

Slovensko društvo za proučevanje in varstvo netopirjev

Glej, netopir!

November 2021

Letnik 18

Številka 1

ISSN 1581-
9701



**Projekta v
Ljubljani in Mariboru**

**Dvojčka belorobih
netopirjev**

**Stara poimenovanja
za netopirje**

Dragi netopirci!

Ko me je Simon vprašal, če bi letos prevzela uredniško funkcijo, sem najprej oklevala. Tudi po sprejemu vloge sem se še nekaj časa spraševala, če in kako mi bo uspelo zadevo uspešno izpeljati. Vse dokler niso začeli kapljati prispevki. Že takoj so me pritegnile Primoževe jezikovne prigode, do te mere, da sem začela še sama malo raziskovati. Z velikim zanimanjem sem se prebijala skozi prispevke o raziskovalnih taborih in ostalih društvenih aktivnostih, ki so me na več mestih pošteno nasmejali. Vedno bolj sem bila zadovoljna z vsebinskim izplenom letošnje številke, ki jo poleg omenjenega bogatijo tudi raziskava mladega nadobudnega netopirca, prispevek o spremljanju rasti belorobih netopirskih mladičev dvojčkov in pa prigode gozdne mračnice Giorgine v začasni oskrbi. Seveda pa ne morem mimo omembe obeh društvenih projektov, mariborskega in ljubljanskega, ki sta letos "v brk pandemiji", kot se je v naslovu prispevka o MNN na gradu Rihemberk izrazil avtor; postregla z res pestrimi in raznolikimi aktivnostmi. Iskrena hvala vsem avtorjem za sodelovanje, zelo prijetno se je bilo skozi vaše zgodbe družiti z vami. Prijetno branje vam želim,

Nika Krivec, urednica



foto: Simon Zidar

Glej, netopir! - bilten Slovenskega društva za proučevanje in varstvo netopirjev
letnik 18, številka 1, november 2021

Večna pot 111, SI-1000, Ljubljana, Slovenija

www.netopirji.si

e-pošta: netopirji@sdpvn-drustvo.si, Facebook: @SDPVN

e-pošta uredništva: glej.netopir@gmail.com



UREDNIKA: Nika Krivec

TEHNIČNI UREDNIK IN OBLIKOVANJE: Simon Zidar

FOTOGRAFIJA NA NASLOVNICI: drobni netopir (*Pipistrellus pygmaeus*) na začasni oskrbi mljaska ličinko mokaarja, foto: Simon Zidar

JEZIKOVNI PREGLED: Nika Krivec

Vsebina in oblika glasila Glej, netopir! letnik 18, številka 1 sta nastali s prostovoljnim delom članov društva. Tisk te številke glasila je sofinanciran v sklopu projekta **Netopirji - skrivnostni Ljubljančani 6**, ki se izvaja s finančno pomočjo **Mestne občine Ljubljana**. Zahvaljujemo se tudi vsem članom in 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 PROJEKTI

Projekt Netopirji - skrivnostni Ljubljančani 6	5
Netopirski projekt v Mariboru, 2021 – Netopirji v mestu! Sprejмимо jih!	15

RAZISKAVE NETOPIRJEV

Netopirji okolice Slovenske vasi pri Pivku oz. rezultati popisa akcije "BioJuriš"	
– Petelinsko jezero 2021	19
Raziskava netopirjev v tunelu pod avtocesto (v vasi Sela)	23

IZ ZAPRAŠENIH ARHIVOV

Kam so šle vse <i>pyrpogazhize</i> , <i>shkershabzi</i> in <i>mižkuti</i>	
– sopomenke za netopirje v slovarjih od 16. do konca 19. stoletja	25
Netopirji so v Bibliji omenjeni trikrat <i>DODATEK – Biblija ni ena, Biblija je več</i>	32

MEDNARODNA NOČ NETOPIRJEV

Mednarodna noč netopirjev 2021	34
Z razstavo in videom obeležili MNN na Goričkem	35
Mednarodna noč netopirjev v Gornjih Vrelih	36
Na gradu Rihemberk improvizirano v brk pandemiji	37
Netopirji na Spodnjem Kamenščaku	38
Noč netopirjev na Planinskem polju	39
Nočni letalci v parku Tivoli	40
Kaj biva v ljubljanskih netopirnicah?	40

UTRINKI Z RAZISKOVALNIH TABOROV

Raziskovalni tabor študentov biologije – Otlica 2021	41
Dijaški biološki tabor Dragatuš 2021	46
Biocamp 010 ali večerna smola z vremenom	49
Terenski teden na Primožu na Pohorju	51
Ekosistemi Balkana 2021 – Stolac, Hercegovina	53

ZANIMIVOSTI IZ TERENSKE BELEŽNICE

Dvojčka belorobega netopirja v oskrbi	56
---------------------------------------	----

SREČANJA Z NETOPIRJI

Netopirček Giovanni Giorgio oz. netopirčiča Giorgina	60
--	----

Projekt Netopirji - skrivnostni Ljubljančani 6

Samo Grgurevič, Pia Golob, Liza Trebše, Nastja Kosor, Maja Zagmajster, Eva Pavlovič in Simon Zidar

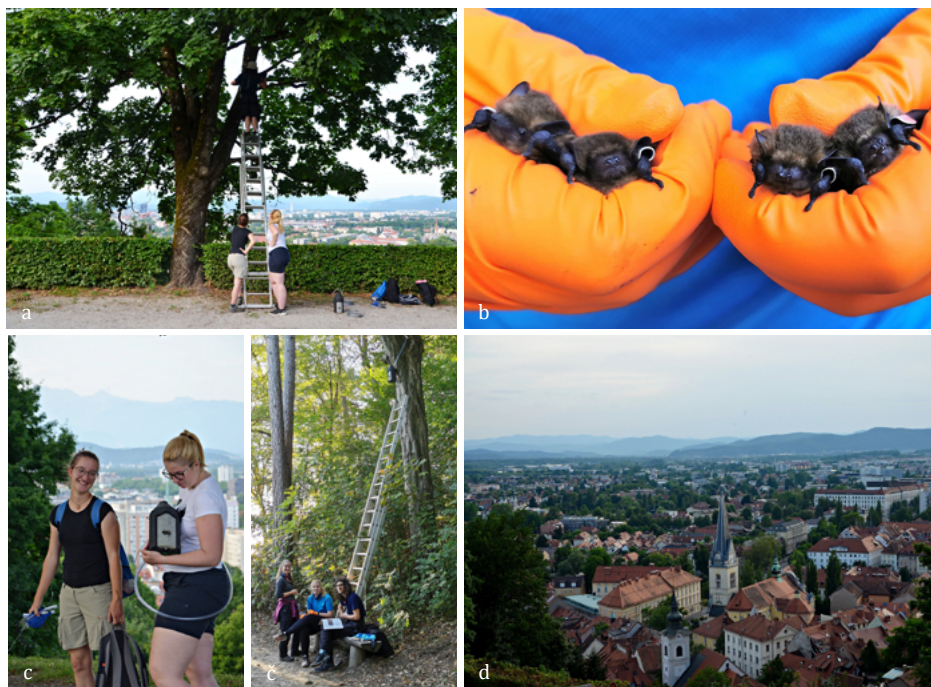
Glavni razlog za ogroženost netopirjev je še vedno delovanje ljudi. Človeški odnos do teh zaščitениh živali lahko spremenimo le z osveščanjem o tem, da so, tako kot vsa druga živa bitja, pomemben del narave in ravnovesja v okolju. V prestolnici morda ni veliko jam, zapuščenih stavb in zaprašenih podstrešij, pa vendar si netopirji svoja zatočišča in prehranjevališča najdejo tako v zelenih, podeželskih, kot tudi v urbanih delih mesta. Ravno z namenom ozaveščanja in tudi raziskovanja pestrosti netopirjev v Mestni občini Ljubljana smo ob finančni pomoči občine v letu 2021 izvajali projekt *Netopirji - skrivnostni Ljubljančani 6*.

VARSTVENI UKREPI - NOVE HIŠKE ZA NETOPIRJE

V preteklih različicah istoimenskega projekta smo že vzpostavili prakso nameščanja nadomestnih zatočišč za netopirje. Letos smo za navdih vzeli kar logotip projekta in šest novih netopirnic netopirjem ponudili na Grajskem griču. Duplaste netopirnice proizvajalca Schwegler smo v začetku julija namestili na drevesa v drevoredu JV od Ljubljanskega gradu in v gozdičku JV od oddajnika na Šancah. Izbrali smo najboljše lokacije z razgledom na glavno mesto in z južnim soncem, da bo netopirjem v netopirnicah res toplo. Netopirnice smo preverili v septembru in bili nad ugotovitvami navdušeni. V kar dveh nas je razveselilo netopirsko gvano. Še bolj izjemna pa je bila najdba štirih drobnih netopirjev (*Pipistrellus pygmaeus*) v eni izmed netopirnic. In to le tri mesece po njeni namestitvi! To je zagotovo dober znak, da je bila izbira mest namestitve netopirnic ustrezna. No saj, kdo pa ne bi za domovanje izbral take visoke luksuzne rezidence z razgledom na prestolnico.



SLIKA 1. a) Različni tipi duplastih lesobetonskih netopirnic, ki smo jih namestili na drevesa na Grajskem griču - netopirnice imajo različno oblikovane vhodne odprtine, notranjost nekaterih je dodatno pregrajena, b) Samo je srečen ob namestitvi prve netopirnice (foto: Simon Zidar).



SLIKA 2. a), c) Poletno nameščanje in č) jesenski pregled netopirnic na Grajskem griču sta omogočila in razkrila, da b) drobni netopirji (*Pipistrellus pygmaeus*) uživajo v d) nočnem razgledu nad prestolnico (foto: Simon Zidar).

NOVE RAZISKAVE PRINESLE NOVA SPOZNANJA O NETOPIRIJH V LJUBLJANI

Kaj smo našli v ostalih drevesnih netopirnicah?

Netopirnice predstavljajo nadomestna zatočišča za netopirje in tudi mesta, kjer netopirje lahko raziskujemo. V Mestni občini Ljubljana poleg tistih na Ljubljanskem gradu visi še 18 lesobetonskih netopirnic na drevesih. Najdemo jih v parku Tivoli, okoli Koseškega bajerja in na Ljubljanskem barju (vzhodno od deponije Barje). Vsako leto jih večkrat pregledamo in se razveselimo vsake najdbe, tudi nekaj peletov gvana (netopirskih iztrebkov). To je namreč znak, da je netopirnico uporabljal netopir. Preglede izvajamo spomladi in jeseni, saj smo do sedaj netopirje našli le v tem času. Za prezimovanje pa te netopirnice niso primerne.

Letos spomladi na pregledu netopirnic v parku Tivoli in v Kosezah netopirjev nismo našli, le gvano. Uspešnejši so bili jesenski pregledi, saj so razkrili prisotnost skupno 14 netopirjev. Najbolj so bile obiskane netopirnice v parku Tivoli. Tam smo iz dnevnega spanca predramil predstavnike drobnih netopirjev in letos ponovno tudi navadnih mračnikov (*Nyctalus noctula*). Ob Koseškem bajerju in na Ljubljanskem barju pa tokrat nismo našli nobenega skrivnostnega Ljubljančana. V Kosezah nas je v eni izmed netopirnic

pričakal le sršenji osat, zato smo se hitro spustili z lestve, da jih ne bi preveč vznemirili. Vse ostale netopirnice pa so bile poseljene z različnimi drugimi prebivalci gozda.



SLIKA 3. Jesenski pregled netopirnic v parku Tivoli in na Šišenskem hribu: a) en od 4 navadnih mračnikov (*Nyctalus noctula*), b) Pia je našla netopirje, c) duplasta netopirnica, č) Samo in Pia merita netopirje, d) prikupni drobni netopirji (*Pipistrellus pygmaeus*) na novi projektni rutici (bandani) (foto: Liza Trebše).

Na Ljubljanskem barju nam je bila letos borba z zarastjo z invazivnimi tujerodnimi rastlinami prihranjena, saj so malo pred našim terenom območje do mlak (in netopirnic) zmulčili. Na Barju nas je poleg ptičjega gnezda presenetila tudi miš iz rodu *Apodemus*. Očitno si je tudi ona zaželela razglednega bivališča.



SLIKA 4. a) Pester terenski dan na Ljubljanskem barju ni razkril netopirjev (foto: Liza Trebše), smo pa našli b) opuščeno ptičje gnezdo (foto: Simon Zidar) in c) mišje gnezdo (*Apodemus* sp.) (foto: Pia Golob).

Lov netopirjev v mreže

Znotraj Mestne občine Ljubljana smo izpeljali štiri love netopirjev v mreže (mreženja). Kot sedaj že skoraj tradicionalno smo dvakrat mrežili na že preverjenih lokacijah (okoli kala na vrhu skakalnice na Rožniku in na severozahodnem obrežju ribnika Tivoli), dvakrat pa smo mreže postavili na novih lokacijah, in sicer pod dvema avtocestnima mostovoma čez manjša potoka (potok Pržanec in potok Glinščica). Mreže smo razpeli malo pred sončnim zahodom in že kmalu po njem vanje ujeli prve netopirje. Skupaj smo ujeli 10 različnih vrst - malega podkovnjaka (*Rhinolophus hipposideros*), resastega netopirja (*Myotis nattereri* s. l.), obvodnega netopirja (*M. daubentonii*), brkatega netopirja (*M. mystacinus* s. l.), malega netopirja (*P. pipistrellus*), drobnega netopirja (*P. pygmaeus*), belorobega netopirja (*P. kuhlii*), Savijevega netopirja (*H. savii*), navadnega mračnika (*N. noctula*) in gozdnega mračnika (*N. leisleri*).

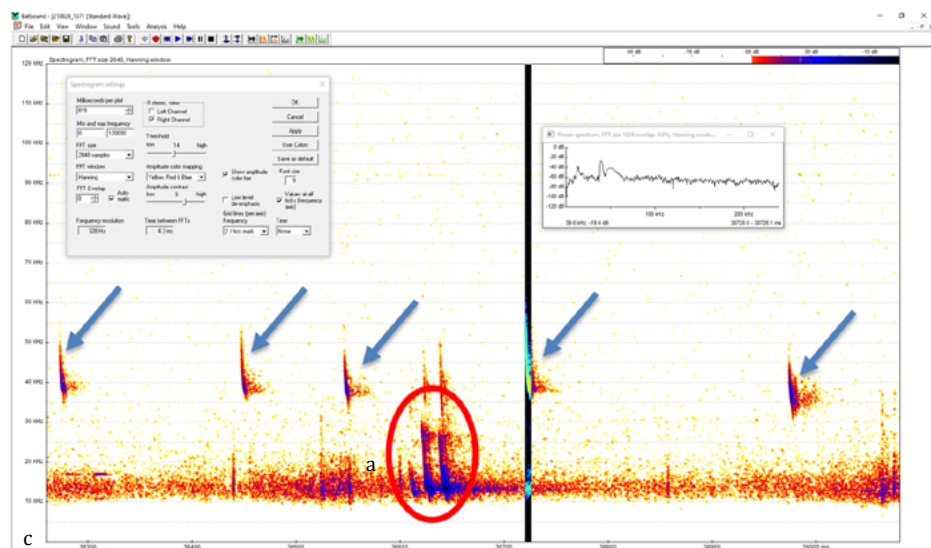
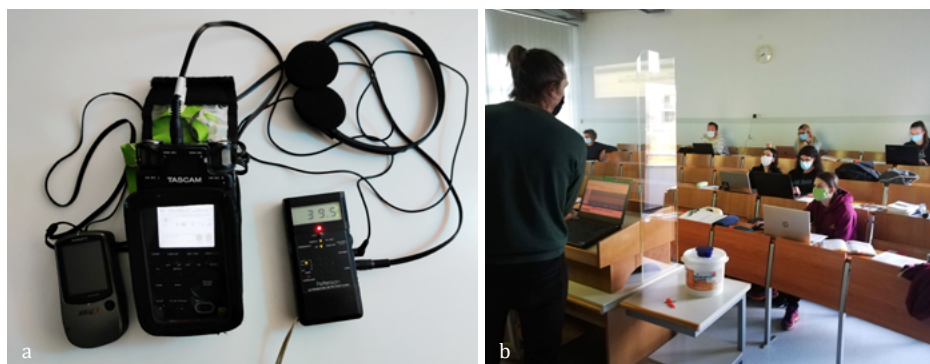
Ugotovili smo, da kar nekaj vrst za prečkanje avtoceste uporablja podhode pod njo. To je bilo še posebej opazno pri malih podkovnjakih, saj smo na obeh lokacijah opazili več netopirjev te vrste, ki so želeli most uporabiti kot podhod, da bi prešli obvoznico in odleteli ven iz Ljubljane. Takšni podhodi so verjetno še posebej pomembni za vrste, ki se izogibajo bolj osvetljenih območij (npr. avtoceste) in za vrste, ki letajo nizko, med katerimi so tudi mali podkovnjaki, saj je za nizko letajoče netopirje prečkanje cest lahko usodno.



SLIKA 5. a) Avtocestni most čez potok Pržanec in b) avtocestni most čez potok Glinščica, kjer smo izvedli raziskovanje z lovom v mreže (foto: Primož Presetnik), c) merjenje netopirjev pod avtocestnim mostom čez Glinščico (foto: Primož Presetnik), č) ujeti mladič malega podkovnjaka (*Rhinolophus hipposideros*) (foto: Eva Pavlovič).

Posneti klici netopirjev

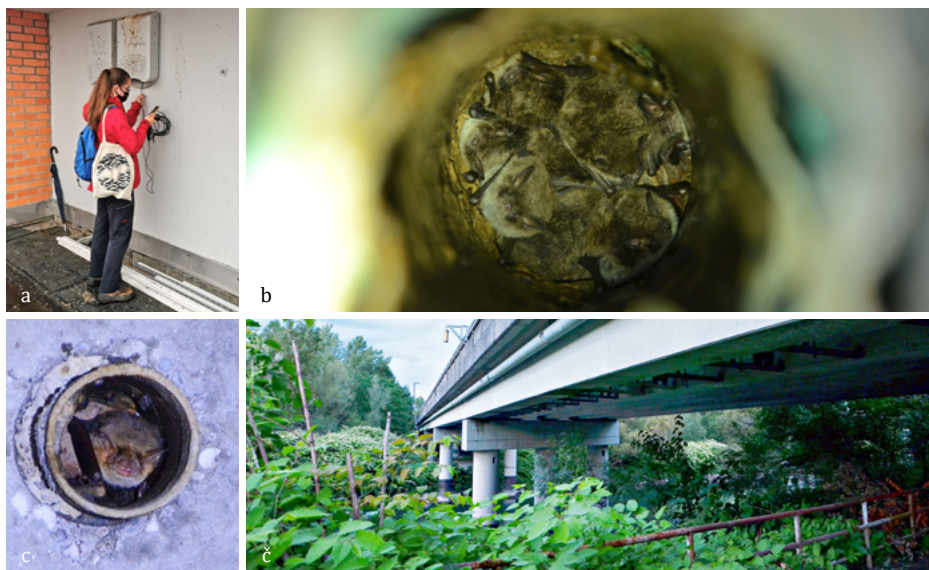
Netopirje smo raziskovali tudi z ultrazvočnimi detektorji in sicer s snemanjem klicev netopirjev na terenu in kasnejšo analizo posnetkov na računalniku. Ta metoda nam omogoča pridobitev velikega števila podatkov v razmeroma kratkem času. Analiza pridobljenih posnetkov pa vseeno ni tako lahka naloga, saj se ultrazvočni klici določenih vrst in rodov med seboj prekrivajo, zato določitev do vrste pogosto ni mogoča. Netopirje smo snemali v 12 različnih dneh in posneli najmanj osem različnih vrst netopirjev in tri širše taksonomske skupine. Posneli smo tudi poznega netopirja (*Eptesicus serotinus*), ki ga drugače letos na mreženju in pri pregledu drugih zatočišč nismo zaznali.



