorici, z namenom, da se skupine v večji meri posvetijo raziskovanju Vipavske doline. Zaradi spleta okoliščin smo se sicer kasneje bolj osredotočili na planoto Trnovskega gozda, vendar več o tem nekoliko kasneje.

Dnevni red smo zapolnili predvsem s pregledovanjem potencialnih zatočišč netopirjev, od katerih smo največ časa namenili cerkvenim podstrešjem, zvonikom, mostovom, preverjali smo zapuščene stavbe, ter manjše jame, obiskali pa smo tudi gradova Žablje v Velikih Žabljah in Rihemberk na Braniku, ki je znano zatočišče več ogroženih vrst netopirjev. Za mreženja smo imeli na voljo 4 večere, pri čemer smo se osredotočili na vodne površine. Mreže smo napeli nad rekama Branico in Vipavo, dva večera pa smo posvetili kaloma na planoti Trnovski gozd.



**SLIKA 33.** a) Kovanje načrta za ulov netopirjev, b) ulov tabora (foto: Liza Trebše).

Pri terenskem delu se nam je nasmehnila sreča že prvi dan, saj smo pod mostom nad reko Vipava našli veliko zatočišče vrste obvodni netopir (*Myotis daubentonii*). Isti večer smo v mreže, ki smo jih napeljali nad Branico, ujeli najdubo tabora - velikega mračnika (*Nyctalus lasiopterus*).

Preučevanju letečih sesalcev v Vipavski dolini smo namenili sicer le dva terenska dneva, saj je tretji terenski dan, po nekoliko glasnejši noči sledila nepričakovana, hitra selitev

iz Šempetra pri Novi Gorici v taborniški dom pri vasi Čepovan. Nadomestna lokacija je bila nekoliko manjša od prvotne, ni se bilo pa moč izogniti močnemu občutku, da je drugi dom zaradi svoje lokacije ob gozdnem robu, odmaknjen od bližine naselja precej bolj primeren za našo skupino terenskih biologov, kot pa osnovna šola obdana z urbanim okoljem.

Selitev sicer ni bistveno vplivala na naše metode dela, smo se pa zaradi lokacije lahko posvetili tudi pregledovanju gozdnih koč, ki bi lahko nudile netopirjem dnevna zatočišča. Posebno zanimiv je bil zadnji terenski dan, ko smo se po pogovoru z domačinko iz Kanala ob Soči odločili obiskati zapuščeno naselje Dolenje Nekovo. Zadnja družina se je iz vasi izselila leta 1974, mi pa smo v njem našli kolonije malih podkovnjakov (*Rhinolophus hipposideros*), ki sedaj kraljujejo v zapuščenih hišah. Potikanje po zapuščeni vasi je bilo sicer tako zanimivo, da smo nekaj malega zamudili na piknik, ki je bil na vrsti dan pred odhodom domov.

Tabor je bil poučen in zanimiv, prepletenost nepričakovanih dogodkov pa je pomagala ustvariti še dodaten, zabavni priokus že tako pestremu tednu.



## Biolško ekološki raziskovalni tabor – Stari trg pri Ložu 2019

### *Živa Bombek*

Študentski tabor je organiziralo Društvo študentov naravoslovja in je potekal od nedelje 4. 8. 2019 do sobote 10. 8. 2019 v Starem trgu pri Ložu. Ves teden smo raziskovali ekološko bogato Bloško planoto, Loško polje in okolico. Študentje smo bili razdeljeni v 7 raziskovalnih skupin. V tem tednu smo se veliko naučili, lovili vse, kar se je premikalo ali mirovalo, skakalo ali letelo.

No pa preidimo na malo resnejše teme. Predstavila vam bom delo in rezultate skupine za nočne letalce, torej netopirje. Letos je bilo v netopirski skupini kar 6 študentov plus mentorica Eva Pavlovič. Žal tekom tabora ni nastala popolna skupinska fotografija, saj smo imeli tako zelo super terene, da smo se pozabili skupinsko fotografirati. Ker smo veliko časa preživel v naravi, smo se kar prepustili času. Eva pa nas je popolnoma zaposlila. In verjetno je ravno to največji čar terenskih taborov.

Raziskovali smo cerkvena podstrešja in zvonike, opuščene rove, jame, stare hiše in ponochi mrežili pred jamami, nad potoki ter okoli kalov. Lahko rečem, da smo imeli kar veliko sreče z vremenom in tudi z ulovom. V zatočiščih in na mreženjih smo našli skupno 17 vrst netopirjev, z analizo posnetkov narejenih z ultrazvočnim detektorjem pa smo zaznali še pet dodatnih vrst. Celokupno smo tako na taboru zabeležili kar 22 vrst od 30, kolikor je znanih v Sloveniji. Bil je res noro dober teden!



**SLIKA 34.** a) Skoraj skupinska fotografija, b) akcija reakcija – lov netopirjev iz špranje pod mostom čez Veliki Obrh (foto: Živa Bombek).

Preiskali smo veliko hiš in mostov. V režah in raznih luknjah v mostovih so se nahajali ostrouhi netopir (*Myotis oxygnathus*) in obvodni netopir (*M. daubentonii*). Največ obvodnih netopirjev smo videli in jih pet tudi ujeli pri mostu čez Veliki Obrh pri naselju Pudob, kjer se je v špranji skrivala skupina 52 netopirjev.

Pregledali smo tudi veliko hiš in koč. Nekateri lastniki koč in hiš so bili zelo veseli našega obiska in so celo pokazali kakšno zanimanje za naše delo, nekateri pa žal ne. Z avtom smo se peljali skoraj do vsake kočice ali hiše na planoti Javorniki, ja naredili smo kar precej kilometrov, a je bilo vredno. Imeli smo precej sreče z vrstami netopirjev, s čimer smo bili zelo zadovoljni. Tudi med samim terenom in iskanjem živali smo uživali, saj smo to počeli z velikim zanimanjem, kakšno najdbo bo razkrila vsaka dodatna lokacija. V stavbah smo našli malega podkovnjaka (*Rhinolophus hipposideros*), vejicatega netopirja (*M. emarginatus*), brkatega netopirja (*M. mystacinus*), malega netopirja (*Pipistrellus pipistrellus*), Savijevega netopirja (*Hyposugo savii*) in dvobarvnega netopirja (*Vespertilio murinus*). V eni koči smo imeli res srečo in smo za polkni našli porodniško kolonijo 19 Brandtovih netopirjev (*M. brandtii*). To je prva najdena porodniška kolonija te vrste v Sloveniji.



**SLIKA 35.** Dvobarvni netopir (*Vespertilio murinus*) (foto: Živa Bombek).

Med drugim smo pregledali tudi nekaj cerkev, kjer smo našli porodniško kolonijo usnjebradih uhatih netopirjev (*Plecotus macrobullaris*) in enega netopirja iz taksona *M. myotis/oxynathus*. Nekatere vrste, ki smo jih našli preko dneva v stavbah, smo zvečer ujeli tudi na mreženjih.