SLIKA 6. a) Oprema, uporabljena za snemanje ultrazvočnih klicev netopirjev (foto: Eva Pavlovič), b) izobraževalna delavnica analize netopirskih ultrazvočnih klicev (foto: Maja Zagmajster), c) primer določanja posnetka belorobega netopirja (*Pipistrellus kuhlii*), kjer so na posnetku vidni ehološki klici (modre puščice) in socialni klic (rdeč krog), brez katerega vrste ne bi bilo mogoče določiti.

Cerkve in mostovi - bivališča netopirjev

Z namenom pridobivanja novih podatkov o netopirskih zatočiščih smo pregledali nekaj potencialnih zatočišč netopirjev v Mestni občini Ljubljana. V prejšnjih letih je bilo pregledanih veliko mostov, od katerih smo se jih letos odločili pregledati sedem, pod katerimi smo v letu 2018 našli netopirje ali pa dokaz njihove prisotnosti. Poleg teh smo pokukali tudi pod nekaj predhodno nepregledanih mostov in ugotovili, da se v dveh skrivajo obvodni netopirji (*Myotis daubentonii*). Most nad Malim Grabnom (Cesta v Mestni log) in most nad Glinščico (zahodna Ljubljanska obvoznica) sta dve na novo zabeleženi zatočišči netopirjev v Ljubljani! V poletnem času smo pregledali tudi netopirjem pomembne lokacije, in sicer cerkve, ki do sedaj še niso bile pregledane. Cerkvena podstrešja so namreč pogosta poletna zatočišča za nekaj vrst netopirjev. Na žalost tako v cerkvi sv. Štefana v Štepanji vasi, kot tudi v Župnijski cerkvi Marije Pomočnice na Rakovniku nismo zabeležili prisotnosti netopirjev. Smo pa obisk izkoristili za ogled posebne arhitekture teh cerkva.



SLIKA 7. a) Pregled stavbnih netopirnic v Štepanjskem naselju (foto: Simon Zidar), b) obvodni netopirji (*Myotis daubentonii*) v cevi pod mostom na Cesti Dolomitskega odreda (foto: Pia Golob), c) navadni/ostrouhi netopir (*M. myotis/oxygnathus*) v cevi pod č) savskim mostom na Šmartinski cesti (foto: Pia Golob).

Netopirnice na stavbah

Nadomestna zatočišča netopirjem na različnih koncih Ljubljane predstavljajo tudi stavbne netopirnice, ki smo jih namestili v preteklih projektih. Ob jesenskem pregledu netopirnic na Akademskem kolegiju in v Štepanjskem naselju na žalost nismo zabeležili nobenega netopirja, so pa na vrhu netopirnic v Štepanjskem naselju svoj prostor za počitek našli golobi. Za to bo potrebno poskrbeti naslednje leto, saj golobje gvano povzroča nekaj negodovanja pri upraviteljih.

LJUBLJANČANE SMO NAVDUŠEVALI NAD NETOPIRJI

Razbijanje mitov preko fotografij

Fotografska razstava je to leto v poletnih mesecih razveseljevala obiskovalce knjižnice v Črnučah. V knjižnicah vedno naletimo na dober odziv obiskovalcev glede naše razstave. Ljudje imajo pogosto napačno predstavo o netopirjih, njihovem življenju, velikosti in izgledu. Pomembno je, da preko takih aktivnosti o netopirjih ozaveščamo širši krog ljudi, od najmlajših do starejših.

Spoznavanje prebivalcev netopirnic od blizu

Pregledi drevesnih netopirnic so postali priljubljen izobraževalni dogodek, kjer lahko obiskovalci spoznajo ljubljanske netopirje. Na vse preglede smo zato povabili tudi ostale člane društva ali javnost. Ob jesenskem pregledovanju netopirnic na drevesih je bilo zanimanje ostalih prebivalcev Ljubljane precej veliko. V Tivoliju in na Koseškem bajerju so se nam pridružili tako starejši kot mlajši, vsem pa smo z velikim veseljem razložili, kaj počnemo v okviru projekta in jim še z večjim veseljem pokazali skrivnostne prebivalce ljubljanskih netopirnic. Na pregledu novo nameščenih netopirnic na Ljubljanskem gradu so se nam pridružili učenci Osnovne šole Valentina Vodnika, ki so s svojim navdušenjem hitro popestrili terensko popoldne. Štirih pregledov se je tako skupaj z nami vred udeležilo 51 oseb.



SLIKA 8. a) Pregledi netopirnic, namenjeni spoznavanju javnosti z netopirji, a) spomladanski pregled v parku Tivoli (foto: Simon Zidar), b) občudovanje netopirja na jesenskem pregledu na Šišenskem hribu (foto: Liza Trebše), c) učenci spremljajo jesenski pregled netopirnic na Grajskem griču (foto: Liza Trebše), d) drobní netopir, najden jeseni v netopirnici v parku Tivoli - netopirja smo označili tudi z obročkom (foto: Liza Trebše).

Nočni letalci v Tivoliju

Na prvi šolski dan smo organizirali dogodek z naslovom *Nočni letalci v parku Tivoli*, na katerem smo želeli širši javnosti predstaviti metodo lova netopirjev v mreže. In seveda tudi netopirje! Dogodek je potekal na severni strani ribnika v parku Tivoli, za Čolnarno, priključili pa smo ga praznovanju Mednarodne noči netopirjev 2021. Večer se je izkazal za uspešnega, saj smo ujeli 15 netopirjev štirih različnih vrst, kar je omogočilo, da so se lahko obiskovalci поближе spoznali z določevalnimi znaki, ki ločijo posamezne vrste. Hkrati pa spoznali, kako neškodljivi netopirji v resnici so. Skupaj z nami se je na dogodku zbralo najmanj 30 udeležencev, kar je največ do sedaj.



SLIKA 9. Mreženje v parku Tivoli je bilo namenjeno predstavitvi metode raziskovanja netopirjev (foto: Simon Zidar).

O netopirjih in projektu na spletnih in papirnih platformah

Glas o letošnjem projektu smo poskušali razširiti na različne konce, pri čemer smo novice o našem delovanju objavljali na spletni strani Slovenskega društva za proučevanje in varstvo netopirjev. Projekt smo promovirali tudi preko Facebook strani "*Netopirji - skrivnostni Ljubljancani*". Ta stran je bila postavljena že leta 2015 z namenom obveščanja ljudi v okviru prvega projekta v Ljubljani. Objavljali smo vabila na organizirane dogodke, kratke fotoreportaže s terenskih dni ter občasno zanimivosti iz netopirskega sveta. Letos se nam je na socialnih omrežjih pridružilo še nekaj novih sledilcev, tako da naše objave spremlja že preko 1000 ljudi, medtem ko so imele nekatere objave doseg celo do 2700 uporabnikov.

V meddruštvenem glasilu *Trdoživ - bilten slovenskih terenskih biologov in ljubiteljev narave* smo prav tako predstavili naše aktivnosti in za namen ozaveščanja pripravili poljudni prispevek z nasveti, kaj storiti ob srečanju z netopirji v različnih situacijah. Bralcem smo tako ponudili praktične informacije in opozorili na zakonsko zaščiteno netopirjev in njihovih zatočišč.

Darilca za udeležence aktivnosti

Netopirje ljudem najlažje približamo preko simpatičnega promocijskega materiala. Letos smo se odločili za izdelavo barvnih bandan z motivi netopirjev in napisano povezavo na spletno stran društva. Bandane so prejeli udeleženci različnih dogodkov skupaj z zloženko o vsebini projekta, da so si lahko tudi doma prebrali še kakšno zanimivost o netopirjih.



SLIKA 10. Netopirska rutica - bandana.

Glej, netopirček!

Da bi nagovorili tudi najmlajše, smo se po nekaj letnem premoru odločili izdati drugo številko otroškega glasila *Glej, netopirček!*. Pri tej številki je sodelovalo kar sedem nadarjenih avtoric in en avtor, med prvimi tudi profesionalne ilustratorke in nad netopirji navdušena šestletnica. Revijo sestavlja pet pobarvank, trije labirinti, enkrat najdi pot, enkrat poišči razlike, uganka s povezovanjem pik in ilustrirana navodila za izdelavo svojega netopirčka. Vsaka uganka ima zraven tudi kratek tekst, kjer lahko najmlajši izvedo tudi več o posebnostih netopirjev. Revija je na voljo tudi na spletni strani društva.



SLIKA 11. Naslovnica in delček vsebine revije *Glej, netopirček!*, ki ponuja različne aktivnosti za otroke na temo netopirjev.

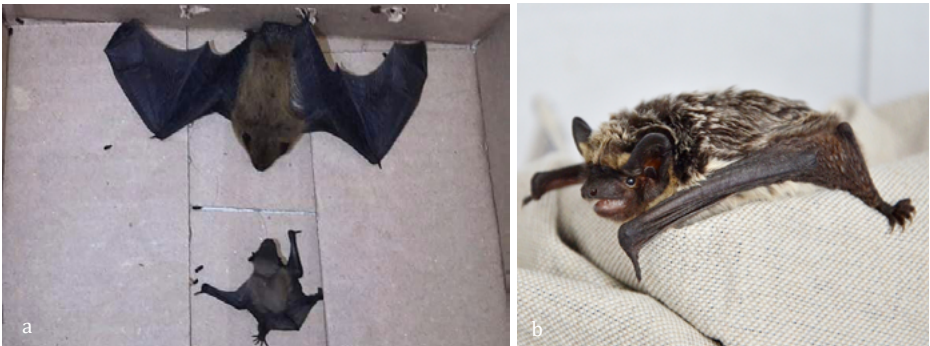
Kako netopirji eholocirajo in kako uporabni so ti podatki

Organizirali smo javno predavanje z naslovom *Osnove bioakustike - Kako netopirji eholocirajo?*, na katerem nam je dr. Klemen Koselj povedal nekaj o značilnosti vokalizacij netopirjev, njihovega prenosa vokalizacij po zraku, snemalno tehniko, s katero lahko snemamo netopirske ultrazvočne klice in osnove analize posnetega zvoka. Člani društva pa so se lahko udeležili tudi izobraževalne delavnice analize netopirskih ultrazvočnih klicev, kjer so se podrobneje spoznali s tem, kako se posname in analizira netopirske ultrazvočne klice na računalniku. Znanje so in bodo lahko uporabili pri raziskovanju razširjenosti netopirjev.

Halo, je to Netopirofon?

Tudi letos je bila v okviru projekta na voljo SOS linija za pomoč netopirjem. Na telefonsko linijo Netopirofon so se lahko obrnili prebivalci Ljubljane za kakršnekoli informacije o netopirjih ali pa za pomoč onemoglim netopirjem. V okviru letošnjega projekta smo ljudem poskušali pomagati preko telefona, elektronskega naslova in preko Facebook-a. Na telefonsko linijo Netopirofon smo v času projekta prejeli 146 klicev, od tega je 28 klicev prišlo iz Mestne občine Ljubljana. Pri polovici vseh klicev (14) iz Ljubljane je nekdo iz društva priskočil na pomoč in posredoval pri oskrbi netopirja. Ta posredovanja so ponudila tudi nekaj novih lokacij zatočišč netopirjev.

Predvsem poleti smo letos prejeli tudi kar nekaj klicev, kjer so bile lokacije najdbe netopirja precej nenavadne - na primer v bazenu, v koritu za rože, v senčniku, ipd. Prejeli smo tudi slike uspešnega posredovanja, ko je samica zvečer prišla po izgubljenega mladiča, ki je padel iz kotešča. Zanimiva je bila tudi najdba breje samice belorobega netopirja iz okolice Kampela, ki jo je lastnici prinesla mačka. Poškodovano netopirko smo dobili v začasno oskrbo, kjer je skotila dvojčke - samca in samico.



SLIKA 12. a) Ponovno snidenje samice in mladiča ob naši intervenciji preko Netopirofona (foto: klicatelj), b) na Ljubljanskem gradu najden poškodovan dvobarvni netopir (*Vespertilio murinus*) v oskrbi (foto: Simon Zidar).

ZA KONEC

Ponovno je za nami pestro in uspešno projektno leto. Veseli nas, da so naše aktivnosti obiskane v tako lepem številu, tako s strani radovednih Ljubljancev, kot tudi tistih skrivnostnih, ki jih v okviru projekta raziskujemo. S tem ko počasi narašča znanje in zavedanje ljudi o netopirjih, vemo, da gremo po pravi poti. Vendar je pomembno, da naše aktivnosti nadaljujemo in na različne načine predstavljamo te živali še naprej, tako v živo, preko slik ali celo preko vedno zanimivega promocijskega materiala. Upamo, da boste z nami tudi prihodnje leto!

Projekt *Netopirji - skrivnostni Ljubljanci* 6 je sofinancirala Mestna občina Ljubljana.



Mestna občina
Ljubljana

Netopirski projekt v Mariboru, 2021 – Netopirji v mestu! Sprejmimo jih!

Jasmina Kotnik in Monika Podgorelec

“Hmm, raziskovanje ali izobraževanje?”, sva se avtorici prispevka spraševali ob prijavi projekta na razpis Mestne občine Maribor v letu 2021. Obe sva si seveda zelo želeli raziskovanja, a sva kmalu zaključili, da bi nas zato moralo biti v Mariboru nekaj več. Tako sva in bova, tudi za okrepitev “štajerske sekcije”, z veseljem še nekaj časa delali na izobraževanju in ozaveščanju. V letošnjem letu sva si zadali, da bo to čim bolj kreativno, sodelovalno in povezovalno. Nenazadnje je to v teh “korona” časih še kako pomembno!

Sodelovali in povezovali smo se z Društvom za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije (DOPPS), Društvom študentov naravoslovja (DŠN), Slovenskim odonatološkim društvom (SOD), Iniciativo Mestni zbor (IMZ) iz Maribora, z Vrtcem Tezno, OŠ Janka Padežnika, Srednjo lesarsko šolo Maribor, Zvezo prijateljev mladine Maribor (ZPM Mb), s turistično-rekreativnim centrom Drava center, Zavodom RS za varstvo narave (ZRSVN) in z Mestno občino Maribor (MOM).

V sklopu projekta smo med februarjem in novembrom nanizali devet izobraževalnih dni, v katerih se je zvrstilo dvajset izobraževalnih in/ali ustvarjalnih delavnic, dva vodena večerna sprehoda z ultrazvočnimi detektorji, eno mreženje in eno izdelovanje netopirnic za javnost. Dogodke je spremljala fotografska razstava, ki je bila razstavljena na šestih različnih lokacijah znotraj mariborske občine in je s strokovnimi zapisi pod fotografijami omogočala samoizobraževanje. Skupno število udeležencev je preseglo število 500.

Naj začneva s “hitom” lanskega leta, ki smo ga zato priredili tudi letos. To je dogodek **Vse živo v Stražunu**, s katerim smo v začetku oktobra obeležili Svetovni dan habitatov in Svetovni dan varstva živali. Delovna ekipa je bila tudi letos v polni sestavi - SDPVN, DOPPS, DŠN, SOD, vzgojiteljice iz Vrtca Tezno, ZRSVN in MOM. Izobraževalni sprehodi po gozdni poti netopirja Boromirja (na temo divjih prebivalcev mestnega gozda) so iz blokov in hiš kljub nepredvidljivim razmeram (ali pa ravno zaradi njih) privabili vsaj 120 otrok, staršev, mladih in starejših. Za prepoznavnost voditeljev sprehodov – prostovoljnih članov društev in drugih organizacij, in teh nas ni bilo malo, smo letos poskrbeli z majico s prikupno ilustracijo Sama Jenčiča “Vse živo v Stražunu”.



SLIKA 13. Ilustracija “Vse živo v Stražunu” (Ilustracija: Samo Jenčič).



SLIKA 14. Organizatorji smo poskrbeli za razgibano poučno dopolnilo; a) naša postojanka je navduševala s fotografsko razstavo med drevesi (foto: Jasmina Kotnik), b) "netopirsko" telovadbo in c) s kamišibajem "Mali netopir se boji leteti" (foto: Polona Brezovšek).

Z različnimi izobraževalnimi aktivnostmi in fotografskimi razstavami smo ob interpretacijskih tablah gozdne učne poti netopirja Boromirja v zavarovanem mestnem gozdu Stražun izobraževali o naravi in vsem živem v njej, o kompleksnosti gozdnega ekosistema in o vpetosti človeka v naravo. "Pisarna v gozdu", ki jo je pripravil MOM, pa je bila letos dodana nota tega dogodka. Preverite rezultate gozdne pisarne, preberite zapis o Stražunu in si oglejte "Razstavo na plakatih" na naslednji povezavi (p.s.: tam nekje se skriva tudi netopir - preveri, kateri!): <http://okolje.maribor.si/delovna-podrocja/narava/mestni-gozdovi/straun/razstava-o-straunu/>.

Za javnost zelo zanimiv dogodek je bil naravoslovni sprehod konec avgusta ob Mednarodni noči netopirjev z naslovom **Dnevni in nočni letalci ob Radvanjskem potoku**. V enem zadnjih koščkov mozaične kulturne krajine v občini pod Pohorjem smo s člani IMZ-ja, DOPPS-a in z okrepljeno netopirsko ekipo (Tea, Jan, Ana, Anja, Matevž) obiskovalcem predstavili dnevne in nočne letalce, pomembnost mejič in razgibane kulturne krajine za biodiverzitetu, metode raziskovanja netopirjev in ptic z mreženjem, ob tem pa smo tudi sami mrežili in se povezali s projektom Revitalizacija nabrežja Radvanjskega potoka, ki ga Organizacija za participatorno družbo izvaja v sodelovanju z IMZ-jem. Več o omenjenem projektu si preberite na <http://www.imz-maribor.org>.



SLIKA 15. Mreže ob mejici na travniku sprva niso obetale veliko, a se je kmalu po kratki predstavitvi skrivnostnega življenja netopirjev ob fotografski razstavi izkazalo, da je bila postavitve na mestu, saj je bil "lov" uspešen in so udeleženci lahko od blizu spoznali tri belorobe (*Pipistrellus kuhlii*) in enega brkatega netopirja (*Myotis mystacinus*) (foto: Monika Podgorelec).

Na septembrski izobraževalni delavnici **Netopirji, hiške za netopirje, tujerodne drevesne vrste in uporabnost njihovega lesa** smo ustvarjali netopirnice iz lesa tujerodne drevesne vrste - robinije. In to na prav posebno privlačni lokaciji v občini – ob reki pri Drava centru na Limbuškem nabrežju. Pri tej aktivnosti smo nadaljevali lanskoletno sodelovanje s Srednjo lesarsko šolo Maribor. Delavnica pa je združila svet netopirjev, netopirnic in tujerodnih drevesnih vrst ter njihovo uporabnost, in naš projekt povezala s projektom ALPTREES (<https://www.alpine-space.org/projects/alptrees/en/home>), ki sta ga predstavila učitelja s Srednje lesarske in gozdarske šole Maribor, ga. Mateja Kišek in g. Renato Vovk.



SLIKA 16. a) Les robinije za netopirnice so nam pripravili na žagi, dijaki lesarske šole pa so pripravili komplete sestavnih delov za netopirnice ter se preizkusili v njihovem sestavljanju, b) predstavitev tujerodnih vrst in uporabnosti njihovega lesa (foto: Monika Podgorelec), c) obiskovalci pri sestavljanju in vijačenju netopirnic iz res trdega lesa (foto: Jasmina Kotnik).

Ob mraku smo izvedli še krajši sprehod ob reki in uspešno prestrezali eholokacijske klice netopirjev. “Pozdravili” so nas navadni mračniki (*Nyctalus noctula*), pripadniki rodu malih netopirjev (*Pipistrellus* sp.) in obvodni netopirji (*M. daubentonii*). Lične in trajne netopirnice so si udeleženci odnesli s sabo domov, nekaj so jih razstavili in namestili na lesarski šoli, eno pa smo namestili v Miyawaki gozdičku.

Z ZPM Maribor smo v letošnjem letu izvedli štiri netopirske izobraževalne dni. Junija in oktobra smo na njihovo pobudo aktivno prisostvovali pri izvedbi **Naravoslovnega dneva v mestnem parku**, kjer so osnovnošolci različnih mariborskih osnovnih šol in nadobudna vrtčevska skupina na svežem zraku spoznavali življenje netopirjev. Konec junija smo s fotografsko razstavo in ustvarjalnimi delavnicami promovirali netopirje na Festivalu Lent v sklopu Art kampa.

Sodelovanje našega društva z OŠ Janka Padežnika traja že nekaj let. Letos smo bili sodelovanja še posebej veseli, saj smo v Mariboru vsebinsko uspeli povezati in mrežiti dva projekta na temo netopirjev – našega in projekt ERASMUS+ Netopir na vulkanu, ki ga je izvajala OŠ Janka Padežnika (vodja: ga. Stanka Emeršič). Tako smo v mesecu juniju razstavljali fotografije, ki so učence in učitelje na šoli poučile o zanimivostih in značilnostih iz življenja netopirjev ter o raznolikosti vrst netopirjev v Sloveniji. Ob zaključku fotografske razstave in zaključevanju šolskega Erasmus+ projekta pa je ravnateljica osnovne šole, mag. Sonja Filipič, našemu društvu slavnostno podarila sedem lesenih netopirnic, ki so jih v okviru projekta po načrtu društva izdelali njihovi učenci.



SLIKA 17. a) Odprtitev netopirske razstave na OŠ Janka Padežnika in b), c) slavnostna predaja netopirnic v juniju 2021 (foto: arhiv OŠ Janka Padežnika, Monika Podgorelec). č) Po delovnih akcijah smo ob gozdičku Miyawaki namestili d) novo tablo, ki dopolnjuje že obstoječo tablo o grmovnih in drevesnih vrstah gozdička. Na njej smo predstavili vrste netopirjev, ki jih lahko srečamo v urbanem mini gozdičku in njegovi okolici, e) poleg nje pa na drog namestili še netopirnice (foto: Jasmina Kotnik, Monika Podgorelec).

Kot poslednja poznojesenska aktivnost nam je na seznamu načrtovanih ciljev ostal mini gozdiček ali Miyawaki. Ob morebitnem sprehodu po Mariboru vam ne bo žal, če se boste sprehodili po Ljubljanski ulici in si ga ogledali. Kaj je to, kdaj in kako je nastal, pa si lahko preberete na spletni strani IMZ: <http://www.imz-maribor.org/Mini-gozdicek-Miyawaki.html>. Po tem, ko smo oktobra člani SDPVN, DOPPS in IMZ poprijeli za motike, suhi beton in železovje ter zabetonirali nosilca za lesene drogeve, smo na sam god Sv. Martina postavili drogeve, namestili gneznilnice in netopirnice ter ga z namestitvijo interpretacijske table z naslovom “Kaj vse leta v in ob mini gozdičku?” vsebinsko obogatili.

Avtorici ugotavljava, da se je v letošnjem letu po občini Maribor razpršilo nemalo lesenih in lesobetonskih netopirnic, ki bodo potrebovale redno pregledovanje. S tem pa sva že tudi korak bližje k raziskovanju netopirjev :).

ZAHVALA

Zahvaljujemo se članom društva, ki so z različnimi “akcijami” prispevali k izvedbi projekta (Janu Gojznikarju in ekipi: Anji, Ani, Matevžu, Tei Knapič, Živi Bombek, Nastji Kosor, Evi Pavlovič, Primožu Presetniku, Samu Grgureviču), zaposlenim na MOM, ki so z nami aktivno sodelovali (ga. Bricman Rantuša, ga. Drevenšek), posameznikom, ki z nami delijo čut do narave (Poloni Brezovšek, Sandri Zvonar, Maši Herzog), vsem sodelujočim društvom in organizacijam na dogodku Vse živo v Stražunu, na naravoslovnem sprehodu ob Radvanjskem potoku, na aktivnosti ob Miyawaki gozdičku (članom IMZ - Urški, Maticu, Klemnu, Kaji, Ani, Maji, ...), Ani Skledar in študentski ekipi iz DŠN, Nini Erbida iz SOD, Tilnu Basletu in Matjažu Premzlu iz DOPPS, vzgojiteljici Petri Ferlič, ravnateljici Mojci Cvirn in vsem ostalim prisotnim vzgojiteljicam iz vrtca Tezno, Andreji Senegačnik, Juriju Tamšetju in Simoni Kaligarič z ZRSVN, Samu Jenčiču za ilustracijo, Maji Marinček Kanop z ZPM Mb in vsem učiteljicam in učiteljem, ki so svojim učencem dali možnost spoznati nekaj novega (ge. Stanki Emeršič, ge. Mateji Kišek, g. Renatu Vovku). Ge. Emeršič se zahvaljujeva tudi za izposojto netopirskega kamišibaja.

Netopirji okolice Slovenske vasi pri Pivki oz. rezultati popisa akcije “BioJuriš” – Petelinjsko jezero 2021

Primož Presetnik, Eva Pavlovič, Samo Grgurevič

Kolikor vemo, sta bila na območju popisa, predvidenem za akcijo BioJuriš 2021 (slika 19), pred našo raziskavo znani le dve najdišči netopirjev. V cerkvi v Slovenski vasi smo na Raziskovalnem taboru študentov biologije 2012 našli enega malega podkovnjaka (*Rhinolophus hipposideros*), v Trnski jami pa od leta 2003 bolj ali manj redno spremljamo prezimujoče velike (*R. ferrumequinum*) in male podkovnjake. Tam smo pozimi enkrat videli tudi navadnega/ostrouhega netopirja (*Myotis myotis/oxygnathus*), drugič pa usnjebradega uhatega netopirja (*Plecotus macrobullaris*). Pred to jamo so med dijaškim taborom Trnje 2013 vmrežili ostrouhega netopirja (Zidar 2013) in rjavega uhatega netopirja (*P. auritus*).

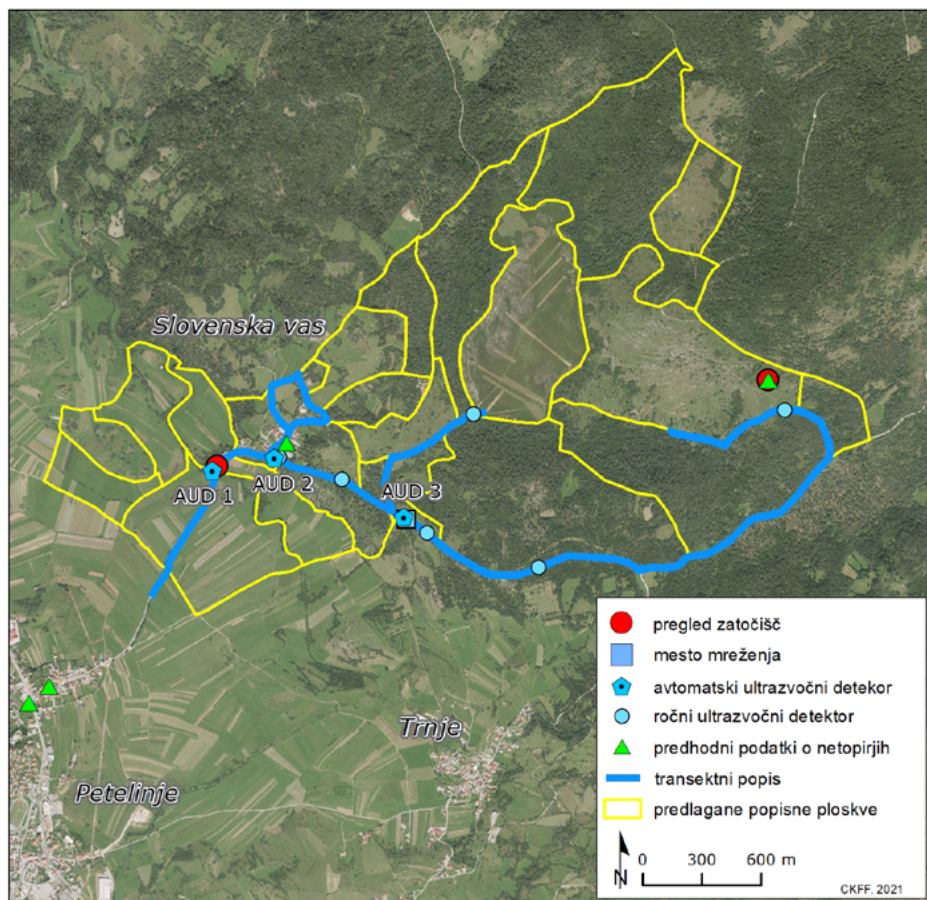
Napovedali smo, da ko bomo malo pomahali z detektorjem, bi morali število znanih vrst s tega območja vsaj podvojiti. Vendar smo ga kar potrojili (tabela 1)!

Bilo pa je tako. Najprej smo v okolici Slovenske vasi pri Pivki preverili dva mosta čez Pivko kot možni zatočišči netopirjev. Vendar je bila voda pri enem previsoka, da bi ga lahko pregledali brez plavanja, pri drugem pa ni bilo primernih razpok za netopirje. Nato smo si ogledali kale na območju in se odločali, kje si upamo mrežiti, da nas ne bi pregnjali razni biki in podobna goveda. Izbrali smo en obetaven kal, kjer smo si v brezvetrju obetali najboljši ulov, pa še živine ni bilo okoli njega. Potem smo preverili še Trnsko jamo, kjer smo videli štiri male podkovnjake in dva ostrouha netopirja. Letos smo navdušeno sodelovali pri Facebook promociji dogodka, zato smo posneli tudi



SLIKA 18. a) Pogled iz Trnske jame spominja na srček ali pa na netopirja (foto: Primož Presetnik), b) vmreženi rjavi uhati netopir (*Plecotus auritus*) (foto: Eva Pavlovič).

osladno sliko vhoda jame (slika 18a), s katero smo pri "srčno" vabili ostale biologe na teren (ja, vemo, neslana šala, pa boste še kakšno tako našli v prispevku). Nato smo na treh mestih namestili še avtomatične ultrazvočne detektorje (AUD) (slika 19). Zvečer smo se odpravili k izbranemu kalu in tam presenečeno videli pasečo se čredo teličkov, ki so bili še zgodaj popoldne na sosednjem pašniku. Po kratkem premišljevanju in pod časovnim pritiskom smo se odločili, da "primemo bika za roge" in vseeno poizkusimo mrežiti. Najprej smo preverili razpoloženje telet, ki pa se za nas niso preveč zanimala, potem smo govorili z nekaj prisotnimi domačini in začeli postavljati mreže. Nakar se pri nas sunkovito ustavi avto, iz katerega prideta huda lastnika pašnika, ki ju vesti o dogodku očitno niso dosegle. V bistvu sta ravno zaradi neobveščenosti prepovedala nadaljnje zadrževanje na pašniku. Vsekakor smo se na debelo posuli s pepelom in odstranili na pol postavljene mreže. V še večji časovni stiski, malo pa tudi zaradi trme



SLIKA 19. Mesta raziskav netopirjev med akcijo BioJuriš – Petelinjsko jezero 2021.

prvega avtorja tega prispevka, smo par mrež postavili na najbližjem javnem kolovozu. Kar se nam je obrestovalo, saj smo v precejšnjem mrtvilu, kar se tiče netopirskih mimoletov, ujeli samca rjavega uhatega netopirja (*P. auritus*) (slika 18b). Posnetki AUD in ročnih detektorjev so nam potrdili, da je bila aktivnost netopirjev v prepletu pašnikov, skupin dreves in gozdov res precej manjša kot je bila ob bregu Pivke ali v sami Slovenski vasi (tabela 2).

TABELA 1. Seznam vseh vrst netopirjev najdenih na območju "BioJuriša 2021" pri Slovenski vasi.

VRSTA	MONITORING NETOPIRJEV 2003-2021	DIJAŠKI TABOR TRNJE 2013	BIOJURIŠ 2021
1 MALI PODKOVNJAK (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	+	-	+
2 VELIKI PODKOVNJAK (<i>R. ferrumequinum</i>)	+	-	-
3 OSTROUHI NETOPIR (<i>Myotis oxygnathus</i>)	-	+	+
4 RESASTI NETOPIR (<i>M. nattereri</i>)	-	-	+
5 VELIKI MRAČNIK (<i>Nyctalus lasiopterus</i>)	-	-	+
6 NAVADNI MRAČNIK (<i>N. noctula</i>)	-	-	+
7 GOZDNI MRAČNIK (<i>N. leisleri</i>)	-	-	+
8 MALI NETOPIR (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	-	-	+
9 DROBNI NETOPIR (<i>P. pygmaeus</i>)	-	-	+
10 BELOROBI NETOPIR (<i>P. kuhlii</i>)	-	-	+
11 SAVIJEV NETOPIR (<i>Hypsugo savii</i>)	-	-	+
12 POZNI NETOPIR (<i>Eptesicus serotinus</i>)	-	-	+
13 RJAVI UHATI NETOPIR (<i>Plecotus auritus</i>)	-	+	+
14 USNJEBRADI UHATI NETOPIR (<i>Pl. macrobullaris</i>)	+	-	+
15 ŠIROKOUHI NETOPIR (<i>Barbastella barbastellus</i>)	-	-	+
16 DOLGOKRILI NETOPIR (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	-	-	+
SKUPAJ	3	2	15

Posnetki z AUD so sicer razkrili veliko vrstno pestrost, saj smo z njihovo pomočjo med akcijo skupaj zabeležili kar 15 vrst netopirjev, kar je polovica v Sloveniji živečih vrst. Nekaj dni zatem je srečo poizkušala še druga skupina netopircev, ki pa niso imeli sreče z ulovom, so pa posneli nekaj ehlokacijskih klicev, med katerimi pa se, kolikor vemo, ni skrivala še kakšna dodatna vrsta.

Sedaj je iz okolice Slovenske vasi skupno znanih 16 vrst letajočih sesalcev. Skupne rezultate za vse raziskovane skupine si lahko ogledate na spletnih straneh Herpetološkega društva Slovenije (SHS), seznam vrst in karto najdišč pa na straneh Centra za kartografijo favne in flore (CKFF).

TABELA 2. Primerjava vrstne sestave in števila mimoletov (posnetkov) netopirjev z avtomatičnimi ultrazvočnimi detektorji na treh mestih ponoči 4. junija 2021, s pričetkom ob sončnem zahodu (20:47), hkratno snemanje pa se je končalo ob 23:21.

VRSTA OZ. TAKSON NETOPIRJEV	BREG PIVKE PRI MOSTU PRI SLOVENSKI VASI (AUD 1)	OKOLICA EKOMUZEJA V SLOVENSKI VASI (AUD 2)	GOZDNI ROB J OD KALA, 750 M VJV OD CERKVE (AUD 3)
MINIMALNO ŠT. VRST NETOPIRJEV	12	11	7
ŠTEVILO POSNETIH MIMOLETOV	277	337	35
MALI PODKOVNJAK (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	-	-	1
JUŽNI/MALI PODKOVNJAK (<i>R. euryale/hipposideros</i>)	-	1	-
RESASTI NETOPIR (<i>Myotis nattereri</i>)	2	-	-
NAVADNI/OSTROUHI NETOPIR (<i>M. myotis/oxygnathus</i>)	-	-	7
MALA VRSTA RODA NAVADNIH NETOPIRJEV (<i>Myotis</i> sp. - mali)	125	1	2
VRSTA RODU NAVADNIH NETOPIRJEV (<i>Myotis</i> sp.)	-	14	7
VELIKI MRAČNIK (<i>Nyctalus lasiopterus</i>)	4	7	5
NAVADNI MRAČNIK (<i>N. noctula</i>)	3	1	-
GOZDNI MRAČNIK (<i>N. leisleri</i>)	-	-	2
VRSTA IZ RODOV <i>Nyctalus/Vespertilio/Eptesicus</i>	6	2	1
MALI NETOPIR (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	14	3	1
DROBNI NETOPIR (<i>P. pygmaeus</i>)	1	-	-
BELOROBI NETOPIR (<i>P. kuhlii</i>)	1	62	-
BELOROBI/NATHUSIJEV NETOPIR (<i>P. kuhlii/nathusii</i>)	101	232	5
SAVIJEV NETOPIR (<i>Hypsugo savii</i>)	15	10	-
POZNI NETOPIR (<i>Eptesicus serotinus</i>)	1	1	-
RJAVI UHATI NETOPIR (<i>Plecotus auritus</i>)	-	-	1
USNJEBRADI UHATI NETOPIR (<i>Pl. macrotus</i>)	1	1	-
ŠIROKOUHI NETOPIR (<i>Barbastella barbastellus</i>)	3	-	-
DOLGOKRILI NETOPIR (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	1	2	-
VRSTA IZ DRUŽINE <i>Vespertilionidae</i>	1	-	2

VIRI

CKFF: http://www.biportal.si/projekti_podatki.php

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

Zidar, S., 2013. Dijaški biološki tabor Trnje 2013. Glej, netopir! Ljubljana 10(1): 44–45.