Da je bil dan poln dogodivščin, smo dneve zaključevali z mreženjem. Mrežili smo od sončnega zahoda vse dokler so netopirji pristajali v naših mrežah. Pred jamo Rigelj smo dobili v mrežo nekaj malih podkovnjakov ter resastega netopirja (*M. nattereri*). Na Babni polici smo vmrežili kar precej zanimivih vrst, kot sta največji netopir v Evropi, veliki mračnik (*Nyctalus lasiopterus*), in njegov manjši sorodnik gozdni mračnik (*N. leisleri*). Naš najbolj barvit netopir je bil lepotec dvobarvni netopir, ujeli pa smo tudi največjega netopirja iz rodu *Myotis* - navadnega netopirja (*M. myotis*).



**SLIKA 36.** a) Usnjebradi uhati netopir (*Plecotus macrobullaris*), b) iskanje Rigelj jame, ki se nahaja v prelepem bukovem gozdičku (foto: Živa Bombek).

Najbolj mi bo ostal v spominu ponedeljek, ko smo šli v Mrzlo jamo pri Ložu, a žal v jami nismo zaznali živih netopirjev, smo pa našli kar precej kosti navadnih netopirjev. Imeli smo srečo, da jama vsebuje veliko jamskega blata in smo lahko ustvarili celo "blatnjaka" (snežaka iz blata). Ja, v prav vsakem od nas je v tistem trenutku na plan prišel otrok. Pri tem smo zelo uživali, nismo imeli pravega razloga, zakaj bi to počeli, preprosto uživali smo v tistem danem trenutku. Seveda smo potem "blatnjaka" pustili, da še naprej kraljuje v tej čarobni jami. Zadnji terenski dan smo pred Mrzlo jamo pri Ložu tudi mrežili in ujeli pet vrst, med drugim velikega podkovnjaka (*R. ferrumequinum*) in zelo zanimivo obarvano samico širokouhega netopirja (*Barbastella barbastellus*) (Slika 37b). Bila je posebno obarvana, saj je imela oranžna lička ter bele lise na črnem hrbtu – lahko bi rekla, da je bila cela lepota. Običajno so širokouhi netopirji popolnoma temno rjavo do črno obarvani. Takšna obarvanost s svetlimi lisami pa v naravi ni pogost pojav, imenujemo ga piebaldizem (Lucati in López-Baucells 2016).



**SLIKA 37.** a) "Blatnjak", b) zanimivo obarvan širokouhi netopir (*Barbastella barbastellus*) (foto: Živa Bombek).

En večer smo mrežili tudi pri kalu Ulaka, kjer smo ujeli širokouhega netopirja in severnega netopirja (*Eptesicus nilssonii*). V Sloveniji se severnega netopirja najde predvsem v Alpah (severni del Slovenije), že prej pa je bila poznana tudi kolonija v Loški dolini. Njegov ulov pa nas je vseeno zelo razveselil.

Poleg naštetih vrst smo na taboru videli ali slišali še drobnega netopirja (*P. pygmaeus*), belorobega netopirja (*P. kuhlii*), poznega netopirja (*E. serotinus*), navadnega mračnika (*N. noctula*) in dolgokrilega netopirja (*Miniopterus schreibersii*).

Morda se sprašujete, kaj smo počeli z netopirji, ki so se ujeli v mrežo. Netopirjem smo določili vrsto, spol, jih stehali, izmerili in fotografirali ter jih na koncu izpustili nazaj v naravo. Nismo pa bili veseli samo netopirjev, saj smo po duši biologi! Jaz sem bila predvsem vesela, ko smo našli tudi kakšno drugo žival npr. belouško (*Natrix natrix*), navadnega slepca (*Anguis fragilis*), krastačo (*Bufo bufo*), rosnico (*Rana dalmatina*) ali kakšnega navadnega polha (*Glis glis*), ki se je ujel v mrežo in smo ga morali reševati iz nje.

Na taboru smo se vsi veliko naučili, videli veliko novega in še podrobneje spoznali našo prečudovito naravo in nočne letalce. Ta teden je bil zelo prijetna in poučna izkušnja, spoznala sem mnogo novih ljudi in videla novo vrsto netopirjev.

#### VIRI

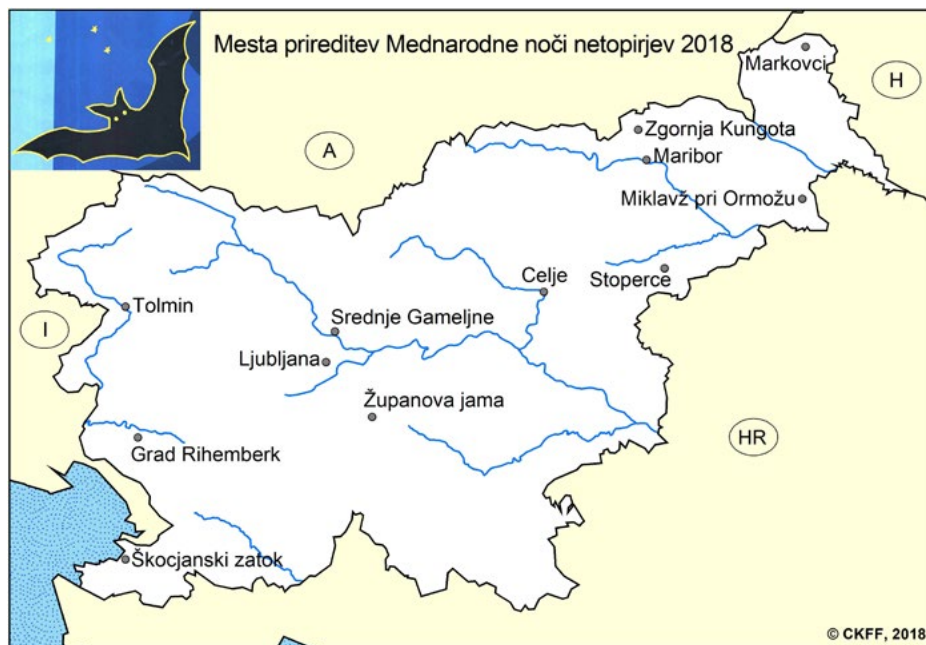
Lucati & López-Baucells (2016): Chromatic disorders in bats: a review of pigmentation anomalies and the misuse of terms to describe them, *Mammal Review*, The Mammal Society and John Wiley & Sons Ltd, 1-12.

## Mednarodna noč netopirjev 2018

*Jasmina Kotnik*

Mednarodno noč netopirjev (MNN) vsak zadnji vikend avgusta praznuje že več kot 30 držav po svetu. Dogodek na mednarodni ravni od leta 1997 koordinira organizacija Eurobats, v Sloveniji pa smo preteklo leto MNN praznovali že 20. leto zapored. Člani društva smo netopirske dogodke razporedili kar čez dva meseca. In tako je bilo med 17. avgustom in 13. oktobrom 2018 uspešno izvedenih kar 15 atraktivnih dogodkov v 12 krajih po Sloveniji. Na predavanjih, otroških delavnicah, fotografskih razstavah in terenskih izzivih ter čistilnih akcijah se nam je pridružilo vsaj 500 udeležencev.