Raziskava netopirjev v tunelu pod avtocesto (v vasi Sela)

Svit Zagmajster Lovrek

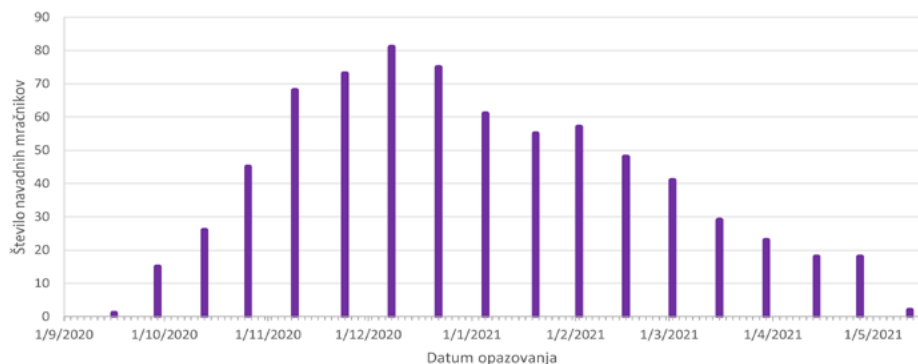
Po naključju sem novembra 2019 v tunelu v vasi Sela na tleh sredi dneva našel netopirko, ki sem ji dal ime Orla. Začel sem se spraševati, od kod je prišla. Nato sem ugotovil, da je padla iz ene od špranj, ki so na stropu tunela. Zavil sem jo v jopico in jo odnesel domov. Poklical sem svojo teto Majo in ji rekel, da sem našel netopirja in da naj ga pride pogledat. Prišla je in mi povedala, da je to netopir, imenovan navadni mračnik. Maja je netopirko vzela k sebi in zanjo skrbela do februarja 2020, nakar sva jo izpustila nazaj v tunel, kjer sem jo tudi našel. Ko sva jo izpustila, sva videla, v katero špranjo je odletela. Pogledala sva v to špranjo in ugotovila, da je v njej zelo veliko navadnih mračnikov. To je bil razlog, da mi je teta Maja predlagala, da bi skupaj spremljala številčnost netopirjev v tunelu.



SLIKA 20. Izpust samice navadnega mračnika (*Nyctalus noctula*), poimenovane Nela (foto: Maja Zagmajster).

Tunel sva redno pregledovala jeseni, celo zimo in pomlad, od sredine septembra 2020 do sredine maja 2021. Novembra je bila sredi dneva spet na tleh ena netopirka, ki smo jo tudi pobrali. Bila je tudi vrste navadni mračnik. Ime sem ji dal Nela. Nela sva po petih dneh srečno izpustila nazaj v tunel. Vsega skupaj je bilo 29 špranj, ki sva jih pregledovala - netopirji so se nahajali le v nekaj od njih. Največ je bilo navadnih mračnikov, njihovo število je bilo najvišje sredi zime. Poleg navadnih mračnikov so bile tu tudi druge vrste gladkonosih netopirjev, navadni/ostrouhi netopir, en manjši navadni netopir in en mali netopir.

Pri tem projektu mi je bilo zelo zanimivo spremljati, koliko je netopirjev, v katerih špranjah so in katere vrste so. Rad bi se zahvalil Klemnu Koselju, ki je nekajkrat pomagal pri štetju. Včasih sta nama družbo delali tudi sestra Luna in sestrična Danaja. Maja je pripravila nekaj slik s preučevanja in graf, koliko netopirjev je bilo kdaj v tunelu.



a



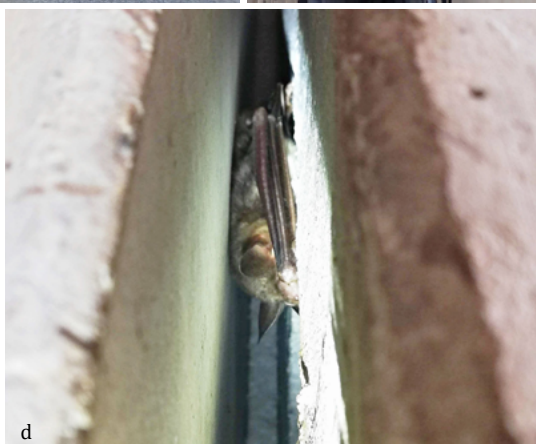
b



c



č



d

SLIKA 21. a) Spreminjanje števila navadnih mračnikov (*Nyctalus noctula*) od septembra 2020 do maja 2021 v tunelu pri vasi Sela pri Lavrici (Škofljica), b) ob začetku opazovanj je bilo treba narediti skico tunela, c) pozoren pregled špranj z boreoskopom, č) skupinica navadnih mračnikov, d) nekajkrat so bili v špranjah tudi posamični navadni/ostrouhi netopirji (*Myotis myotis/oxynathus*) (foto: Maja Zagmajster).

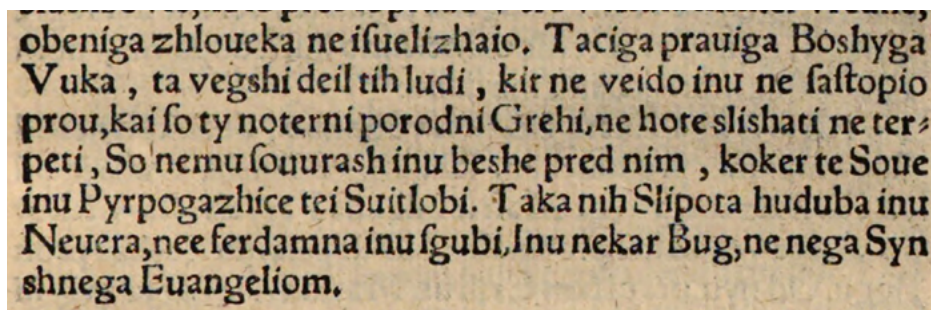
Kam so šle vse *pyrpogazhize*, *shkershabzi* in *mižkuti* – sopomenke za netopirje v slovarjih od 16. do konca 19. stoletja

Primož Presetnik

Priznam, da me zanese, ko se lotim prebrat knjigo, kar bral bi in bral, pa preveril še to in ono trditev. Nisem pa si predstavljal, da bom v prostem času bral slovarje, in to kar nekaj vikendov. Ampak tako se zgodi, če ima človek premalo samonadzora. Vendar, pazite! To stanje je očitno nalezljivo, kar je izkusila urednica Glej, netopirja!, ki je »tudi notri padla« in me opozorila na nekatere dodatne podrobnosti. Kakorkoli, da upravičim to porabo časa in tega komu drugemu celo prihranim, sem v naslednjem prispevku strnil nekaj ugotovitev.

A) Prvi tiskan zapis o netopirjih

Seveda je avtor kdo drug kot Primož (Ahačič in sod. 2011). No, Primož Trubar seveda, ki je po dolensko zapisal kar *pyrpogazhice* (slika 1). Trubar je v knjigi *En register*, ena kratka postila leta 1558 zbral pridige za različne nedelje in praznike (Trubar 1557/1558a). To knjigo vsi poznamo, saj so nas o njej učili v srednji šoli, ko so nam razlagali, da je Primož T. grmel tudi Proti zidavi cerkva. V pridigi na binkoštni ponedeljek govori med drugim o frdamanih grešnikih in na koncu pravi: *Taciga praviga Božyga vuka ta vegši deil tih ludi, kir ne veido inu ne zastopio prov, kai so ty noterni porodni grehi, nehote slišati ne terpeti, so nemu souvraž inu beže pred nim koker te sove inu pyrpogačice tei svitlobi. Taka nih slipota, huduba inu nevera nee ferdamna inu zgubi inu nekar Bug ne nega Syn ž nega evangeliom.* (transkribiral, prevedel in spremno besedo napisal Jonathan Vinkler, Trubar 1557/1558b).



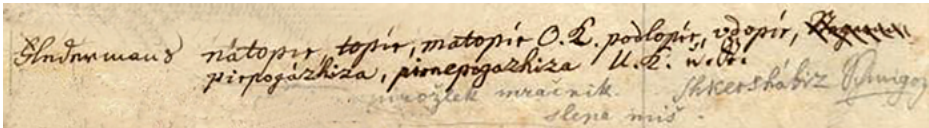
SLIKA 22. a) Slika dela pridige Primoža Trubarja za binkoštni ponedeljek (Avstrijska narodna knjižnica, signatura: BE.9.Q.33*, <http://data.onb.ac.at/rec/AC10387771>).

B) Slovarji 16.–19. stoletja o netopirjih

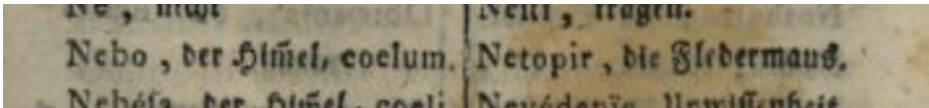
Nesluteč obsežnost tematike sem v dLib vtipkal geslo "slovar" in dobil 32 strani zadetkov s po 25 zapiski na stran. Seveda sem sproti naletel še na omembe drugih slovarjev, ki sem jih tudi večinoma našel digitalizirane na spletu. Na srečo sem hitro ugotovil, da je slovarjev do konca 19. stoletja vseeno obvladljivo število, pa vendar sem se moral prebiti preko 60 besedil, izmed katerih sem v 28 virih našel gesla nanašajoča se na netopirje. Od tega je 25 pravih slovarjev, za popolnost pa sem dodal še tri protestantske knjige (TP 1558, DJ 1578, 1584), iz katerih so vsaj v začetku črpali tudi slovaropisci. Pri tem sem se hitro privadil bohoričici, ki je do sedanje gajice, s kratkima regionalnima poizkusoma z metelčico in danjčico, ostala v veljavi do približno 40. let 19. stoletja. Črke so zelo podobne sedanjim, še največja razlika je v zapisovanju sičnikov in šumnikov. Tu jih navajam, da bo šlo branje spodnjih gesel lažje: Z, z -> c; ZH, zh -> č; S/\$, f -> s; SH/\$H, fh -> š; S, s -> z; SH, sh -> ž (ja, vem, veliki črki za S in Z sta enaki, ampak tako je bilo). Gotico sem prepisal v sedanje črke, kar je bilo lahko, saj sem napol z grozo, napol pa z veseljem ugotovil, da sem v srednji šoli uporabljal 100 let star slovar s konca 19. stoletja (JA 1889), kjer so bila nemška gesla zapisana s to načičkano pisavo in sem se je moral že takrat privaditi.

V tabeli 3 so izrazi za netopirje napisani po zaporedju letnic izdaje posameznih knjig oz. slovarjev, ki jih bolj popolno navajam v tabeli 4. Gesel nisem združeval, četudi je jasno, da se npr. *mrazhnik* in *mračnik* nanašata na isto besedo.

Prvo slovarsko delo, ki vsebuje obe sopomenki (*pirpogačica* in *nadopir*) za netopirja iz protestantskih del, je napravil Hieronim Megiser (HM 1592, 1603). Potem pa skoraj stoletje in pol ni bilo natisnjenega novega slovarja, čeprav so obstajali nekateri rokopisni nastavki, kjer sta zapisani tudi sopomenki *poltič* in *perutničasta miš* (VG 1685, NH 1712). Ko je bil končno natisnjen nov slovar, je bila to le močno dopolnjena izdaja Megiserjevega slovarja, ki uvaja še na Koroškem domač izraz – *mračnik* (HM 1744). Marko Pohlin je od nekod potegnil tudi besedo *šestopirnica*, hkrati pa po mojih trenutnih dognanjih tudi besedo *topir*. Slednja je skoraj zmagala za splošno poimenovanje netopirjev, saj jo navaja cela množica ostalih slovaropiscev. Na Štajerskem domujoč Janez Šmigoc (ŠJ 1812) je svoje delo oplemenitil tudi s *škeržabcem*. Čisto presenečenje je bilo zame spoznanje, da je bil Valentin Vodnik izredno delaven slovaropisec, in se pridružujem ostalim tožbam, kakšna škoda je, da njegovo delo ni doživelo tiska (VV 1817). Je pa njegov rokopis gotovo služil ostalim slovaropiscem 19. stoletja, ki jih ni bilo malo (Metelko, Jarnik). Njegovega je tudi vsaj pol besednega zaklada v Cigaletovem slovarju (CM 1860; Modic 1909). Vodnik jim je postregel s kar sedmimi sopomenkami, ki jih je tudi lepo naglasil in verjetno zapisal, kdo mu jih je posredoval ter na prvo mesto postavil besedo *natopir* (slika 23). Poleg teh sedmih izrazov je starejšega datuma še pripis s svinčnikom *shkershabiz*, ker je zapisan z bohoričico (morda je to besedo pridal Metelko, ki je imel v lasti rokopis), ostali dopisi pa so skoraj gotovo mlajši in so verjetno nastali po letu 1850 (Stabej 1966).



SLIKA 23. Vodnikov rokopisni slovar (1806/1817) z geslom *Fledermaus* in slovenskimi sopomenkami (s svinčnikom dopisane besede verjetno niso Vodnikove).



SLIKA 24. V Jarnikovem slovarju (JA 1822) se po mojem vedenju prvič najde sodobna oblika besede netopir.

Sodobno besedo *netopir* v slovar prvič zapiše Urban Jarnik (JU 1822), ki je trdil, da je med ljudstvom na splošno takrat živelo še mnogo izvornih staroslovanskih besed. Potem je *netopir* postal poleg *topirja* najpogostejše navajana beseda za te živali. Anton Murko je iz govora vzhodnih Slovencev dodal še besedo *pirošlek* (MA 1832) in zapisal zelo posiljeno razlago, da *netopir* ne živi v drevesih, temveč v zidovih, medtem ko *topir* živi v duplih (MA 1833). Potem sledi vrsta slovarjev, ki samo navajajo predhodne izraze in šele Matej Cigale (CM 1860) postrže z novimi sopomenkami. Skupaj jih je navedel kar 12, med katerimi so tudi *matofir* in *pol tič pol miš*. V znanstveni terminologiji Cigale (CM 1880) *netopirje* opiše kot *prhutarje*. Slovenska imena naših vrst *netopirjev* so seveda zanimiva tema, vendar bo morala počakati na pregled v drugem prispevku. Potem pa se pojavi naša slavistična veličina France Miklošič (MF 1886), ki je v svojem etimološkem slovarju *netopirje* obravnaval kar pod 14 imeni ter je med drugim omenil tudi *pomračnika* in *spečo miš*.

Veliko slovarsko delo je konec 19. stoletja opravil Maks Pleteršnik (PM 1895). V svojem delu je upošteval mnogo načrtno zbranega besedja in mnogo rokopisnih osnutkov, tudi Miklošičevega in rokopis Oroslava Čafa, prav tako znamenitega jezikoslovca, ki pa ju žal ni dostopnih na svetovnem spletu (Čafovi listki z besedami pa se sploh niso ohranili; PM 1895). V Pleteršnikovem slovarju so pri mnogih geslih navedeni tudi izvori, tako da lahko vsaj posredno nekaj izvemo o morebitnih virih, ki jih je uporabil. V Pleteršnikovem slovarju sem tako našel 43 izrazov za netopirje: *dopir*, *dupir*, *frfolič*, *ladoper*, *latopir*, *letopir*, *lilek*, *matofir*, *matopir*, *mižkut*, *ni ptič ni miš*, *mračnik*, *mrakulj*, *nadopér*, *natopir*, *netopir*, *pérn-pogačá*, *pilpogačica*, *pirač*, *pirezelj*, *pirhpogačica*, *pirpogačica*, *pirnpogačica*, *pirožaba*, *pirožan*, *piroželj*, *pirožljek*, *pirpogača*, *pirpogačica*, *podkovnjak*, *podlopir*, *pomračnik*, *prhutar*, *topir*, *topirček*, *topirec*, *topirka*, *skržabec*, *šestopêrnica*, *šišmiš*, *škržabec*, *vadopir*, *vdopír*. Pa sem res odkril vse sopomenke? Od navedenih so posebno zanimive pomanjševalna, moška in ženska oblika - *topirček*, *topirec* in *topirka*. Imenitna pa je tudi beseda za netopirsko gvano – *netopirščak*. Ob sopomenkah je večkrat naveden krajevni izvor zapisa, vendar tudi o tem več ob drugi priliki, kakor tudi o tem, kaj sem se naučil o izvoru besede *netopir* oz. njenih sopomenkah.

Kam so torej šle *pirhpogačice*, *škeržabci* in *mižkuti* ter podobni izrazi? Vsi gotovo v slovarje, nekateri v različno leposlovno ali znanstveno literaturo, koliko jih še živi med ljudstvom, pa ne vem. Zato se priporočam za kakršnekoli podatke o še živih lokalnih izrazih za netopirje.

TABELA 3. Sopomenke za besedo *netopir*, navedene po zaporedju letnic tiska vira.

[] – sopomenko avtor pripisal drugemu kot slovenskemu oz. kranjskemu jeziku; “é – dolgi ozki e s ključico se tako izgovarja, da je pred ozkim e slišati nekaj slab i; v nenaglašanih ali kratko naglašanih zlogih tega e ni” (PM 1895))

IZRAZ	VIR (glej tabelo 4)
pyrpogazhiza	TP 1558, VG 1685
nadopir	DJ 1578, DJ 1584, HM 1592, HM 1603, IAA 1760[HR], PJ >1750, MF 1886
nadopyr	DJ 1584
pirisah	DJ 1584 [Slovenski oli Besjzhki = vzh. slov. /kajkavski]
perizh	DJ 1584 [Hrvatski, Dalmatinski, Istrianski, ali Crashki]
pirhpogazhiza	HM 1592, HM 1603, HM 1744
pulyzha	VG 1685
perihpogazhica	NH 1712
peretnizasta mish	NH 1712
mrashnik	HM 1744, PM 1781, GO 1789, MA 1833
piropogazheza	PM 1781
shestopirneza	PM 1781
topir	PM 1781, GO 1789, ŠJ 1812, VV 1817, MA 1832, MA 1833, KJ 1834, JA 1850, JA 1851, KJ 1854, DJ 1858, CM 1860, MF 1886, PM 1895, PA 1898
tropir	PM 1781, GO 1789
shismish	GO 1789
shkershabez	ŠJ 1812
natopir	VV 1817, PM 1895
matopir	VV 1817, CM 1860, MF 1886, PM 1895
pirpogazhiza	VV 1817
pirnepogazhiza	VV 1817
podlopir	VV 1817, CM 1860, PM 1895
vdopír	VV 1817, PM 1895
netopir	JU 1822, MA 1832, MA 1833, KJ 1834, JA 1850, JA 1851, KJ 1854, DJ 1858, CM 1860, MF 1886, JA 1889, PM 1895, PA 1898
shkershabiz	MA 1832, MA 1833
piroshlek	MA 1832, MA 1833
nedopir	MA 1833

IZRAZ	VIR (glej tabelo 4)
dupir	MA 1833, JA 1850, CM 1860, MF 1886, PM 1895
mračnik	JA 1850, JA 1851, KJ 1854, DJ 1858, CM 1860, JA 1889, PM 1895
pirožlek	JA 1850, CM 1860, MF 1886
škeržabec	JA 1850, CM 1860
šestopirenca	JA 1851
šišmiš	JA 1851, DJ 1858, MF 1886, PM 1895
matofir	CM 1860, PM 1895
vdupir	CM 1860
pirhpogačica	CM 1860, JA 1889, PM 1895
pol tič pol miš	CM 1860
prhutar	CM 1880, JA 1889, PM 1895
letopir	MF 1886, PM 1895
mižkut	MF 1886, JA 1889, PM 1895
mrakulj	MF 1886, PM 1895
ni ptič ni miš	PM 1895
pomračnik	MF 1886, JA 1889, PM 1895
pirpogača	MF 1886, PM 1895
pirpogačica	MF 1886, JA 1889, PM 1895
speči miš	MF 1886
polmiš	JA 1889
podkovnjak	JA 1889, PM 1895
dopir	PM 1895
frfolič	PM 1895
ladoper	PM 1895
latopir	PM 1895
lilek	PM 1895
nadopér	PM 1895
pérn-pogáča	PM 1895
pilpogačica	PM 1895
pirnpogačica	PM 1895
pirač	PM 1895
pirezelj	PM 1895
pirožaba	PM 1895

IZRAZ	VIR (glej tabelo 4)
pirožan	PM 1895
piroželj	PM 1895
pirožljek	PM 1895
topirček	PM 1895
topirec	PM 1895
topirka	PM 1895
skržabec	PM 1895
šestopêrnica	PM 1895
škržabec	PM 1895
vadopir	PM 1895

TABELA 4. Seznam protestantskih virov iz 16. stoletja in slovarskih virov do konca 19. stoletja ter število v njih zabeleženih sopomenk za besedo netopir. (R – rokopis)

OKRAJŠAVA VIRA – / ŠTEVILO SOPOMENK / – VIR (citirano po dLlib; http://www.dlib.si)	
TP 1558 – / 1 / – Trubar, Primož (1558). En regiŝter, ena kratka postila	
DJ 1578 – / 1 / – Dalmatin, Jurij (1578). Biblie, tu ie, vsiga Svetiga pisma pervi deil, v katerim so te pet Mosessove buqve.	
DJ 1584 – / 3 / – Dalmatin, Jurij (1584). Biblia, tu ie, vse Svetu pismu, Stariga inu Noviga testamenta.	
MH 1592 – / 2 / – Megiser, Hieronim (1592). Dictionarium quatuor linguarum.	
HM 1603 – / 2 / – Megiser, Hieronymus (1603). Thefaurus Polyglottus. vel, Dictionarium Multilingue: Ex quadringentis circiter tam veteris, qvam novi Orbis Nationum Linguis, Dialectis, Idiomatibus et Idiotismis, constans.	
VG 1685 – / 2 / – Vorenc, Gregor, Kastelec, Matija (1680/1685; R). Dictionarium Latino-Carniolicum.	
NH 1712 – / 2 / – Hipolit Novomeški (1711-1712; R). Dictionarium trilingue ex tribus nobilissimis Europae linguis compositum in anteriori parte latino-germanico-sclavonicum in posteriori parte germanico-sclavonico-latinum.	
MH 1744 – / 3 / – Megiser, Hieronymus, Miklauz, Anton (1744). Dictionarium quatuor linguarum.	
IAA 1760 – / min. 1 / – Apostel, Ivan Anton (1760; R). Dictionarium Germanico-Slavonicum, vocabula tam antiqua quam nova ussu recepta iuxta etymon purioris Slavonismi authorum methodice demonstrans, (hrani Univerzitetna knjižnica Maribor). <i>Citirano po Časopis za zgodovino in narodopisje</i> (1939), letnik 34, številka 1/2.	
PJ >1750 – / 1 / – Popovič, Janez Sigismund Valentin (druga polovica 18. stol.; R). Glossarium vindicum. [uredil Richard Reutner v sodelovanju s Petrom Weissom, 2007]	
PM 1781 – / 5 / – Pohlin, Marko (1781). Tu malu besedishe treh jesikov.	
GO 1789 – / 4 / – Gutsman, Ožbalt (1789). Deutsch-windisches Wörterbuch.	
ŠJ 1812 – / 2 / – Šmigoc, Janez Krstnik Leopold (1812). Theoretisch-praktische Windische Sprachlehre.	
VV 1817 – / 7 / – Vodnik, Valentin (1806/1817; R). Slovensek Besednjak / Slowenisches Wörterbuch.	
JU 1822 – / 1 / – Jarnik, Urban (1822). Kleine Sammlung solcher altslavischen Wörter, welche im heutigen windischen Dialecte noch kräftig fortleben.	

OKRAJŠAVA VIRA – / ŠTEVILO SOPOMENK / – VIR (citirano po dLib; <http://www.dlib.si>)

MA 1832 – / 4 / – Murko, Anton (1832). Theoretisch-praktische Slowenische Sprachlehre für Deutsche, nach den Volkssprecharten der Slowenen in Steiermark, Kärnten, Krain und Ungarns westlichen Distrikten.

MA 1833 – / 7 / – Murko, Anton (1833). Deutsch-Slowenisches und Slowenisch-Deutsches Handwörterbuch.

KJ 1834 – / 2 / – Kek, Jožef, Metelko, Franc Serafin, Šlaker, Janez Nepomuk (1834). Kleines Wörterbuch der slowenischen und deutschen Sprache.

JA 1850 – / 5 / – Janežič, Anton (1850). Vollständiges Taschen-Wörterbuch der slovenischen und deutschen Sprache

JA 1851 – / 5 / – Janežič, Anton (1851). Popólni ročni slovár slovénskega in němškega jezika.

KJ 1854 – / 3 / – Kek, Jožef, Šlaker, Janez Nepomuk, Metelko, Franc Serafin (1854). Kleines Wörterbuch der slovenischen und deutschen Sprache. 3 pomnoženi natis

DJ 1858 – / 3 / – Drobnič, Josip (1858). Slovensko-nemško-talianski in Taliansko-nemško-slovenski besednjak.

CM 1860 – / 12 / – Cigale, Matej, Wolf, Anton Alojzij, Blaznik, Jožef (1860). Deutsch-slovenisches Wörterbuch.

CM 1880 – / 1 / – Cigale, Matej (1880). Znanstvena terminologija s posebnim ozirom na srednja učilišča.

MF 1886 – / 14 / – Miklošič, Franc (1886). Etymologisches Wörterbuch der slavischen Sprachen.

JA 1889 – / 10 / – Janežič, Anton, Bartel, Anton, Kaspret, Anton (1889). Deutsch-slovenisches Hand-Wörterbuch.

PM 1895 – / 43 / – Pleteršnik, Maks, Wolf, Anton Alojzij (1893-1895). Slovensko-nemški slovar.

PA 1898 – / 2 / – Praprotnik, Andrej (1898). Praprotnikov mali šolski besednjak slovenskega in nemškega jezika. 6. nat. Obširno pomnožil in popravil Jakob Dimnik. Praprotniks kleines Schulwörterbuch der slow. u. deutsch. Sprache. 6. Aufl. Bedrutend verm. u. verb. von Jakob Dimnik.

OSTALI VIRI

Ahačič K., A. Legan Ravnikar, M. Merše, J. Narat, F. Novak, 2011. Besedje slovenskega knjižnega jezika 16. stoletja. Inštitut za slovenski jezik Frana Ramovša ZRC SAZU, Založba ZRC, ZRC SAZU, Ljubljana 641 str.

Modic I., 1909. Vodnik kot jezikoslovec. Dom in svet: 414–21, 446–53, 495–500.

Stabej J., 1966. Nekaj ugotovitev ob popolnem izpisu Vodnikovega rokopisnega nemško-slovenskega slovarja. Jezik in slovstvo 11 (1/2): 42–44.

Trubar P., 1557/1558a. Ta Pervi Deil Tiga Noviga Testamenta, Vtm So Vsi Shtyri Evangelisti Inv Tv Diane tih Iogrou, sdai peruizh vta Slouenski Iesik, Skusi Primosha Truberia sueistu preobernen ... Der erst halber Teil des neuen Testaments, ... in die gemeine Windische sprach jetzund zum ersten mal fleissig verdolmetscht. Vnd was mehr dabey, vnd warumb nur diser halber teil jetzund gedruckt worden, daruon würdt dir die erste Teütsche Vorred dises Büchs sagen. Ulrich Morhart d.Ä. Dostopno na: <https://onb.digital/result/109D8853>.

Trubar P., 1557/1558b. Tiga Noviga testamenta ena dolga predgovor 1557; En regišter, ena kratka postila: 1558. [Elektronski vir: transkribiral, prevedel in spremno besedo napisal Jonathan Vinkler. Pedagoški inštitut, Ljubljana: 2012. Zbirka Zbrana dela Primoža Trubarja 8. Dostopno na: <http://www.pei.si/Sifrant/StaticPage.aspx?id=125>].

Netopirji so v Bibliji omenjeni trikrat *DODATEK – Biblija ni ena, Biblij je več*

Primož Presetnik

Samo nekaj tednov po tisku *Glej, netopirja!*, kjer sem opisal tri mesta, kjer so v Bibliji omenjeni netopirji, mi je dr. Peter Skoberne namignil, da so pravzaprav omenjeni štirikrat. Šok, kako sem to lahko izpustil. Po nadaljnji preiskavi pa sem se pomiril. Ugotovil sem, da Biblija ni ena, ampak jih je več. Dele, ki sem jih navedel (3Mz 11, 5 Mz 14, Iz 2), priznavajo bolj ali manj vse kristjanske verske ločine, vendar obstajajo še t.i. devterokanonične knjige, to so tiste knjige Svetega pisma Stare zaveze, ki jih Judje in nekateri kristjani (zlasti protestanti) ne štejejo za svete (Wikipedija). Protestanti jim pravijo apokrifii in jim ne priznavajo Božjega navdiha. Zato je razumljivo, da jih npr. nisem našel v Dalmatinovi bibliji. Med devterokanonične knjige Stare zaveze katoličani v svojem kanonu od Boga navdihnenih knjig uvrščajo sedem knjig (ena od njih ima še dodatno poglavje) in dva dodatka k protokanoničnima knjigama (Wikipedija). Eden takih dodatkov je tudi Jeremijevo pismo 1,21 (JeP 1,21, znano tudi kot Baruh 6 – V. Jeremijevo pismo), kjer so netopirji omenjeni v sledečem in še vedno sodobnem odstavku:

Kakor postane neuporabna človekova posoda, ki se razbije, so takšni tudi njihovi bogovi, ki stojijo v njihovih svetiščih. ¹⁶ *Njihove oči so polne prahu, ki ga dvigajo noge vstopajočih.* ¹⁷ *In kakor so vrata vsenaokrog zaprta za tistega, ki se je pregrešil proti kralju, saj ga bodo odvedli v smrt, tako duhovniki zavarujejo svetišča bogov z vrati, ključavnicami in zapahi, da jih ne oropajo razbojniki.* ¹⁸ *Prižigajo jim luči, in sicer več kot sebi, vendar bogovi ne morejo videti nobene od njih.* ¹⁹ *Dogaja se jim kot tramovju v svetišču. Pravijo, da se njihova srca razkrojijo: golazen, ki prileze iz zemlje, namreč pogloda njih in njihova oblačila – in oni je ne opazijo.* ²⁰ *Njihovi obrazi so počrneli od dima v svetišču.* ²¹ *Na njihova telesa in glave sedajo netopirji, lastovke, druge ptice in celo mačke.* ²² *Iz tega spoznajate, da to niso bogovi, torej se jih ne bojte!* (SSP3, Biblija. net)

Da pa se vendarle malo spokorim za pomanjkanje splošne izobrazbe, sem na portalu Biblija.net preveril vse verzije prevodov Biblije v slovenščino. V preglednici 1 so tako navedeni deli Biblije, kjer so omenjeni netopirji in viri prevodov. V končnem seznamu virov pa po istem viru navajam zanimive podrobnosti o posameznem prevodu. Kar se mi zdi posebno imenitno, je, da se iz prevodov vidi, kako so se sopomenke "*netopirja*" vezno spreminjale preko 400-letnega obdobja. Dalmatin (1578, 1584) jim enotno pravi *nadopir*, Japelj (1784-1802) je uporabil kar tri sopomenke, od katerih je le ena enaka Dalmatinovi. Wolfova izdaja (1856-59) uporabi le eno Japljevo sopomenko ter prvič zapiše besedo *netopir*, ki jo kasnejši prevodi dosledno uporabljajo.

TABELA 5. Odseki z omembo netopirjev v različnih prevodih Biblije (vir: Biblija.net).

VIR/ODLOMEK	3 Mz 11,19	5 Mz 14,18	1 2,20	BAR 6 / JEP 1,21
DALMATIN 1578	nadopir	nadopir	/	/
DALMATIN 1584	nadopir	nadopir	nadopir	/
JAPELJ 1784–1802	natopir	nadopir	topir	(netopir ni omenjen)
WOLF 1856–59	natopir	natopir	netopir	(netopir ni omenjen)
CHRASK 1914	netopir	netopir	netopir	/
EKUMENSKA IZDAJA 1974	netopir	netopir	netopir	netopir
SSP3 1996	netopir	netopir	netopir	netopir

VIRI Z DODATNIM KOMENTARJEM (VEČINO POVZETO PO BIBLIJA.NET):

Dalmatin J., 1578. Biblie, tu ie, vsiga Svetiga pisma prvi deil, v katerim so te pet Mosessove buqve. – prvi prevod Stare zaveze v slovenščino.

Dalmatin J., 1584. Biblia, tu ie, vse Svetu pismu, Stariga inu Noviga testamenta. – 12. prevod celotne Biblije v nacionalne jezike. Pri prevajanju Stare zaveze se je opiral na Lutrov nemški prevod, pri Novi zavezi pa na Trubarja.

Japelj J., 1784–1802. T.i. Japljeva biblija. – prvi katoliški prevod celotne Biblije. Pod vodstvom Jurija Japlja je pri prevajanju sodelovalo več prevajalcev: B. Kumerdej, A. Traven, J. Škrinar, J. Rihar, M. Šraj in J. Debevec. Pri prevajanju so se opirali na Dalmatinovo Biblijo.

Wolf A., 1856–59. T.i. Wolfova biblija. – tretji prevod celotne Biblije v slovenščino. Nastal je na pobudo ljubljanskega škofa Antona Wolfa. Prevajanje je vodil Jurij Volc s pomočjo več kot desetih drugih prevajalcev. Prevajali so po latinski Vulgati in nemški Alliolijevi Bibliji.

Chrask, A. 1914. T.i. Chraskov prevod. – češki misijonar je za slovenske protestante prevedel celotno Sveto pismo. Prevod sta jezikovno pregledala F. Govekar in A. Mikuš. Po Dalmatinu je bila to prva biblija v eni knjigi.

Ekumenska izdaja, 1974. – v letih 1959–1961 je škofijski ordinariat v Mariboru izdal celotno Sveto pismo v štirih knjigah. Gre za delo Frančiška Jereta, Gregorija Pečjaka, Andreja Snoja, Matija Slaviča, Jakoba Aleksiča in sodelavcev. Leta 1974 so t.i. Mariborsko Biblijo ponovno jezikovno pregledali in izdali v eni knjigi. Devterokanonične/apokrifne knjige so združili v poseben sklop in ga v skladu s prakso ekumenskih izdaj uvrstili na konec Stare zaveze. Gre za ekumensko izdajo, ki je namenjena tako katoličanom kot protestantom.

Slovenski standardni prevod (SSP), 1996. Slovenski Standardni prevod osnovna izdaja, peti, pregledani natis, 2006. – gre za dosledni prevod izvirnika. Prevod je rezultat petnajstletnega interdisciplinarnega skupinskega dela več kot petdesetih biblicistov - prevajalcev, slavistov, računalničarjev in drugih strokovnjakov pod vodstvom akad. prof. dr. Jožeta Krašovca.

Mednarodna noč netopirjev 2021

Jasmina Kotnik

Mednarodno noč netopirjev (MNN) vsak zadnji vikend avgusta obeležuje že več kot 30 držav po svetu. Dogodek na mednarodni ravni od leta 1997 koordinira organizacija Eurobats, v Sloveniji pa smo letos MNN praznovali že 23. leto zapored. Preko avgusta in septembra 2021 je bilo izvedenih 10 atraktivnih izobraževalnih netopirskih dogodkov v devetih krajih po Sloveniji. Na predavanjih, otroških izobraževalnih delavnicah, fotografskih razstavah in terenskih izzzivih se nam je pridružilo preko 360 udeležencev. Posamični dogodki so bili sestavljeni iz več aktivnosti, izkupiček MNN 2021 pa je naslednji: osem predstavitvenih aktivnosti oz. predavanj, šest sprehodov in/ali opazovanj izletavanja netopirjev s pomočjo ultrazvočnih detektorjev, dve fotografski razstavi, dva uspešna prikaza lova netopirjev v mreže za javnost, dve izobraževalno-ustvarjalni otroški delavnici, en pregled netopirnic in nepozaben "netopirski kino na prostem".

Pri organizaciji ali soorganizaciji dogodkov smo sodelovali: Iniciativa Mestni Zbor, Inštitut za ohranjanje naravne dediščine Lutra, Javni zavod Krajinski park Goričko, KS Vreme, Mestna občina Maribor, Mestna občina Nova Gorica, Mestna občina Ljubljana, Odbor za varstvo narave Biosfernega območja Kras in porečje Reke, Park Škocjanske jame, Slovensko društvo za proučevanje in varstvo netopirjev, Zavod Republike Slovenije za varstvo narave, Zavod Svitar, Zavod Znanje Postojna - OE Notranjski muzej Postojna, Župnija Vreme, Županova jama - turistično in okoljsko društvo Grosuplje. Prhutajoči soprebivalci planeta se nam zahvaljujejo.

"Krivci" za uspešno izvedene dogodke v okviru MNN 2021 smo naslednji člani društva: Gojznikar Jan, Golob Pia, Grgurevič Samo, Koselj Klemen, Kregar Jaka, Kosor Nastja, Likozar Lea, Pavlovič Eva, Podgorelec Monika, Presetnik Primož, Trebše Liza, Zidar Simon in moja malenkost. Hvala!



SLIKA 25. Kraji, kjer smo v letu 2021 izvedli aktivnosti Mednarodne noči netopirjev (pripravil: Primož Presetnik, CKFF).