Posamični dogodki so bili sestavljeni iz več aktivnosti, izkupiček MNN 2018 pa je naslednji: 8 predavanj, 3 otroške delavnice, 2 fotografski razstavi, 8 sprehodov in/ali opazovanj izletavanja netopirjev s pomočjo ultrazvočnih detektorjev, 3 čistilne akcije, 1 uspešen pregled netopirnic, 3 mreženja za javnost, 1 pregled potencialnih zatočišč ter promocija netopirjev in našega društva na stojnici.



**SLIKA 38.** Kraji, kjer smo v letu 2018 izvedli aktivnosti Mednarodne noči netopirjev (pripravil Primož Presetnik, CKFF).

Pri organizaciji dogodkov so z nami sodelovale sledeče organizacije: Krajevna skupnost Branik, Mestna občina Nova Gorica, Županova jama - turistično in okoljsko društvo Grosuplje, Knjižnica dr. Franceta Škerla Ljubljana, Mestna občina Ljubljana, Osrednja knjižnica Celje, Univerza za III. življenjsko obdobje, Zavod RS za varstvo narave - OE Maribor, OŠ Miklavž pri Ormožu, župnija Sv. Miklavž pri Ormožu, podružnična šola Stoperce (OŠ Majšperk), Občina Majšperk, Javni zavod Krajinski park Goričko, za kar se jim iskreno zahvaljujemo.

Krivci za uspešno izvedene dogodke v okviru MNN2018 so naslednji člani društva: Bombek Živa, Delić Teo, Gojznikar Jan, Knapič Tea, Koselj Klemen, Kosor Nastja, Kregar Jaka, Krivec Nika, Pavlovič Eva, Podgorelec Monika, Prah Bogdan, Presetnik Primož, Zagmajster Maja, Zidar Simon in moja malenkost. Hvala vam!

V prispevkih na naslednjih straneh sledijo kratka poročila nekaterih izbranih dogodkov.

## Mreženje na Treh ribnikih v Mariboru

*Jasmina Kotnik*



**SLIKA 39.** a) Prvi ulov večera in mladi nadobudni radovedneži v prvi vrsti (foto: Monika Podgorelec), b) z 12 fotografijami smo prikazali, kako morfološko različne so si vrste netopirjev med seboj, njihovo biologijo in ekologijo (foto: Živa Bombek).

Člani SDPVN smo se odločili, da 27. avgusta 2018, ko je noč še topla in se netopirski mladiči že samostojno odpravljajo prehranjevat, izvedemo mreženje na obrežju Treh ribnikov v Mariboru. Tako smo aktivno obeležili 20. zaporedno mednarodno noč netopirjev tudi v SV koncu Slovenije. Predpriprava na mreženje za javnost je vedno izziv – poiskati je treba lahko dostopno mesto in hkrati zagotoviti ulov. Da bi zmanjšali

napetost in umirili pričakovanja, smo se z Moniko, Živo, Gregorjem in Nino sestali že pred sončnim zahodom in ob gozdnem robu postavili fotografije netopirjev. Te so nas nenazadnje delale tudi prepoznavne in so nas obiskovalci lažje našli. Mimoidoči so tako že pred pričetkom dogodka postali, zastavili nemalo zanimivih vprašanj, s čimer se je potrdil izbor mesta za načrtovano aktivnost kot dober. Ob sončnem zahodu sem pozdravila udeležence aktivnosti in na kratko predstavila netopirje. Monika je podala navodila za uporabo detektorjev in pozornost prisotnih usmerila nad vodno gladino ribnika, kjer so že preletavali netopirji. Kmalu pa se je tudi že zatresla mreža in mlada samca obvodnega netopirja sta 30 udeležencem hitro prirasla k srcu – miti in strahovi so se v le nekaj minutah razblinili.



## Čistilna akcija v Srednjih Gameljnah

*Nika Krivec*

V soboto, 29. 9. 2018, smo člani društva organizirali čistilno akcijo netopirskega gvana v cerkvi svetega Andreja v Srednjih Gameljnah, na katero smo povabili tudi širšo javnost. Aktivnosti so potekale v okviru projekta Netopirji – skrivnostni Ljubljančani 3, ki ga je v letu 2018 sofinancirala Mestna občina Ljubljana in z dovoljenjem župnije Šmartno pod Šmarno goro.



**SLIKA 40.** Nasmejani obrazi po uspešno končani čistilni akciji odstranjevanja gvana na podstrešju cerkve Sv. Andreja v Srednjih Gameljnah (foto: Tea Knapič).



Cerkev sv. Andreja v poletnih mesecih nudi zatočišče manjši porodniški skupini samic malega podkovnjaka (*Rhinolophus hipposideros*). Na ogledu lokacije, ki smo ga prav tako v okviru projekta opravili v začetku julija 2018, smo našli skupno 43 odraslih osebkov malega podkovnjaka, od tega 34 samic z mladiči. Po končani akciji smo pod visišče netopirjev namestili plastično ponjavo, ki bo v prihodnosti olajšala čiščenje podstrešja.

Čistilo nas je 10 udeležencev, sledila pa je še manjša pogostitev in izobraževalno predavanje v domu krajanov Srednje Gameljne. Udeleženci so v zahvalo prejeli majice z netopirskim motivom. Tisti, ki so to želeli, pa so lahko domov odnesli tudi vrečko gvana za gnojilo.



## Ohranimo naše sosede – ponočnjake netopirje!

Monika Podgorelec



**SLIKA 41.** Spoznavanje netopirjev na stadionu - netopirski poligon (foto: Živa Bombek).

Skupaj z Zavodom RS za varstvo narave OE Maribor smo na sončno petkovo popoldne, 28. 9. 2018, izvedli dogodek v Miklavžu pri Ormožu. Najprej smo očistili kotišče navadnih netopirjev v zvoniku cerkve sv. Miklavža ter postavili podest in folijo za lažje čiščenje gvana v prihodnje. Upamo, da smo s petimi z gvanom napolnjenimi vrečami (ca. 35-40 kg) omilili nejevoljo nekaterih župljanov nad cerkvenimi "podnajemniki". Popoldne in zvečer pa smo osnovnošolskim učencem in njihovim staršem s pomočjo gibalne igre – "netopirskega" poligona na športnem stadionu, srečanja z najdenim živim onemoglim netopirjem, predavanjem o netopirjih (predsednice SDPVN: Jasmine Kotnik) in sprehodom z ultrazvočnimi detektorji predstavili netopirje in jih poskusili prepričati, da je netopirje v njihovi cerkvi in lokalnem okolju pomembno ohraniti.