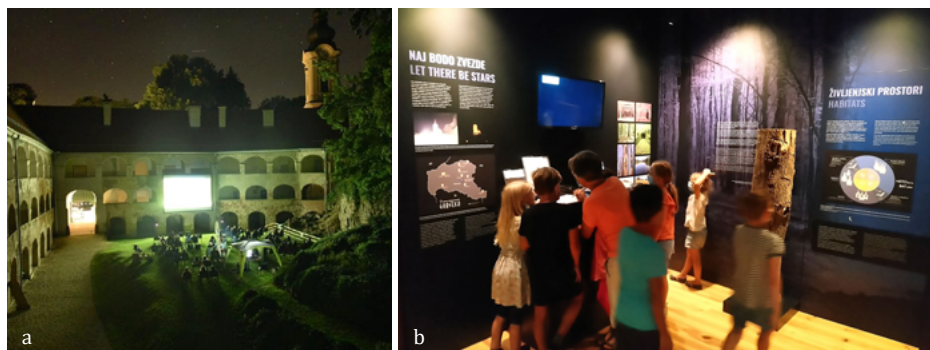
Z razstavo in videom obeležili MNN na Goričkem

Gregor Domanjko, Javni zavod Krajinski park Goričko

Spreminjajoči se in večkrat nejasni pogoji za organizacijo javnih prireditev v času korone so nam vzeli začetni zagon in motivacijo za vsebinsko bolj bogato Mednarodno noč netopirjev. Takšno, kot smo jo na območju Krajinskega parka Goričko že večkrat organizirali v preteklih letih. S predavanji o netopirjih in vplivih svetlobnega onesnaženja na živali in ljudi ter seveda z večernim sprehodom. Zato smo se v Javnem zavodu Krajinski park Goričko odločili, da bomo letošnjo Mednarodno noč netopirjev obeležili malo drugače. Z dvema ločenima dogodkoma. S premierno predstavitvijo dokumentarnega video klipa o netopirjih na Goričkem in z vodenji po razstavi "Preživeti z netopirji" v nekdanji šoli v Kančevcih.

V kratkem videu so predstavljeni portreti navadnega in dolgokrilnega netopirja ter malega podkovnjaka. Predstavljena so njihova najpomembnejša zatočišča na Goričkem in ukrepi za njihovo varstvo v okviru projekta Gorička krajina. Video, ki si ga lahko ogledate na spletni strani YouTube, smo javnosti prvič predstavili v kinu pod zvezdami na gradu Grad pred pomursko premiero dokumentarnega filma Divja Slovenija. Oba filma si je ogledalo več kot 60 oseb.

Tudi obisk prve stalne razstave o netopirjih v Kančevcih nas ni razočaral. 28 obiskovalcev iz različnih delov Slovenije je prvo soboto v septembru z velikim zanimanjem prisluhnilo vodenjem po razstavi. Obiskovalce je še posebej zanimalo, ali se netopirji res zapletajo v lase, kje živijo in s čim se prehranjujejo. Navdušeni so bili nad dejstvom, da lahko preko kamere in zaslona v živo spremljajo porodniško skupino malih podkovnjakov, ki živi v isti stavbi, kot je razstava. Da je razstava o netopirjih lahko magnet za splošno javnost na obrobju države, priča tudi podatek, da jo je v dveh letih obstoja obiskalo že več kot 1.000 obiskovalcev.



SLIKA 26. a) Kino pod zvezdami na gradu Grad (foto: Tomaž Koltaš), b) vodenja otrok po razstavi Preživeti z netopirji (foto: Gregor Domanjko).

Mednarodna noč netopirjev v Gornjih Vremah

Sitka Tepeh, predsednica Odbora za varstvo narave

V soboto, 4. septembra, smo v organizaciji Odbora za varstvo narave UNESCO biosfernega območja Kras in porečje Reke ter v sodelovanju s Slovenskim društvom za proučevanje in varstvo netopirjev, Inštitutom za ohranjanje naravne dediščine Lutra, KS Vreme in župnijo Vreme pred cerkvijo sv. Jošta v Gornjih Vremah priredili netopirski dogodek. To pa ni bil samo dogodek, na katerem smo spoznavali netopirje z vsemi njihovimi lastnostmi, ampak se je na koncu izkazalo, da smo odkrili novo porodniško kolonijo malih podkovnjakov.

Cerkev sv. Jošta leži ob gozdnatem robu vznožja Vremščice, kjer domačini že nekaj časa opažajo povečano število netopirjev, ki obletavajo ulične svetilke in njihove domove. Ker smo se v Odboru za varstvo narave Parka Škocjanske jame odločili, da bomo vsako leto priredili spoznavanje netopirjev v drugem kraju znotraj Biosfernega območja Kras in porečje Reke, nismo imeli težav pri izbiri kraja.



SLIKA 27. Mednarodna noč netopirjev v Gornjih Vremah (foto: Sitka Tepeh).

Topel septembrski večer je privabil številne vaščane Gornjih Vrem in ljubitelje netopirjev, tako da nam je skoraj zmanjkalo sedežev. Člani odbora pa smo bili zaradi odpadlih monitoringov v času korone zadovoljni, da se bomo spet družili z netopirji, pa četudi samo na ekranu. Vedeli smo, da so netopirji na podstrehi, a število izletelih netopirjev je bilo vseeno presenečenje za vse navzoče. Tokrat je bilo krepko več netopirjev kot udeležencev, našli smo jih več kot sedemdeset. Najmlajši otroci so jih videli prvič v živo, ko so preletavali njihove glave v ladji cerkve in ko so se kot vrtavke vrteli na podbojih oken. V detektivskem vzdušju so se nekateri podali z detektorji in s predavateljico po vasi ter zaznavali v živo različno ultrazvočno oglašanje netopirjev. Lahko bi rekli, da so nam netopirji privzdignili prhuti, če bi jih seveda imeli.

Hvala vsem, ki ste pomagali organizirati ta dogodek, še posebej vaščanom Gornjih Vrem za pogostitev, delavcem Parka Škocjanske jame za pomoč pri prevozu klopi, članom odbora za sodelovanje in predavateljici Lei Likozar za izčrpno in zanimivo predavanje. Navdušeni in ponosni, da sobivamo skupaj, smo se odpravili nazaj v svoja zavetišča.

Na gradu Rihemberk improvizirano v brk pandemiji

Klemen Koselj

"Korona, korona, korona! Kaj pa če Mednarodne noči netopirjev letos sploh ne bomo mogli izvesti?"

"Zato pa je toliko bolje, da se za datum zmeniva že zdaj," me je spomladi prepričevala Bojana Čibej z Zavoda Svitar, ki poleg Mestne občine Nova Gorica organizira prireditve na gradu Rihemberk. In tako sva se dogovorila za zadnji vikend v avgustu (28. avgust 2021), ko je MNN potekala že prejšnja leta in si še nisva obetala jesenskega zaprtja javnega življenja. Kot ponavadi so minevali meseci, na MNN pa smo do zadnjega pozabili. Izjema je bila predstavitev netopirjev in gradu z vabilom na MNN v oddaji Dobro jutro na RTV Slovenija (<https://4d.rtvsl.si/arhiv/dobro-jutro/174796340>; od 56:25 dalje).



Nepredvidljivo leto vseeno ni zatajilo. Dan pred MNN me pokliče Bojana: *"Začel je veljati nov odlok. Prireditve ne moremo izvesti v dvorani palacija, ne glede na število udeležencev, če ne bomo preverjali, da izpolnjujejo pogoje PCT"* (so preboleli Covid-19, so cepljeni proti SARS-CoV-2 ali so se negativno testirali nanj). Teh zahtev seveda v napovedi dogodka nismo navedli, ker jih takrat še ni bilo. Po dolgem premlevanju in negotovosti, ali vse skupaj odpovedati, sem predlagal, da prireditev v celoti izvedemo zunaj in tako zmanjšamo nevarnost okužbe. Toda s tem je bilo povezano

nezanemarljivo tveganje, da računalniške projekcije, ki je spremljala predavanje, pri dnevni svetlobi ne bo moč videti. Ko smo prišli na grad, so se potrdila moja predvidevanja, da so vsi kottički grajskega dvorišča za to presvetli. Tako nam je ostala samo še ena možnost. Projekcijsko platno smo postavili globoko pod obok vhodne stavbe, stole in klopi za občinstvo pa na prosto, med grajsko obzidje in osrednjo stavbo. Gasilske klopi in stole smo nosili po strmih ozkih stopnicah iz vhodne stavbe. Izdatno pomoč pri nošenju so mi nudili moj brat Jernej in nečakinji Eva Luna in Zarja, saj je bil Luka z Zavoda Svitar še zaseden s prodajo vstopnic za obisk gradu in razvedrilom obiskovalcev, ki jih je strašil s svojo helebardo. Pri tem smo mu pomagali mi, vsakič ko je skozi vrata za prodajnim pultom začela lesti klop in si utirati pot skozi gnečo. Tudi pri postavljanju avditorija na glavni poti do



SLIKA 28. Pod milim nebom na gradu Rihemberk (foto: Nataša Kolenc).

gradu smo si z mimoidočimi obiskovalci hodili po prstih ali se spotikali ob kable, klop s projektorjem in računalnikom pa se je večkrat nevarno zamajala. Nisem mogel verjeti, da je bilo v dobri uri že vse nared za predstavitev, vključno s panojem SDPVN, ki je doprinesel k profesionalni noti prireditve.

Po pozdravnemu nagovoru Nataše Kolenc z MO Nova Gorica slabim štiridesetim obiskovalcem smo si v predavanju ogledali nenavadni svet netopirjev, ki je žarel na platnu izpod grajskega oboka (slika 28) in se poleg splošnih značilnosti, ogroženosti in posebnosti te skupine spoznali z razlikami v načinu življenja med desetimi vrstami, ki smo jih našli na gradu, in ekosistemskimi storitvami, ki jih nudijo okoliškim prebivalcem. Medtem ko je Luka pospravljaval improvizirani avditorij, smo se ostali odpravili na opazovanje netopirjev med mimoletom iz grajskih zatočišč proti prehranjevališčem. S pomočjo ultrazvočnih detektorjev smo v živo doživeli, kako netopirji uporabljajo eholoakcijo za orientacijo in lov. Vprašanja zvedavih udeležencev kar niso nehala deževati tudi po tem, ko bi nekateri od njih že počasi lahko sledili zgledu prvih netopirjev, ki so se vračali z lova na zaslužen počitek. Kljub strahovom se je torej letošnja MNN na gradu Rihemberk uspešno in brez težav iztekla. To zagotovo ne bi uspelo brez izdatne pomoči vseh omenjenih, ki se jim na tem mestu še enkrat toplo zahvaljujem.

O dogodku in netopirjih so med drugim poročali na Radiu Koper (<https://www.rtvsl.si/radio-koper/prispevki/zgodbe/slikoviti-grad-rihemberk-je-tudi-zatocisce-netopirjev/592754>) in v brezplačniku Goriška, ki ga večina gospodinjstev na tem območju prejme na dom.



Netopirji na Spodnjem Kamenščaku

Nina Stegmüller, Jasmina Kotnik

V Mladinskem centru Prlekije, na Spodnjem Kamenščaku, je med poletjem potekal projekt Erasmus+ Mednarodno sožitje. Gostili smo mlade iz Italije, Jordanije, Grčije, Romunije in Slovenije. Vsebina projekta je poudarjala samooskrbo, zeleno politiko in medgeneracijsko sožitje. Med drugim smo ob večernih urah spoznali netopirje in njihovo akrobacijsko predstavo nad travniškim sadovnjakom.

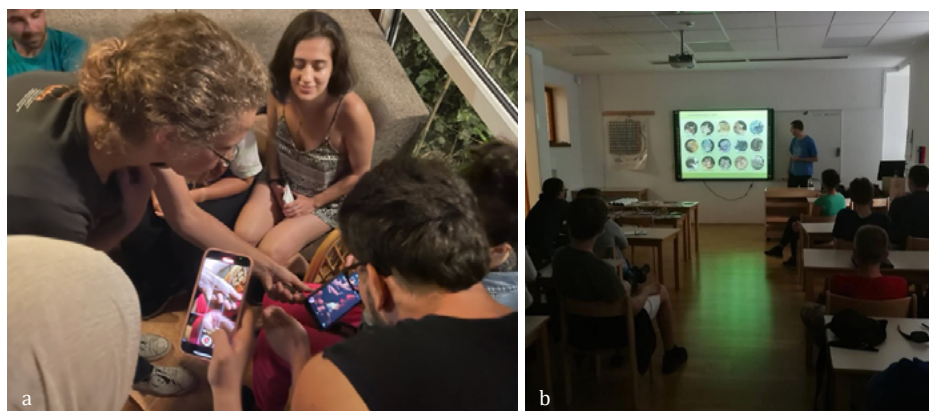
Pa poglejmo, kaj so udeleženci zapisali:

To whom it may concern, the lecture that was given to us by Ms. Jasmina was well-presented. It explained the kinds of bats in detail with the explanations that they live for a long time although they can carry a lot of diseases. Today we had the chance to actually listen to the sounds of bats thanks to Ms. Jasmina, which was the first time in my life. It was an amazing experience.

Rania Haddad from Jordan, 15. 8. 2021

During our Erasmus project in Slovenia we had the opportunity to discover the bats' world. This was quite interesting since we would never heard about these animals in detail. Ms Jasmine explained that there are different species of bats, about their weight and height, their sexual reproduction and so on. The most exciting moment was when she showed us a female bat that is in recovery care and we were able to touch it and feed it. We will think about this lecture every time we see a bat flying in our Italian nature.

Roberta Nucifoza, Albert Salvaggio, Simone Dentelle, Francesco Adziani, Mauricio Pappalando from Italy, 15. 8. 2021



SLIKA 29. a) MNN na Spodnjem Kamenščaku (foto: Nina Stegmüller), b) MNN na Planini (foto: Slavko Polak).

Noč netopirjev na Planinskem polju

Primož Presetnik

V okviru projekta KRAS.RE.VITA smo se tudi v letošnjem letu podučili o netopirjih. Predavanje "O netopirjih Planinskega polja in okolice" v prostorih Podružnične šole v Planini je bilo namenjeno tako osnovni predstavitvi netopirjev kot izpostavitvi posameznih vrst in njihovih habitatov na Planinskem polju z okolico. Od tam poznamo 19 vrst netopirjev, od katerih smo jih 14 našli v sami Planinski jami, med drugim tudi navadnega mračnika in dolgonosega netopirja. Seveda nismo mogli mimo omembe izredno pomembnih stavbnih zatočišč v cerkvah v Planini, Grčarevcu in Jakovici, kjer kotijo navadni netopirji in mali podkovnjaki. Vsekakor pa tudi okoliški gozdovi omogočajo preživetje pestri združbi netopirjev. Po predavanju in vzporedno potekajoči ustvarjalni delavnici za otroke smo se odpravili do reke Unice pod Ravbarjevim stolpom. Tam nas je že pričakala skupina vsaj 15 najverjetneje dolgonogih netopirjev, ki so zavzeto lovili tik nad gladino mirnega dela reke. Ko smo se jih dovolj nagledali in naposlušali, smo se odpravili domov.

Nočni letalci v parku Tivoli

Samo Grgurevič

Na prvi šolski dan smo se zbrali na nam že dobro poznani lokaciji za čolnarno v parku Tivoli, ki je del krajinskega parka Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib. V sklopu projekta Netopirji – skrivnostni Ljubljančani 6, ki ga sofinancira Mestna občina Ljubljana, smo javnosti približali eno od metod preučevanja netopirjev – lov v mreže. Na ta način smo udeležencem predstavili te nočne letalce, mlajšim pa smo na zanimiv način popestrili prvi šolski dan. Obiskovalci so imeli možnost, da se od blizu spoznajo z različnimi vrstami netopirjev, saj smo ujeli 15 netopirjev štirih različnih vrst: mali netopir, drobní netopir, belorobi netopir in Savijev netopir. Predvsem mlajši obiskovalci so pokazali veliko mero zanimanja za edine leteče sesalce.



SLIKA 30. Predstavitev raziskovanja in netopirjev na MNN v Ljubljani (foto: Simon Zidar).

Kaj biva v ljubljanskih netopirnicah?

Pia Golob in Simon Zidar

V Ljubljani smo tudi letos izvedli jesenski pregled netopirnic za širšo javnost v sklopu projekta Netopirji – skrivnostni Ljubljančani 6. V parku Tivoli in ob Koseškem bajerju smo našli kar 10 netopirjev in s tem razveselili tudi vse udeležence terena, ki jih je na naše veselje iz leta v leto več. Skupno smo tako 20. septembra 2021 o netopirjih poučili in nad njimi navdušili 23 obiskovalcev. Našli smo dve vrsti, drobne netopirje in navadne mračnike, in zato lahko pokazali tudi pestrost netopirskih vrst v Ljubljani. Mračniki so nam svoje nezadovoljstvo nad našo budnico zelo nazorno izkazali z vztrajnim glasnim oglašanjem, ki je veliko zanimanja vzbudilo tudi pri mimoidočih. Ogled in predstavitev našega dela smo 30. septembra 2021 ponudili tudi 14 učencem in učiteljicam z OŠ Valentina Vodnika. Skupaj smo pregledali šest netopirnic na ljubljanskem gradu, v njih našli štiri drobne netopirje in odgovorili na val radovednih vprašanj o netopirjih.

Raziskovalni tabor študentov biologije – Otlica 2021

Ariana Godicelj



SLIKA 31. a) Skupinska slika "letečih netopircev" (foto: Ester Premate), b) nimfni netopir (*Myotis alcathoe*) (foto: Primož Presetnik).

"Primož, si v redu?" sem ga vprašala, ko so prispeli z mreženja. Bila sem med dežurnimi na taboru, tako da tisti večer nisem uspela iti zraven na teren. "Ja, spet imamo novo lokacijo," mi je naveličano odvrnil. Ni mi bilo čisto jasno, zakaj je to slabo, ampak sem zaznala, da je bil v bistvu zadovoljen, zgolj sarkastičen. To je bilo ob odkritju druge lokacije nimfnega netopirja (*Myotis alcathoe*) v sklopu tabora.

Ampak pojdimo na začetek. Tabor že vrsto let tradicionalno organizira Društvo študentov biologije. Letošnji taborski štab je bil v Osnovni šoli Otlica. Ta se nahaja severno od Ajdovščine ob Trnovskem gozdu. Potekal je od 17. 7. do 25. 7. 2021, kar je pomenilo sedem terenskih dni in en prost dan.

Na tabor sem prišla precej utrujena zaradi izpitnega obdobja in vseh ostalih obšolskih odgovornosti. Ampak sem se ravno zato veselila terenov, četudi nočnih. Veselila sem se odklopa in prihajajočega študiranja in preučevanja meni ene izmed najljubših živalskih vrst – netopirjev.