Iskrena hvala za pomoč pri izvedbi: učiteljici Simoni Tomažič, OŠ Miklavž pri Ormožu, cerkvenemu ključarju g. Lahu in njegovemu sinu Leonu Lahu ter predstavnikom župnijskega odbora.

## Noč netopirjev na gradu Rihemberk pri Braniku

*Klemen Koselj*

Lanski mednarodni noči netopirjev na gradu Rihemberk pri Braniku je najprej zagodlo vreme, tako da bi si zaradi predstavitve na 10. oktober 2018 morda lahko prislužila naziv najpoznejše prireditve v letu s to oznako. Ne samo, da v dežju opazovanje netopirjev ne bi bilo mogoče, tudi udeležence bi med predavanjem zalival dež, ki pronica skozi strop sicer impozantne zgradbe. Čeprav pozno, se je na nadomestni termin zbralo kar 115 udeležencev, med njimi lepo število otrok. Po navedbah Mestne občine Nova Gorica in Krajevne skupnosti Branik, ki sta dogodek soorganizirali s SDPVN, pa so morali kar lepo število zapoznelih radovednežev zavrniti zaradi omejene velikosti dvorane.

V predavanju "Netopirji - nočni pomagači, kako dolgo še?" sem se najprej posvetil gradu Rihemberk kot mednarodno pomembnemu zatočišču netopirjev. Sledil je potop v svet skrivnostnih posebnosti teh sesalcev. Med drugim smo se spraševali po vzrokih za izjemno dolgoživost, se poglobili v let netopirjev in spoznali nekaj zaznavnih spretnosti, ki jih omogoča ehologacija. Tokrat smo se posebej posvetili pomenu netopirjev v kmetijstvu in nasvetom, kako netopirje privabiti na kmetijske površine in sonaravno kmetovati s pomočjo teh živali. Udeleženci so razgrabili kup zloženek, izvode Glej netopirjev, nalepk in množico priponek. Zlasti slednje so bile hit med otroci, ki so jih hodili kazat celo vratarju. Zelo profesionalno je deloval tudi novi pano SDPVN, ki je ponosno stal ob projekcijskem platnu.

Ob pomoči Maje in Tea smo si ogledali edinega preostalega malega podkovnjaka v enem od obrambnih stolpov in nekaj drugih letečih netopirjev ter jih poslušali z detektorji. Množice netopirjev, ki tam firči poleti, pa v tem času ni bilo. Kljub temu smo se zadržali pozno v noč, saj vprašanjem ni hotelo biti ne konca ne kraja. S člankom o dogodku pa so nas prijetno presenetile tudi Slovenske novice.



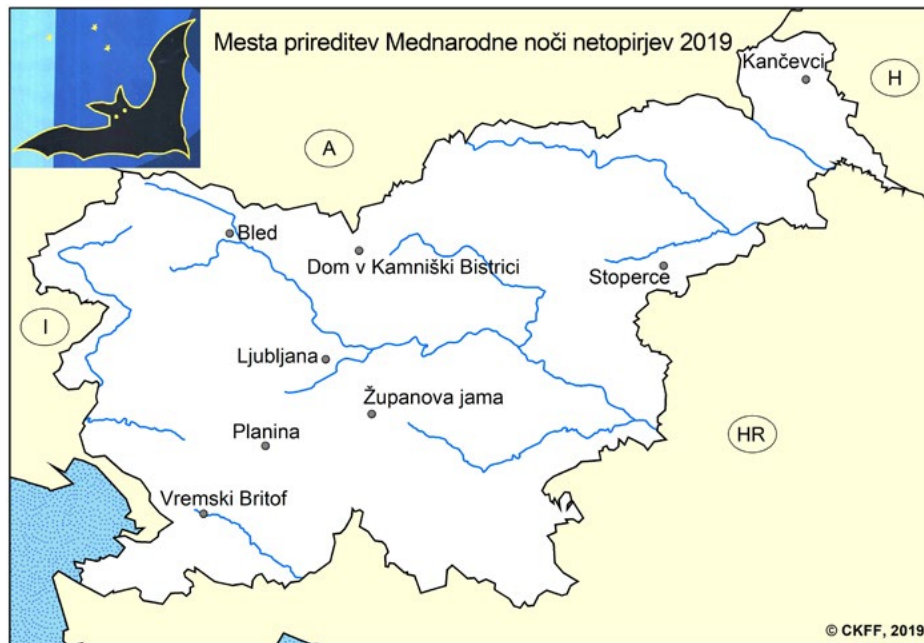
**SLIKA 42.** Grajska dvorana - odlična atmosfera za netopirsko predavanje (foto: Ana Kobe Tavčar).

## Mednarodna noč netopirjev 2019

*Nastja Kosor*

Avgust in september sta že 21. leto zapored potekala v duhu Mednarodne noči netopirjev (MNN). Za obiskovalce smo pripravili 11 netopirsko obarvanih dogodkov v 8 krajih po Sloveniji. Na predavanjih, otroških delavnicah, sprehodih z opazovanjem in poslušanjem netopirjev s pomočjo ultrazvočnih detektorjev, mreženjih in drugih dogodkih se nam je pridružilo več kot 350 obiskovalcev. Veseli nas, da so aktivnosti MNN tako dobro obiskane in lahko dosegamo pravi cilj tega dogodka – ozaveščanje in izobraževanje javnosti o teh zanimivih, ogroženih živalih.

Z nami so letos pri organizaciji dogodkov sodelovali: Javni zavod Krajinski park Goričko, Mestna občina Ljubljana, Osnovna šola Prof. Dr. Josipa Plemlja Bled, Park Škocjanske jame, TŠKD Urbanščica, Odbor za varstvo narave Biosfernega območja Krasi in porečje Reke, Planinsko društvo Ljubljana-Matica, Županova jama, turistično in okoljsko društvo Grosuplje, podružnična šola Stopercé (OŠ Majšperk), Zavod Znanje Postojna, OE Notranjski muzej, Zavod za varstvo narave, OE Nova Gorica. Vsem se zahvaljujemo za sodelovanje.



**SLIKA 43.** Kraji, kjer smo v letu 2019 izvedli aktivnosti Mednarodne noči netopirjev (pripravil Primož Presetnik, CKFF).

Pri izvedbi MNN 2019 pa je ključnega pomena tudi pomoč in sodelovanje naših članov, katerim gre posebna zahvala: Jan Gojznikar, Tea Knapič, Nastja Kosor, Jasmina Kotnik, Jaka Kregar, Nika Krivec, Lea Likozar, Matija Mlakar Medved, Sava Osole, Eva Pavlovič, Monika Podgorelec, Primož Presetnik, Maša Rajh, Simon Zidar.

V nadaljevanju sledijo poročila nekaterih izbranih dogodkov MNN 2019.



## Netopirji v Vremskem Britofu

*Vanja Debevec*

V prostorih Osnovne šole dr. Bogomirja Magajne, podružnične šole v Vremah, smo se 30. 8. 2019 zbrali ljubitelji narave vseh starosti iz Vremške doline in od drugod. Park Škocjanske jame (PŠJ) je letos obeležil Mednarodno noč netopirjev v družbi članov Odbora za varstvo narave Biosfernega območja Kras in porečje Reke (BOK in PR) ter Turističnega, kulturnega in športnega društva Urbanščica (TKŠD) z večerom spoznavanja netopirjev.

V imenu TKŠD Urbanščica je zbrane pozdravila predsednica društva Mirjam Frankovič Franetič, ki je izpostavila pomen poznavanja narave in odgovorne skrbi zanjo. Predsednica Odbora za varstvo narave v Biosfernem območju Kras in porečje Reke Sitka Tepeh je orisala delo odbora, ki v veliki meri vključuje prav terensko delo z monitoringom netopirjev na območju Škocjanskih jam in doline reke Reke.

Predsednica Slovenskega društva za proučevanje in varstvo netopirjev, Jasmina Kotnik mag. ekol. biod., nam je z izvrstno predstavitvijo, v kateri so izstopale njene čudovite fotografije netopirjev, predstavila lastnosti in ekološke posebnosti netopirjev ter navdušila prisotne za nadaljnje poglobljanje znanja. Po predavanju smo si ogledali film, ki so ga posneli člani Odbora za varstvo narave v sodelovanju s strokovnjaki iz Centra za kartografijo favne in flore ter Parka Škocjanske jame. Film predstavlja terensko delo pri popisovanju netopirjev in varstvo netopirjev v zavarovanem območju in je prvi tovrstni film v Sloveniji. Njegova posebnost je odlično sodelovanje s prostovoljci na območju BOK in PR, ki so se predano vključili v program ljudske znanosti v BOK in PR ter sodelujejo pri strokovnih programih monitoringa. Z njihovo pomočjo se je mreženje razširilo na območje izven jam in tako smo pred dvema letoma lahko prešteli 21 vrst netopirjev, letos pa sta bili opisani še dve novi. S 23 vrstami netopirjev se Park Škocjanske jame postavlja v sam vrh izjemnih mest z biotsko pestrostjo, kar nalaga upravljalcem veliko odgovornost za to zavarovano območje in tudi širšo okolico.

Kot predstavnica Parka Škocjanske jame sem izpostavila pomen vztrajnega in kontinuiranega dela na monitoringu netopirjev, ki se odvija v Škocjanskih jamah že od leta 1997 in se nenehno nadgrajuje. Tako bo v prihodnje omogočeno vsem prebivalcem Divače, Vremške doline in doline reke Reke do Snežnika, opazovanja netopirjev beležiti na spletni strani parka in tako sodelovati v procesu raziskovanja in ohranjanja biotske pestrosti.

Večer v Vremskem Britofu so vsi zbrani, s pomočjo detektorjev in pod vodstvom Jasmine Kotnik, zaključili z radovednim poslušanjem netopirjev.



**SLIKA 44.** Predstavitev netopirjev s slikovitim predavanjem v parku Škocjanske jame (foto: Sitka Tepeh, Mirjam Frankovic-Franetic).

## Krajinski park Goričko: V Sloveniji odprta prva stalna razstava o netopirjih

*Monika Podgorelec*

Netopirci, ste že bili v "Noctalisu", neverjetnem "svetu netopirjev" severno od Hamburga? Sama se že nekaj let spogledujem z njim na internetu in upam, da kmalu zberem čas in denar, da premagam dobrih 1100 km cest od Maribora do tja.

Željo po igrivem spoznavanju netopirskega sveta si od 13. petka v septembru 2019 lahko vsaj za "predjed" uresničite tudi v Sloveniji. V stari šoli v Kančevcih na Goričkem, ki je od Ljubljane oddaljena blizu 200 km, je Javni zavod Krajinski park Goričko v okviru projekta Gorička krajina lično opremil eno od zapuščenih učilnic v šoli. Otvoritev prve stalne razstave o netopirjih v Sloveniji nosi pomenljiv naslov "PreŽIVETI Z NETOPIRJI" in se je zgodila sklopu 23. Mednarodne noči netopirjev oz. 11. Mednarodne noči netopirjev v Krajinskem parku Goričko. Udeležilo se je več kot 80 povabljenih, gostov in obiskovalcev. Razstavo odlikuje lična in celovita predstavitev netopirjev ter njihovih življenjskih prostorov z izjemnim prikazom zvezdnega neba. Del razstave je tudi ekran, na katerem je mogoče preko kamere v živo spremljati male podkovnjake v kleti in na podstrešju šole. To je namreč eno od dveh znanih kottišč te vrste na Goričkem. Razstava je primer dobre prakse sodelovanja z lastnikom stavbe, župnijo Kančevci, s katero je bil sklenjen dolgoročen dogovor o varstvu netopirjev.

Otvoritev razstave so pospremili nagovori predstavnikov Javnega zavoda Krajski park Goričko in Župnije Kančevci ter predavanje prim. mag. Branislave Belović o škodljivih vplivih svetlobnega onesnaževanja na zdravje ljudi. Sama sem vodila obiskovalce po razstavi, drugi člani našega društva (Primož, Eva, Katja in Samo) pa so sočasno opazovali ter "prisluškovali" netopirjem s pomočjo ultrazvočnih detektorjev v okolici šole.



**SLIKA 45.** a) Trak so prerezali: ga. Maja Kač iz Ministrstva za okolje in prostor, pater Jurij Štravs iz župnije Kančevci in direktorica JZ KP Goričko, ga. Stanka Dešnik, b) množica pozorno poslušala predavanje o svetlobnem onesnaženju (foto: Gregor Domanjko).

Po otvoritvi nam je na dve zastavljeni vprašanji odgovoril vodja projekta Gorička krajina, g. Gregor Domanjko:

## 1. Od kod oz. zakaj ideja, da sobo v zapuščeni stavbi opremite v interpretacijsko sobo o netopirjih?

*Od samega začetka priprave projekta Gorička krajina, v okviru katerega smo pripravili razstavo o netopirjih oz. interpretacijsko sobo z naslovom PreŽIVETI Z NETOPIRJI, smo želeli porodniško skupino malega podkornjaka predstaviti na čim bolj pristen način. Najlažje to storimo na mestu samem. Da ne motimo netopirjev smo načrtovali in pozneje namestili infrardečo kamero, ki skupino netopirjev, ki tu živijo, ves čas snema. Posnetke ali dogajanje v živo na podstrešju zgradbe si obiskovalci lahko ogledajo na ekranu, ki je del razstave o netopirjih.*

## 2. Otvoritev je za nami. Kakšni so vaši vtisi in kakšni so bili odzivi udeležencev na otvoritvi in domačinov na vasi?

*Vtisi po otvoritvi razstave so čudoviti. Slovesnega dogodka se je udeležilo več kot 80 ljudi, večinoma domačinov, ki so prišli pogledat, kaj smo naredili z nekdanjo šolo in kakšno razstavo smo pripravili. Več obiskovalcev, med njimi tudi nekdanji učenci, nas je pohvalilo in hkrati izrazilo hvaležnost, da smo nekaj takega naredili prav tu. Brez domačinov te otvoritve ne bi bilo, saj so nam pred in med postavitvijo razstave ves čas prostovoljno pomagali.*

*Čeprav smo v pripravo vsebine, opreme in zvezdnega neba vložili veliko več časa in energije, kot smo prvotno načrtovali, smo s končnim izdelkom zelo zadovoljni.*

Razstava je na ogled po dogovoru z Javnim zavodom Krajski park Goričko in Župnijo Kančevci ter na dneve odprtih vrat. Vabljeni, da jo obiščete!