Veselje je podkrepilo vedenje, da bom v skupini z Evo Pavlovič in Samom Grgurevičem pod mentorstvom Primoža Presetnika, saj je to pomenilo, da bom lahko odnesla precej znanja, če se bom le zavzela. Novi udeleženci netopirske skupine, in tudi

samega tabora, sta bili Lucija Kunavar in Klara Žos. Super smo se ujeli in skoraj vsak dan ter noč poskušali izkoristiti za raziskovanje. Zakaj ne vsak dan in noč? Tisti, ki ste se kdaj udeležili tabora, že veste – en dan se šivajo mreže, vreme ni vedno naklonjeno, en dan pa je prost, da si malce napolnimo baterije.

Seveda so se pojavljali izzivi in dileme. Na primer, prvi večer je potekal spoznavni večer in razne dejavnosti za celoten tabor, ampak mi smo šli raje mrežit, saj je kazalo, da bo lepo vreme – za ostale noči, ko bi šli lahko mrežit, je bilo pa vprašljivo. Samo je kasneje prišel na tabor. Klaro so zaradi modrostnih zob pestile migrene. Meni je zaradi rokovanja s šentjanževko in kasneje mencanja oči oteklo oko (hvaležna sem soudeleženki tabora, ki mi je dala protialergijske kapljice). Lucija je bolj akcijske narave in ji je bil izziv večurno nočno čakanje netopirjev. Nekatere potencialno obetajoče lokacije skozi Trnovski gozd nam niso dale rezultatov. Prve pregledane cerkve so bile brez netopirjev. Primož ni dobil sira za zajtrk. In še marsikaj bi se našlo, ampak vendarle nas to ni ustavilo, tako da smo zbrali čudovite rezultate.

Ugotovili smo prisotnost skoraj dveh tretjin vseh vrst netopirjev v Sloveniji, kar je znašalo 19 vrst netopirjev. Videli ali ujeli smo jih v običajnih zatočiščih: stavbe, tunel, jame in mostova. Večino vrst smo ujeli z mrežami in veliko smo jih zabeležili z ultrazvočnim detektorjem.



SLIKA 32. a) Pripravljeni na ulov netopirja z metuljnico, b) seznanitev z določevalnim ključem (foto: Primož Presetnik).



SLIKA 33. a) Določevanje netopirjev v jamskem vhodu, b) Primožev kal (foto: Primož Presetnik).

V uvodu omenjeni večer, ko sem bila dežurna, so tudi uspešno povzorčili osebke za ugotavljanje prisotnosti lyssa virusov pri netopirjih. Ne samo to, ponovno so ujeli za Slovenijo redko netopirsko vrsto, kar je postala deseta lokacija pojavljanja v Sloveniji. Pri prvi lokaciji sem bila zraven in bil je čudovit občutek, ko sem se po določevalnem ključu sprehodila do nečesa novega. No, sprva me je bilo strah, da sem se zmotila, ampak po pogledu na nasmehljano Evo sem vedela, da držim v roki nekaj posebnega. Bila je nova vrsta, ki smo jo našli med taborom, in deveta lokacija najdbe tega netopirja v Sloveniji. Bil je nimfni netopir. Deseta (za tabor druga) lokacija, kjer so ga našli, je bil Primožev kal. Ne, nismo ga mi poimenovali zaradi znamenite najdbe po našem mentorju, ki nas je zagnano in neutrudno vozil po terenih. Tako se kal imenuje. Ob njem so ujeli še omembe vrednega gozdnega mračnika (*Nyctalus leisleri*) in brkatega netopirja (*M. mystacinus* s. l.). Ampak zakaj je bil naš mentor v uvodu prispevka "slabe" volje? Razlog je bil v tem, da je imel že spisani članek za nimfnega netopirja in je bilo potem treba dopolnjevati lokacije.

Ob kalu, ki se nahaja 500 m zahodno od zaselka Kitajska, smo ujeli navadnega netopirja (*M. myotis*), belorobega netopirja (*Pipistrellus kuhlii*), poznega netopirja (*Eptesicus serotinus*) in ponovno gozdnega mračnika. Na poti do kala smo srečali nekega moškega, ki je že zgolj po našem videzu in delovanju vedel, kaj počnemo. Obrazložil je, da je bil pred leti več let sam udeleženec Dijaških bioloških taborov. Takoj smo se spoprijateljili in v naslednjih dneh nas je odpeljal do jame, ki ji domačini pravijo Pod školičmi. Jama se nahaja na odročni lokaciji po strmem bregu navzdol. Težak dostop nam je dal misliti, da verjetno še ni registrirana. V internetnem katastru jam res nismo našli jame s tem imenom. Seveda je imel Primož s seboj opremo za merjenje jam, tako da smo poleg opažanja malega podkovnjaka (*Rhinolophus hipposideros*) in v razpoki najdenega resastega netopirja (*M. nattereri* s. l.) na koncu še izmerili jamo – ampak ne z modernimi laserskimi pripomočki. S seboj je imel v kolutu zvit meter, kompas in naklonomer. Res je bila nepozabna izkušnja. Navdušenje, da smo "odkrili"

jamo, je bilo za nas udeleženske nekaj novega in vznemirljivega. Z moje strani je bilo navdušenje še toliko večje, saj sem malo pred taborom opravila jamarsko šolo za jamarja pripravnika. Vendar smo ob prihodu na šolo kasneje ugotovili, da je jama že registrirana, vendar pod drugim imenom – Jama pod Rebrom. Ker nam je za ime jame povedal starejši lovec, pravi “Kitajec”, smo sklepali, da je to prvotno ime. Zatorej je Primož rekel, da bo dodal ta podatek v zapisnik jame.



SLIKA 34. a) Merjenje jame na “star” način, b) nahajališče kolonije malih podkovnjakov (*Rhinolophus hipposideros*) (foto: Primož Presetnik).

Še ena zanimiva najdba je bila kolonija štirinajstih malih podkovnjakov. Niso imeli mladičev, tako da nismo mogli reči, da je porodniška kolonija. Te možnosti sicer nismo mogli izključiti, saj je možno, da zaradi hladne pomladi in višje nadmorske višine (cca. 890 m), samice do takrat še niso skotile mladičev. Če bi se izkazalo, da je porodniška kolonija, bi bila ena izmed najvišjih v Sloveniji. Časovni okviri tabora niso dovoljevali, da bi prišli do tega spoznanja.

V celoti gledano smo na taboru dosegli lepe rezultate, zaradi česar smo bili zelo zadovoljni in ponosno pripravili predstavitev skupine na koncu tabora. Delovanje skupine je zelo lepo predstavila Klara Žos. Prišli so tudi domačini, ki so nam med taborom pomagali z informacijami, kje bi še lahko našli netopirje. Lepo jih je bilo videti in jim predstaviti naše rezultate.

Pripetilo se je tudi veliko zabavnih trenutkov. V nekem trenutku smo zagledali kačo in ker je bila relativno počasna, se je Primož “žrtvoval” in jo je za kratek čas pridržal. Premagal je svoj odpor do dotikanja kač za nas študente, da bi imeli mi in udeleženci herpetoloških skupin kaj preučevati. Na pomoč mu je priskočila Eva, da ne bi kača ušla. Primož je med tem posegel po metuljnici, v katero smo jo spravili do prihoda skupine za dvoživke in skupine za plazilce. Potrdili so naša sklepanja – ujela sta navadnega goža (*Zamenis longissimus*).



SLIKA 35. a) Zmagoslavni ulov mimobežnega goža (foto: Ariana Godicelj), b) ostrouhi netopir (*Myotis oxygnathus*) (foto: Primož Presetnik).

Pri lovcu, pravem "Kitajcu", smo se naučili, zakaj se zaselku pravi Kitajska in posledično prebivalcem Kitajci. Po narodnosti so seveda Slovenci – da ne bo pomote. Do takega poimenovanja je prišlo, ker je bilo pred nekaj desetletji tam zgolj enajst hiš in v teh enajstih hišah 100 ljudi. "Bilo nas je kot Kitajcev!" nam je povedal.

In za lažje komuniciranje ob pogostih najdbah enega iztrebka gvana, smo izumili edninski izraz za gvano – "gvanjek".

Hvala mentorju in mojim soudeležencem skupine! Čudovito je bilo, veliko sem odnesla s tabora – tako zabavnih kot poučnih momentov.



SLIKA 36. a) Občudovanje in določevanje netopirja, b) tehnične in mentalne priprave na rokovanje z netopirjem (foto: Primož Presetnik).

Dijaški biološki tabor Dragatuš 2021

Ana Majcen in Lana Klemenčič

Letos je Dijaški biološki tabor potekal v Beli krajini, in sicer v Dragatušu od 8. do 15. avgusta. Po manjši zamudi več kot polovice udeležencev smo se skupaj nastanili v Osnovni šoli Komandanta Staneta. Zaradi velikega zanimanja za netopirje na lanskem taboru je bila oblikovana dvakrat večja skupina "netopircev", ki je poskrbela za prvošnjo mero kravžljanja živcev letošnjima mentorjema Janu in Matiji.

Kot se za prave netopirce spodobi, smo se že prvi večer odpravili na teren. Naša prva lokacija je bila izvir Okno pri Nerajcu, kjer smo okoli izvira z vseh strani postavili mreže. Ni nam bilo treba dolgo čakati in že smo netopirje opazili letati ob robu gozda in nato vedno bližje našim "pastem". Kmalu so z veje bližnjega drevesa že visele vrečke z netopirji. Medtem ko smo čakali, da se malčki umirijo, smo si čas krajšali s prebiranjem knjige o netopirjih in z listanjem po določevalnem ključu. In prav kmalu smo se lahko lotili meritev. Skupno nas je v mrežah obiskalo 5 netopirjev, vsak svoje vrste, med njimi tudi belorobi netopir (*Pipistrellus kuhlii*), ki ga do konca tabora nismo več ujeli. Poleg "letečih podgan" nas je obiskala še prava črna podgana (*Rattus rattus*), ki nas je navdušila s svojimi plezalnimi sposobnostmi, ko je za slovo splezala na drevo.

Po uspešnem prvem lovu v mreže (mreženju) smo naslednji dan doživeli še večji uspeh. V treh od štirih cerkva, ki smo jih obiskali, smo našli dve manjši in eno veliko skupino navadnih netopirjev (*Myotis myotis*), ponovno pa smo se srečali z vejicatim netopirjem (*M. emarginatus*), ki se je v naše mreže ujel že dan prej. Iskanje skupin netopirjev pa seveda nikoli ne poteka brez presenečenj. Še posebej si bomo zapomnili dogodek v Gornji Lokvici, kjer smo se povzpeli na cerkveni zvonik. V pričakovanju glasnega bitja zvonov smo s svojim delom poskušali čim bolj pohiteti, vendar je bilo vse odvisno od Matije, ki se je moral povzpeti skozi loputo v stropu in pri tem plezati bolje kot črna podgana večer prej. Ob odprtju lopute bi lahko pričakovali zmagoslavne fanfare, saj je Matiji uspel nepredstavljen podvig ..., vendar seveda ni bilo tako. Jan, ki je skrbno varoval svojega somentorja pod loputo, je ob njenem odprtju prejel neprijetno presenečenje - tuš netopirskih iztrebkov. Še dobro, da je bil na koncu njun trud poplačan, saj je podstrešje zvonika nudilo zavetje netopirjem.

Večerni teren smo ta dan izvedli pri jami Grdanji skedenj. Postavljanje mrež se je izkazalo za precejšen mentalni izziv, saj je bil vhod jame visok in so morale biti mreže postavljene v dveh nadstropjih. Ker je postopek zahteval kar nekaj truda, smo upali, da bo le-ta tudi poplačan. Na netopirje smo morali spet malo počakati, zato smo si možgančke razgibavali z reševanjem križank. In čeprav smo dvomili v sposobnosti reševanja križank mentorja Jana, nam je prepričljivo dokazal, da obvlada, ko je celo križanko pravilno rešil v manj kot dveh minutah. Pravi profesionalc! Kmalu smo netopirje že pobirali iz mrež in kljub temu, da nas je mentor Matija na poti do Grdanjega

skednja opozoril na (po njegovem mnenju) potencialno manjše število osebkov, nismo bili razočarani. Poleg malih podkovnjakov (*Rhinolophus hipposideros*) in širokouhih netopirjev (*Barbastella barbastellus*) smo zabeležili še tri vrste, in sicer velikouhega netopirja (*M. bechsteinii*), Brandtovega netopirja (*M. brandtii*) in rjavega uhatega netopirja (*Plecotus auritus*). Nismo pa se veselili le novih vrst, še bolj navdušeni smo bili nad priložnostjo, da sami izvedemo meritve in v rokah "pocrkljamo" tiste bolj mirne netopirčke. Tiste, ki so le čakali, da nas ugriznejo v prst, pa smo z največjim veseljem prepustili mentorjema.

Naša naslednja destinacija, Jelovička jama, je predstavljala najbolj zahodno popisno točko, ki smo jo na taboru obiskali. Na terenu smo gostili skupino za naravoslovno fotografijo, zato smo bili precej ponosni, da smo jim lahko postregli z izredno fotogenično mešano skupino južnih podkovnjakov (*R. euryale*), dolgonogih netopirjev (*M. capaccinii*) in dolgokrilih netopirjev (*Miniopterus schreibersii*). Tako so bile spominske kartice fotografov dopolnjene s fotografijami netopirjev, naš seznam vrst pa se je še podaljšal. V nadaljevanju smo raziskali še Kobilno jamo, kjer nas je pričakala samica obvodnega netopirja (*M. daubentonii*). Njena masa je bila v primerjavi z drugimi netopirji te vrste bistveno večja, zaradi česar smo že mislili, da smo jo narobe stehtali. Vendar je nismo, bila je le malo debelušna. Ker so se ta dan že poznali vplivi vročinskega vala, smo se po hlajenju v obeh jamah okopali še v Kolpi.



SLIKA 37. a) Skupinska ohladitev pri Kolpi, b) na poti do Jelovičke jame (foto: Maks Sešlar).

Pri mostu čez Lahinjo smo se še isti večer lahko nagledali (bolj običajno dimenzioniranih) obvodnih netopirjev, ulovili pa smo tudi drobnega netopirja (*P. pygmaeus*), ki smo ga do tedaj slišali le z detektorjem. Ponovno smo se lahko udeleženci preizkusili v svojih sposobnostih rokovanja z netopirji in medtem ko je posameznik meril, so se drugi mastili z odličnim bananinim kruhom, ki ga je kar prehitro zmanjkalo. Še dobro, da smo bili založeni tudi s proteinskimi ploščicami. Kot zelo zagnana skupina smo



SLIKA 38. Izsek mešane porodniške gruče velikih podkovnjakov (*Rhinolophus ferrumequinum*) in vejicatih netopirjev (*Myotis emarginatus*) na podstrešju cerkve sv. Duha v Črnomlju (foto: Jan Gojznikar).

želeli zbrati čim večje število ne le netopirskih, ampak tudi drugih vrst. Zato smo po mreženju preizkusili svojo srečo še z izzivanjem pegaste sove (*Tyto alba*), ki pa žal ni bilo uspešno (je bilo pa smešno, saj klic pegaste sove spominja na piskajoče vreščanje Matije, katerega varno vožnjo ogroža osa v avtu).

Sreda je predstavljala nekakšno pavzo v našem dotedanjem tempu, videli nismo namreč nobenega netopirja, niti na skupinskem ogledu krajinskega parka Lahinja niti na mreženju. Je pa vse to nadoknadil naslednji dan, ki ga je popestrilo pregledovanje možnih zatočišč za netopirje. V enem dnevu smo pregledali 4 mostove, 2 jami, 4 cerkve in 5 koč, poleg tega pa smo izvedli mreženje in snemali netopirje s snemalnikom s pomočjo detektorja. Dan je naši skupini prinesel trojček novih vrst: resastega netopirja (*M. nattereri*), gozdnega mračnika (*Nyctalus leisleri*) in usnjebradega uhatega netopirja (*P. macrobullaris*). Za nameček je polovica skupine, ki se je tisti dan udeležila popisa volkov (*Canis lupus*), na tuljenje dobila nepričakovan odziv odraslega volka, ki smo ga bili vsi nadvse veseli.

Petek smo začeli s pregledom zapuščene hiše, ki se nam je zdela primerno skrivališče za naše leteče "prijateljčke". Na naše razočaranje pa je bila lokacija presvetla. Pot nas je nato vodila proti Črnomlju, kjer nas je na podstrešju cerkve pridno čakala kolonija velikih podkovnjakov (*R. ferrumequinum*) in vejicatih netopirjev. Puhasto mlado samičko smo pokazali gospe Tatjani, ki nas je prijazno sprejela in nam odklenila cerkev. Njeno navdušenje je bilo naravnost nalezljivo, njena želja ozaveščati širšo javnost o prisotnosti teh "pravih meščanov", ki na cerkvenem podstrešju bivajo že od nekdaj, pa jo je tako prevzela, da je novico nemudoma delila s svojimi sledilci na Facebooku. Kolonija velikih podkovnjakov pa ni bila edina ta dan. Na podstrešju gasilskega doma ene izmed okoliških vasic nas je namreč presenetila še kolonija usnjebradih uhatih netopirjev.

Zadnji terenski dan je prišel hitreje kot bi si želeli, je pa prinesel še eno vrsto za tabor, in sicer poznega netopirja (*Eptesicus serotinus*). Čeprav samček ni izgledal najbolj navdušen, da nas vidi, smo bili mi nadvse zadovoljni, saj smo z njim zabeležili 20. vrsto od 30-ih slovenskih vrst netopirjev. Po tako uspešnem tednu zadnji dan sploh nismo pričakovali še ene nove vrste, pa nas je poleg poznega netopirja s svojo prisotnostjo počastil še mali netopir (*P. pipistrellus*). Žal nam ga ni uspelo ujeti v naše mreže, smo pa njegove klice slišali s pomočjo detektorja. S tem smo uspešno zaključili netopirski terenski del Dijaškega biološkega tabora in se še zadnjič utrujeni, a srečni, napotili proti Dragatušu.

Teden je skupini za netopirje prinesel obsežen nabor vrst. Mentorja Jan in Matija sta nam podala odlično podlago za nadaljnje proučevanje netopirjev. Seznanili smo se z metodami dela in z vsakim terenom spoznavali nova dejstva o naših edinih letočih sesalcih. Poleg strokovno podanega znanja o netopirjih pa ni manjkalo smeha, zabavnih nezgod in še bolj zabavnih prigod. V spominu nam bo vedno ostalo petje partizanskih pesmi, odganjanje os iz avta in štetje utrinkov, prav posebno mesto v našem srcu pa bodo imele vse kepice, ki smo jih lahko pobožali, izmerili in preučevali.