**SLIKA 46.** Strokovno vodenje po razstavi na noč otvoritve (foto: Gregor Domanjko).

## Planinski in gorski netopirji pri nas - Dom v Kamniški Bistrici

*Primož Presetnik*

Po običajni predstavitvi netopirjev smo na predavanju 10. septembra 2019 izvedeli še, kakšno je stanje poznavanja netopirjev na višjih nadmorskih višinah pri nas. Po predavanju smo se poslušalci in predavatelji okrepčali s čajem in štrudljem, potem pa stopili pred dom, kjer nas je skoraj takoj s svojo prisotnostjo počastil navadni mračnik. Še pred tem smo si ogledali, kakšni so netopirski iztrebki, ki smo jih našli v špranjah samega doma. Kasneje v večeru smo se premaknili k izviru, kjer smo lahko opazovali prehranjevanje obvodnih netopirjev in poslušali male netopirje.

Organizacija: Planinsko društvo Ljubljana-Matica. Predaval je Primož Presetnik, pri večernem sprehodu je sodelovala še Eva Pavlovič.

## Mednarodna noč netopirjev v Planini pri Rakeku

Jan Gojznikar

V petek 20. septembra 2019 smo v Podružnični osnovni šoli Planina v okviru projekta Kras.Re.Vita in Mednarodne noči netopirjev izvedli predavanje o splošnih značilnostih teh zanimivih letečih sesalcev s poudarkom na navadnem netopirju (*Myotis myotis*). Predavanje smo nato začinili še z ogledom izletavanja iz zvonika tamkajšnje cerkve sv. Marjete, kjer domuje druga največja slovenska kolonija te vrste, najbolj navdušeni obiskovalci pa so se nam pridružili tudi na lovu netopirjev v mreže. Na Unici pri vhodu v Planinsko jamo so si tako lahko tudi v živo ogledali nekatere izmed teh karizmatičnih prhutarjev. Sodelovali smo: Jan Gojznikar (predavanje, ogled izletavanja, lov v mreže) in Matija Mlakar Medved (lov v mreže).



## Mednarodna noč netopirjev v Stopercah 2017, 2018 in 2019

Jasmina Kotnik in Monika Podgorelec

Tako kot se navadni netopirji (*Myotis myotis*) vsako pomlad vračajo na podstrešje podružnične osnovne šole v Stopercah, se tudi avtorici teh vrstic radi vračava v ta kraj v Zahodnih Halozah, južno od Majšperka. Porodniška skupina te vrste je ena redkih v severovzhodni Sloveniji in je bila opažena šele avgusta 2015 v okviru Biološko-ekološkega raziskovalnega tabora (Aleš Tomažič ustno).

Osnovnošolci in učiteljice so netopirje hitro "posvojili" in ti so tako rekoč postali obvezni del njihovega letnega izobraževalnega programa, čeprav netopirjev v učnem načrtu prve triade sicer ni. "Šolske" netopirje so spoznali tudi starši in stari starši osnovnošolcev. Pogled na porodniško skupino, na njihove belo rjave kožuščke, hitro premikajoče se uhlje in piskajoče zvoke prav nikogar ne pusti ravnodušnega.

Prva Mednarodna noč netopirjev (MNN) je v Stopercah potekala na pobudo ZRSVN OE Maribor, ki je 11. septembra 2017 organiziral čistilno akcijo odstranjevanja netopirskega gvana s podstrešja šole. Punce smo poprijele za metle in smetišnice ter uspešno v vreče spakirale okoli 70 kg gvana, fantje pa so poskrbeli za podest, ki so ga namestili pod glavno visišče porodniške skupine. Prav tako smo položili folijo, ki bo v prihodnje omogočala lažje in hitrejše čiščenje gvana.

Ta dan so se učenci na podstrešju šole spoznali z netopirji iz oči v oči. Vsak izmed njih je izdelal svoj "netopirski" lonček za pisala in pripravil vrečko gvana za domači vrt, saj smo jih podučili, da ni boljšega gnojila za rastline. Pozno popoldne je Monika za



vaščane pripravila predavanje o netopirjih, ki se ga je udeležilo 70 poslušalcev, med njimi tudi županja občine Majšperk. Predavanju je sledilo opazovanje izletavanja navadnih netopirjev in poslušanje eholokacijskih klicev z ultrazvočnimi detektorji.



**SLIKA 47.** a) Porodniška skupina navadnih netopirjev na podstrešju podružnične šole Stoperce (foto: Jasmina Kotnik), b) zavzeto opazovanje netopirjev na podstrešju (foto: Monika Podgorelec).

**TABELA 7.** Število navadnih netopirjev (*Myotis myotis*) na podstrešju podružnične šole Stoperce.

DATUM OPAZOVANJA	ŠTEVILO ODRASLIH NAVADNIH NETOPIRJEV ( <i>Myotis myotis</i> )
<b>ZAČETEK AVGUSTA 2015 (BERT)</b>	min. 50
<b>1. 6. 2017</b>	201
<b>11. 9. 2017</b>	77
<b>25. 5. 2018</b>	207
<b>26. 9. 2018</b>	3
<b>23. 5. 2019</b>	310
<b>29. 9. 2019</b>	min. 70

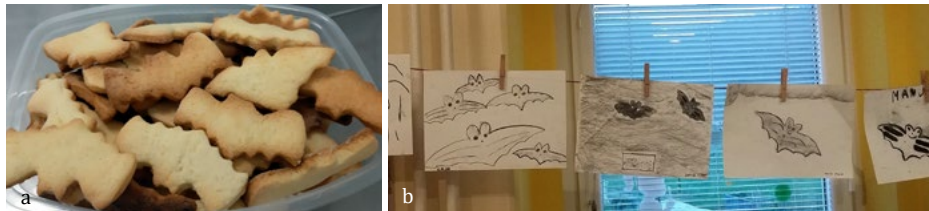
Naše družjenje smo nadaljevali 28. septembra 2018 ob otvoritvi interpretacijske netopirske table na šolskem igrišču, ki jo je ZRSVN OE Maribor načrtoval in izvedel v planu naravovarstvenih akcij. Učenci so pod vodstvom učiteljic pripravili pester kulturni program, članici društva pa sva ga nadgradili z animacijskim programom za otroke in njihove starše. Ustvarjalnim delavnicam smo dodali še spoznavanje netopirjev skozi aktivne motorične igre v telovadnici ter večerno spoznavanje metod raziskovanja netopirjev - z mreženjem in ultrazvočnimi detektorji. Netopirske pravljice, ki so jim otroci prisluhnili pred spanjem, in srečanje z živim netopirjem pa so prav gotovo vplivali na njihove sanje.

Še pred uradnim pričetkom dogodka smo skupaj z Martinom Vernikom (ZRSVN OE Maribor) šolsko podstrešje očistili netopirskega gvana. Postavitev podesta in folije v preteklem letu se je izkazala za zelo učinkovito, saj smo v pičle pol ure odstranili 25 kg gvana.



**SLIKA 48.** a) Predstavitve netopirske interpretacijske table (foto: Martin Vernik), b) "ena gasilska" netopirskih navdušencev v telovadnici podružnične šole Stoperce (foto: Jasmina Kotnik).

Nato smo 25. septembra letos na podružnični šoli že tretje leto zapored spoznavali netopirje in njihove posebnosti. Na deževno sredino popoldne smo se zbrali v učilnici in se najprej preizkusili v ustvarjalnosti - z akrilnimi barvami smo izdelali pisane "netopirske" hranilnike in na papirju z ogljem risali leteče ponočnjake. Med ustvarjanjem smo si v manjših skupinah ogledali prikupne navadne netopirje na podstrežju šole. Za nagrado za pridnost pa smo se posladkali z netopirskimi piškoti, ki so jih spekli učenci ob pomoči učiteljice in kuharice.



**SLIKA 49.** a) Med ustvarjanjem netopirskih hranilnikov iz kozarcev za vlaganje smo se posladkali z najboljšimi piškoti (foto: Monika Podgorelec), b) nato pa smo se lotili risanja z ogljem (foto: Jasmina Kotnik).

Zaradi dežja smo morali preklicati "lov na netopirje" z ultrazvočnimi detektorji, zato smo aktivnosti preselili v notranje prostore in v šolski telovadnici tekmovali, kdo bo prej sestavil netopirske "puzzle" – učenci ali starši. Za najpočasnejše je sledila kazen in sicer 10 počepov za punce ter 10 sklec za fante. Za postavo in odlično kondicijo je pač treba skrbeti. Sledila je igra "netopir lovi komarja", poleg katere smo se do dobra izmučili in si tako zaslužili odlično večerjo. Za konec razburljivega dneva smo si ogledali še risanko Divja brata Kratt – Netopir v kolačku, si zaželeli lahko noč ter zajadrali v sanje.

Zahvaljujemo se učencem in učenkam ter učiteljicam podružnične šole Stoperce, ravnateljici OŠ Majšperk, ZRSVN OE Maribor, g. Alojzu Cugmajsterju, g. Petru Kolarju, vaščanom in vaščankam ter staršem osnovnošolcev za sodelovanje na aktivnostih. Naj se vas izkazana skrb in pozitiven odnos do netopirjev drži kot mladič mame netopirke!

## Noč v vrtcu pri OŠ Tone Tomšič v Knežaku

*Malan Štrbenc*

Moja malčica Brina obiskuje vrtec v sosednji vasi Knežak. Vsako leto vzgojiteljicam v njenem vrtcu ponudim, da otroke obiščem z živalsko tematiko. Izognem se običajnim hišnim ljubljencem, pa tudi rejnim živalim, saj v vrtcu redno obiskujejo bližnje kmetije. Raje priskrbim (laboratorijske) miške za opazovanje ali pa bolj ali manj eksotične plazilce. Letos pa sem se spomnila na njihovo akcijo "noč v vrtcu", ko se malčki v pozno popoldanskih urah vrnejo v šolsko poslopje in ob zanimivih aktivnostih dočakajo noč (in zaskrbljene starše). Zaključili naj bi s sprehodom v temi, pa je tu kar nekaj težav, saj se jih veliko teme boji, nimajo lučk ... najmlajši pa se te aktivnosti niti ne udeležujejo. No, če bi iskali in poslušali netopirje, bi pa verjetno imeli motiv za sprehod po temi? Strokovna vodja vrtca Alenka Biščak je bila s predlogom zelo zadovoljna, saj so se srečali z nečem novim, vsaka obogatitev zunanjega izvajalca običajno prinese stroške, jaz pa sem bila seveda prostovoljka. Da smo imeli primerno vreme, smo z dogodkom tudi počakali do konca maja, ko se je nekoliko ogrelo in predvsem prenehalo deževati. V društvu sem si sposodila detektor in dva dni prej videla in slišala nekaj netopirjev na svoji ulici, tako da sem računala na uspeh tudi v Knežaku.

Na prošnjo prek društvene mailing liste sem prijazno dobila na izposojno nekaj plišastih netopirjev, dva sem kupila še sama. Hčerka jih je takoj vzljubila in ni bila navdušena nad deljenjem novih igrač z drugimi otroki v vrtcu. Problemček sem rešila tako, da sem ji naložila del odgovornosti in jo prepustila domišljiji ... in tako sva skupaj začeli delavnico z amatersko lutkovno predstavo: dve cerkveni miši (pliški) sta se na župnijskem dvorišču pogovarjali, ko ju preplaši krilata senca. Misleč, da je čuk in da bosta zdaj zdaj postali kosilo, pa presenečeni spoznata prijaznega sivega netopirja, ki jima razloži, zakaj ni ne tič ne miš in kaj v resnici najraje pohrusta. Kolikor toliko verodostojno izdelani pliški v več odtenkih (silom prilike sta bila vmes tudi vampir in leteča lisica) nato zakrožijo med otroki na ogledovanje in božanje. Dve ročni netopirski lutki pa se naprej pogovarjata o sebi in sorodnikih, o njihovi nenavadni zgradbi in življenju netopirjev.



**SLIKA 50.** a) Lutkovna predstava o netopirjih, b) netopirsko ustvarjanje (foto: arhiv vrtca OŠ Tone Tomšič v Knežaku).

Do takrat je prerivanje malčkov treh skupin, ki so se trudili videti in slišati moje diletantsko animiranje, postalo že malo prehudo. Zato sem prosila otročke, naj poskusijo cviliti tako na tanko, da jih odrasli ne bomo mogli več slišati. S tem so se malo sprostiti. Razložila sem jim, da so bili zdaj kot velika netopirska kolonija netopirjev, ki so se pogovarjali med seboj in smo jih ljudje lahko slišali. Nato pa je največji plišasti netopir v mojih rokah poletel po igralnici in videl z ušesi. "Ga slišite?" "Neee..."; čeprav so bili tiho kot miške. Ah seveda, potrebujemo napravo, ki bo njegov visoki zvok znižala za naša ušesa. Pokazala sem jim detektor, ena izmed vzgojiteljic je na skrivaj na računalniku predvajala posnetke ehoklacijskih klicev, kot jih najdemo na spletišču YouTube, netopir pa je ponovil polet, se izognil vsem omaram, igralom, kuštravim glavam ... in ujel veččo (plastično igračko).

Otrokom so že na začetku dneva obljubili, da si bo zvečer vsak naredil svojega netopirja. Krasna dekleta, vzgojiteljice vseh štirih skupin vrtca Anja, Barbara, Helena, Marjetka, Maruša, Martina, Mirka, Polona in Suzana, so imele trupe in krila že vnaprej tako idealno pripravljene, da je barvanje in sestavljanje potekalo kar najhitreje in je bil izdelek dokaj lep tudi pri manj spretnih prstkih. Večji in spretnejši so imeli tako več časa, da so intenzivno "letali" s svojimi novimi prijatelji iz ene igralnice v drugo; dekliški kartonasti netopirčki so imeli veliko družabnih pogovorov, fantovski pa bržkone bolj lovske podvige.



**SLIKA 51.** Ustvarjanje papirnatih netopirjev na noči netopirjev v vrtcu (foto: Malan Štrbenc).

Sledil je še vrhunec avanture, nočni pohod. Pričeli smo v prekrasni paleti azurnih modrin z oranžno črto nad grebenom Šilentabora, ki se pne zahodno od Knežaka. Zaradi jasnega neba je bila temperatura malo bolj sveža, držati pa smo se morali delno osvetljene ulice od šole do zadnje velike svetilke med hišami s krajšim postankom pod (kot se zdi zamreženim) cerkvenim zvonom. Tam in pod neko ulično svetilko smo imeli srečo. No, konkretno jaz, 3 ali 4 deklice in vzgojiteljica, ki so mi bile najbližje. Na detektorju, nastavljenim na okoli 50 kHz, smo slišali prelet. Živalico, letečo le malo nad višino naših glav, sem pokazala, preden je odprhotala. Ostalim malim udeležencem sprehoda, ki niso videli in slišali nič, pa je vse skupaj verjetno delovalo še toliko bolj mistično, zato se nisem preveč žrla zaradi slabega izplena. Tu sem morala vzgojiteljicam znova razložiti, da detektor ne privablja ampak samo sliši netopirje. Tolažila sem se, da verjetno nisem bila tako nerazumljiva, le da me pred dobro uro pač niso mogle zbrano poslušati, ker so pazile, da nadobudneži ne razčetrverijo katerega od mojih rekvizitov.

Bilo je zabavno, a dovolj naporno, da si ponovitve želim šele čez nekaj let. Ko bodo isti fantje in dekleta v šolskih klopih že slišali za ekologijo, biodiverzitetu in jih bom lahko spomnila na tiste plišaste živali, s katerimi smo, upam, pregnali predsodke.



**SLIKA 52.** a) Najbolj razburljiv del - večerni sprehod v okolico vrta (foto: Malan Štrbenc), b) skupinska - vsak s svojim papirnatim netopirjem (foto: arhiv vrta OŠ Tone Tomšič v Knežaku).

## Živega Nathusijevega netopirja iz Ormoških lagun spoznali mladi udeleženci 31. Mladinskega ornitološkega raziskovalnega tabora

*Monika Podgorelec, Lovro Tuljak (udeleženec tabora)*

Po dolgem dogovarjanju z nekaterimi kolegi ptičarji smo končno našli primeren trenutek, da smo skupaj razpeli mreže in poskusili uloviti leteče nočne živali, ki živijo v najmlajšem naravnem rezervatu v Sloveniji - Naravnem rezervatu Ormoške lagune. Članici SDPVN, Jasmina in Monika, sva se odzvali povabilu Tilna Basleta iz DOPPS, da edine leteče sesalce in metodo mreženja predstaviva na 31. Mladinskem ornitološkem raziskovalnem taboru na Ptuj. V Lagunah smo se zbrali 6. julija proti večeru, množično so sodelovali tudi nepovabljeni krvosesi gostje. Da ne bi slučajno kdo pomislil na netopirje vampirje! V gozdu smo razpeli 51 m mrež in čakali, čakali, čakali ... Od srca se nama je z Jasmino odvalil kamen, ko se je v mrežo ujel netopir. Gruča 28 mladih iz Slovenije in Hrvaške je poleg nočnih ptic tako imela priložnost spoznati živega netopirja "iz oči v oči". In to ne enega netopirja, temveč sredi poletja kar vrsto Nathusijev netopir (*Pipistrellus nathusii*). Samčka s precej napetimi obmodki. To je po podatkih iz društvenih "SOS najdb netopirjev" v letih 2009–2019 prva najdba te vrste v poletnem času. Večina najdb te vrste v Sloveniji nastopa pozimi in spomladi ter jeseni, ko je čas selitev. Iskre ob pogledu na živega netopirja je v očeh večine osnovnošolcev počasi premagala utrujenost, nenazadnje je bila ura že blizu 23 h. Le oči in ušesa Lovrota iz Gorenjske so bile široko odprte. Kdo ve, mogoče pa bo nekoč postal "netopirec" in ne "ptičar"?



**SLIKA 53.** Mladim ornitologom smo predstavili metodo mreženja in poslušanja netopirjev z ultrazvočnimi detektorji (foto: Jasmina Kotnik).

#### **Vtis mladega ornitologa Lovra:**

*“Na ornitološkem taboru smo obiskali Ormoške lagune, kjer so imeli v gozdu postavljene mreže za lovljenje netopirjev. V mreže se je eden tudi ujel. Najprej so nam raziskovalci za netopirje povedali nekaj zanimivosti o njih, potem pa smo netopirja lahko pogledali in pobožali. Ima zelo mehko in toplo dlako. Ko ga pobožaš, je zelo prijeten občutek. S posebnimi napravami smo poslušali njihovo oglašanje. Po pregledu netopirja pa smo ugotovili, da gre za Nathusijevega netopirja in da je moškega spola. Presenetilo me je, da za ulov in pregled netopirja potrebuješ toliko pripomočkov. Ob koncu smo mreže zložili in pospravili. Netopirje sem že velikokrat videl, a sem zelo vesel, da o njih zdaj tudi nekaj vem!”*



**SLIKA 54.** Nathusijev netopir kot se je vtisnil v spomin mlademu ornitologu Lovru (avtor: Lovro Tuljak).

**Veliki mračnik** · *Nyctalus lasiopterus*  
foto: Živa Bombek





Slovensko društvo za proučevanje in varstvo netopirjev

Večna pot 111, SI-1000, Ljubljana, Slovenija  
[www.sdpvn-drustvo.si](http://www.sdpvn-drustvo.si), e-pošta: [netopirji@sdpvn-drustvo.si](mailto:netopirji@sdpvn-drustvo.si)  
e-pošta uredništva: [glej.netopir@gmail.com](mailto:glej.netopir@gmail.com)  
[www.facebook.com/sdpvn](http://www.facebook.com/sdpvn)