Biocamp 010 ali večerna smola z vremenom

Liza Trebše

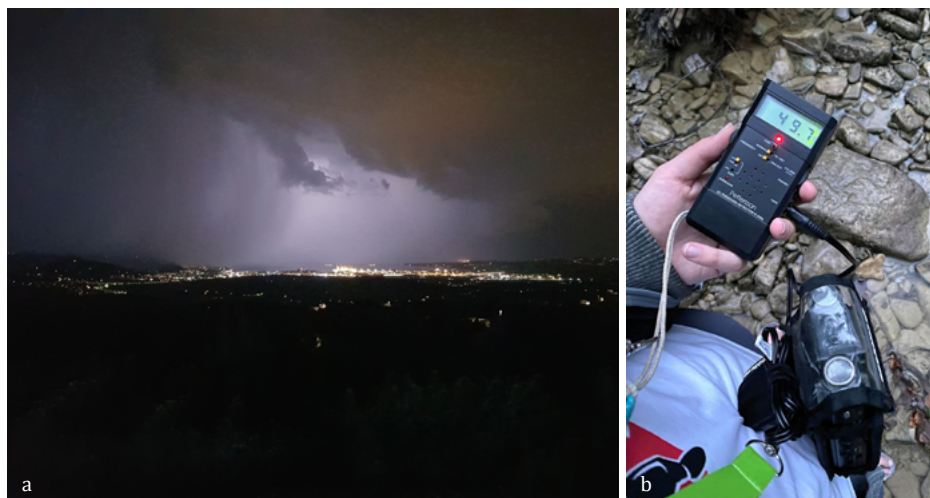
Biocamp, ki ga organizira društvo Biodiva – društvo varstvenih biologov, je letos potekal že deseto leto. Odvijal se je med 11. in 17. julijem 2021, štabni center tabora pa je predstavljala Osnovna šola Ivana Babiča – Jagra v Marezigah. Tudi letos je skupino za netopirje pod svoje okrilje vzel mentor Jan Gojznikar, ki je med svojimi udeleženci imel same nadobudne študentke, skupino smo namreč dopolnile Pia Golob, Patricija Kostanjšek, Tinka Terčon in moja malenkost. Ob objavi lokacije tabora smo navdušeno upali, da bomo lahko cel teden “terenili” v toplem vremenu, kar pa se je izkazalo za preveč optimistično. Tekom tedna smo se kljub vremenskim pogojem osredotočali na popis čim večih netopirskih vrst.



SLIKA 39. Ostrouhi netopir (*Myotis oxygnathus*) najden med pregledi jam (foto: Jan Gojznikar).

Muhasto vreme nam čez dan niti ni povzročalo večjih težav (saj nismo “z cukra”), česar pa ne moremo trditi za večerne love netopirjev v mreže. Med dopoldanskim in popoldanskim pregledovanjem dnevnih zatočišč smo obiskovali opuščene stavbe, jame in cerkve, kjer smo se s plezanjem na cerkvene zvonike in podstrešja preizkusili v delu na višini. Čez dan smo pregledovali tudi mostove in kukali v vsako manjšo špranjo, kamor bi se lahko skril netopir. Velik izziv je predstavljalo iskanje nekaterih jam, saj bi po vseh indikacijah jama morala biti na določeni lokaciji, pa vendar so se nam nekatere izmuznile. S skupino za raziskovanje kačjih pastirjev smo obiskali tudi Škocjanski zatok, kjer smo pregledali posamezne stavbe v upanju, da najdemo netopirje. Pri terenskem delu smo si pomagali z ultrazvočnimi detektorji in metuljnico, preizkusili smo se tudi v snemanju netopirskih klicev z upočasnitvijo časa. Večere smo izkoristili za lov netopirjev v mreže nad vodnimi površinami (reke in kali).

Najbolj uspešni smo bili v jami Ladrice, saj smo tam zabeležili več kot 500 netopirjev. Tam so se poleg velike kolonije velikega podkovnjaka (*Rhinolophus ferrumequinum*) stiskali tudi južni podkovnjaki (*R. euryale*) in vejicati netopirji (*Myotis emarginatus*). Na vhodu smo pomagali tudi mladički vejicatega netopirja, ki se je prav nesrečno zapletla v pajkovo mrežo. Zanimivo večerno mreženje je potekalo na Rakitovcu, kjer smo v upanju na obilen ulov okoli tamkajšnjega kala napeljali kar 85 metrov mrež. V mrazu smo z detektorji poslušali netopirje med njihovim sporadičnim frčanjem naokoli, vendar smo bili pri ulovu precej neuspešni, saj smo tisti večer ujeli enega samcatga netopirja (in še to že ujeto vrsto – resastega netopirja (*M. nattereri*)). Pa vendar je kozarec napol poln – sebi in ostalim smo dokazali, da lahko uspešno zamrežimo kal takšne velikosti. Poleg že omenjenega netopirja nam je tisti večer popestrila tudi posebna gostja, in sicer podhujka (*Caprimulgus europaeus*), s katero smo uspešno razveselili kolege ornitologe.



SLIKA 40. a) Muhasto vreme na obali, ki nam je povzročalo težave pri lovu netopirjev v mreže (foto: Liza Trebše), b) snemanje netopirskih klicev (foto: Pia Golob).

Skupno smo v celem tednu popisali 13 netopirskih vrst, med katerimi je bil številčno najpogostejši veliki podkovnjak, pri pregledovanju zatočišč pa smo zelo pogosto naleteli na resastega netopirja, za katerega smo se odločili, da bo postal kar "vrsta tabora". Na območju smo zabeležili še malega podkovnjaka (*R. hipposideros*), južnega podkovnjaka (*R. euryale*), ostrouhega netopirja (*M. blythii*), vejicatega netopirja (*M. emarginatus*), brkatega netopirja (*M. mystacinus*), dolgonogega netopirja (*M. capaccinii*), belorobega netopirja (*Pipistrellus kuhlii*), drobnega netopirja (*P. pygmaeus*), Savijevega netopirja (*Hypsugo savii*), navadnega mračnika (*Nyctalus noctula*) in usnjebradega uhatega netopirja (*Plecotus macrobullaris*).

Če potegnem črto pod zapisanim, lahko zaključim, da je bil biološki tabor kar uspešen, saj smo se lahko veliko naučili, obenem pa smo se tudi zabavali. Ob tej priložnosti se tudi zahvaljujem Janu za odlično mentorstvo in ostalim soudeleženkam za dobro družbo.



SLIKA 41. a) Pripadniki "vrste tabora" (*Myotis nattereri*) v špranji enega izmed pregledanih mostov (foto: Jan Gojznikar) b) brkati netopir (*M. mystacinus*) na Rižani (foto: Pia Golob), c) postavljanje 85 metrov mrež na Rakitovcu (foto: Liza Trebše).

Terenski teden na Primožu na Pohorju

Pia Golob

Prvi teden avgusta smo se v okviru Društva študentov naravoslovja iz Maribora zbrali na Biološko-ekološkem raziskovalnem taboru (BERT) v Svetem Primožu na Pohorju. Na taboru so delovale različne skupine, med njimi tudi netopirska pod mentorstvom Jana Gojznikarja. Udeleženske skupine smo bile Eva Gros, Ines Sarah Rakuš, Neja Slokar in jaz. Že pred začetkom tabora smo upali na čim bolj ugodno vreme, ampak se nam ni nasmehnila sreča.

Kljub muhastemu vremenu smo lahko na taboru pregledali kar nekaj cerkva na Pohorju in v okolici. Poleg nekaterih manjših, ki netopirjev niso gostile v večjem številu, smo se odpravili v Dravograd v cerkev Sv. Vida, kjer smo si ogledali tamkajšnjo kolonijo navadnega netopirja (*Myotis myotis*). Pot nas je tudi zanesla v med netopirci znamenito Puščavo. Tam smo si ogledali ogromno kolonijo, kjer so navadnim netopirjem delali družbo tudi dolgokrili (*Miniopterus schreibersii*). Kolonija nas je s svojim obsegom izredno navdušila.

Poleg cerkva smo čez dan pregledovali tudi opuščene stavbe in vikende. Najbolj nas je pod Kopami presenetila najdba treh brkatih netopirjev (*M. mystacinus*), ki so se skrivali kar za cvetličnim koritom pod okensko polico. Predstavnika iste vrste pa smo na turistični kmetiji našli celo v luknji v stenski luči.



SLIKA 42. a) Del kolonije navadnega netopirja (*Myotis myotis*) na cerkvi v Puščavi (foto: Jan Gojznikar), b) dolgokrili netopir (*Miniopterus schreibersii*) (foto: Sarah Ines Rakuš).

Večeri so bili hladni in velikokrat deževni, kar nam je oteževalo večerni lov v mreže. Na mreženje smo se odpravili trikrat, vendar smo bili enkrat neuspešni, dvakrat pa smo ujeli po enega netopirja. V mreže sta se nam ujela mali podkovnjak (*Rhinolopus hipposideros*) in resasti netopir (*M. nattereri*).

Skupno smo na taboru našeli malo več kot 10 vrst netopirjev. Med njimi so bile najbolj zanimive najdbe dvobarvni netopir (*Vespertilio murinus*), sivi uhati netopir (*Plecotus austriacus*) ter resasti netopir (*M. nattereri*).

Slabo vreme seveda ni uničilo dobre volje na taboru. Poleg dobre družbe smo bili deležni tudi velike gostoljubnosti s strani ključarjev, ki so nam povedali kar nekaj zanimivih zgodb o njihovih cerkvah in okolišu. Hvala Janu za odlično mentorstvo in tudi ostalim udeleženkam za družbo, ki je naredila ta tabor še bolj pester.

Ekosistemi Balkana 2021 – Stolac, Hercegovina

Samo Grgurevič

Pa smo ga le dočakali! Tabor namreč. No, naj pojasnim. Ekosistemi Balkana je tradicionalni biološki tabor, ki ga organizira Društvo Študentov Biologije. Njegovi začetki segajo v leto 1998, od takrat pa je potekal vsako leto, vse do leta 2019. Čeprav se je ime tabora skozi zgodovino nekajkrat spremenilo, pa je njegova vsebina ostala bolj ali manj enaka. Kot na marsikatero drugo področje naših življenj je tudi v organizacijo Ekosistemov Balkana posegla nam že predobro znana pandemija. Posledično se je naslednja izvedba tabora zamaknila za leto in pol. Tradicionalno se tabor odvija konec aprila in sega v prvomajske praznike, tokrat pa je po srditem boju z mlini na veter, kot bi lahko imenovali nenehno prilagajanje načrtov zaradi spreminjajočih se "korona ukrepov", organizatorjema uspelo izvesti tabor v terminu med 11. in 19. 9.

Kdo smo "netopirili"

V soboto smo se torej zbrali v kampu »Heaven in nature«, ki leži nekaj kilometrov severovzhodno od mesta Stolac. Tokrat je bilo število udeležencev na taboru nekoliko manjše, saj je sodelovalo "le" 7 skupin, med katerimi pa ni manjkala skupina za raziskovanje netopirjev. Pod mentorstvom Primoža Presetnika in Eve Pavlovič smo se zbrali štirje udeleženci, in sicer: Vojo Milanović, Ariana Godicelj, Ivan Napotnik in Samo Grgurevič. Tako smo bili letos udeleženci še posebej počaščeni, saj sta pod okrilje enega mentorja "padli" le dve glavi udeležencev, kar je mentorjema omogočalo, da se zares globoko posvetita vsakemu vprašanju. Občasni gosti netopirske skupine so bili Jasminko Mulahusejnović, Miralem Husanović, Belma Sestović in Marina Djurović.



SLIKA 43. a) Večina udeležencev skupine za netopirje s preletnimi gosti (foto: Samo Grgurevič), b) vhod v zapuščen hangar pri naselju Gorica (foto: Primož Presetnik).

Kje smo “netopirili”

Tekom dneva smo večino časa posvetili pregledovanju potencialnih zatočišč netopirjev, predvsem v bližini mest Stolac in Mostar. Pregledali smo devet stavb, tri umetne tunele, pet jam, zelo pa smo bili tudi pozorni na prisotnost netopirjev pod mostovi, saj smo jih pregledali kar 28. Pregledali smo tudi zapuščen letalski hangar. Zvečer smo se odpravili na mreženja, ki se jih je skupaj nabralo osem. Enega od večerov smo izjemoma namenili tudi spremljanju izletavanja netopirjev iz starih platan (*Platanus orientalis*) v središču mesta Stolac.

Kar dva dni smo posvetili preučevanju mosta Franja Tuđmana v Čapljini, kjer smo našli koloniji Nathusijevih netopirjev (*Pipistrellus nathusii*) in navadnih mračnikov (*Nyctalus noctula*), v odtočnih ceveh pa smo našli tudi nekaj posameznih osebkov vrste navadni/ostrouhi netopir (*Myotis myotis/oxygnathus*). Ujete netopirje smo obročkali, saj je



SLIKA 44. a) Gruča velikih podkovnjakov (*Rhinolophus ferrumequinum*) b) brskanje za netopirji (foto: Primož Presetnik).

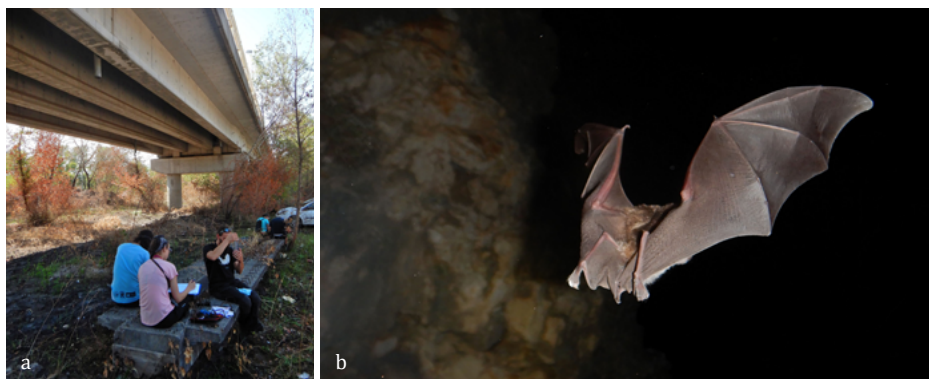
Nathusijev netopir selivska vrsta, enako pa velja za navadne mračnike. Tako jih bomo lahko ob morebitnem ponovnem ulovu oziroma ob posredovanem podatku najditeljev povezali z zatočiščem v Čapljini. Pa še ta podatek: na taboru smo uporabili prvi obroček za obročkanje netopirjev z oznako BIH.

Kot zanimivo najdbo lahko omenimo najdbo velikouhega netopirja (*M. bechsteini*) v dolini reke Bregave, nekaj 100 m stran od kampa "Heaven in nature". Flora na tem območju je namreč tipična mediteranska, t. i. makija, kar je habitat, v katerem velikouhega netopirja ne bi pričakovali. Velja namreč za vrsto, ki je bolj vezana na bukovе gozdove.

Prav posebna izkušnja je bila ogled zapuščenega hangarja pri naselju Gorica v bližini Mostarja, ki je bil v času bivše republike Jugoslavije zavoljo zaščite v primeru vojnega stanja izklesan globoko v pobočje hriba. V njem smo našli najmanj 10 velikih podkovnjakov (*Rhinolophus ferrumequinum*). Lahko pa se pohvalimo tudi, da nas je naš mentor Primož prvič peljal v nočni klub. Da je bila stvar še toliko bolj zanimiva, je bil nočni klub zapuščen, v njem pa so bile le še bežne sledi nočnega življenja (ljudi). Kljub temu, da nismo bili deležni učne ure Primoževih plesnih korakov, pa smo od lastnika zapuščenega kluba za tolažbo dobili vsaj podatek, da nočni klub sedaj občasno služi kot zatočišče porodniški koloniji malih podkovnjakov (*R. hipposideros*). Tako je sedaj prizorišče nočnega življenja druge sorte.

Za konec

Skupno smo zabeležili vsaj 21 vrst netopirjev, vendar številka v času pisanja prispevka še ni dokončna, saj moramo pregledati še ultrazvočne posnetke, ki se jih je tekom tabora nabralo veliko število. Poleg omenjenih zanimivosti smo bili deležni še posebne priložnosti, da smo si od blizu ogledali Blasijevega podkovnjaka (*R. blasii*) in primorskega uhateža (*Plecotus kolombatovici*), ki se v Sloveniji ne pojavljata. Omenjene izkušnje so lepo potešile naša nestrpna pričakovanja ponovne izvedbe tabora Ekosistemi Balkana po enem letu in pol premora.



SLIKA 45. a) Intenzivno merjenje netopirjev pod mostom Franja Tuđmana v Čaplini (foto: Primož Presetnik), b) polet netopirja v svobodo (foto: Eva Pavlovič)

Dvojčka belorobega netopirja v oskrbi

Eva Pavlovič

Pogosto slišimo, da imajo netopirke letno samo enega mladiča, kar drži za večino vrst pri nas, a je vseeno znano, da se pri določenih vrstah občasno ali pa celo pogosto pojavljajo tudi dvojčki (Dietz in Kiefer 2016). Ena izmed takšnih vrst je tudi belorobi netopir (*Pipistrellus kuhlii*), pri katerem je iz tujine znano, da imajo samice lahko dva mladiča (npr. Sharifi in sod. 2012). Ker pa si ta vrsta svoja zatočišča navadno izbira v ozkih špranjah in je njihove porodniške skupine zato zelo težko opazovati, smo pri nas o pogostosti in prisotnosti dvojčkov v naravi le predvidevali (Pavlovič 2021).

V društvu preko Netopirofona ali drugih kontaktov velikokrat prejmemo klice o poškodovanih netopirjih, ki potrebujejo oskrbo. Maja 2021 nas je tako kontaktirala gospa iz Kampela, ki ji je mačka prinesla poškodovanega netopirja. Netopir po opisu ni imel večjih vidnih poškodb, a tudi po nekaj tednih oskrbe ni odletel, zato sem ga sredi junija prevzela v oskrbo.

Po pregledu prevzetega netopirja sem ugotovila, da gre za samico belorobega netopirja, ki je bila že visoko breja. Netopirka je imela na levi prhuti čisto pri zapestju zlomljeno dlančnico četrtega prsta in leve prhuti zaradi te ali katere druge nevidne poškodbe ni raztegovala do konca. Vzela sem jo v oskrbo in upala, da bo netopirka mogoče z nekaj treninga in spodbujanja k letenju ponovno vzletela.



SLIKA 46. Na sliki so prikazani oskrbovani mladiči belorobega netopirja (*Pipistrellus kuhlii*) pri različni starosti: a) samica z 1 dan starima mladičema, b) 5 dni star mladič, c) 13 dni star mladič (foto: Eva Pavlovič).

Breja netopirka je že nekaj dni po sprejemu na moje presenečenje skotila dvojčka – samca in samico (slika 46). Mladiča sta bila rojena 23. 6. 2021 in sta bila ob rojstvu slepa in brez dlake ter sta bila prvih nekaj dni stalno prisescana na mamina seska. Peti dan sta imela mladiča po hrbtu že kratko dlako, samec pa je imel malo dlake že po trebuhu, medtem ko je bil trebuh samice še gol. Samec je spregledal peti dan, ko sem tudi prvič opazila, da je bil ločen od mame, medtem ko se samica še ni spustila s seska. Mlado samico sem prvič našla ločeno od mame šele naslednji (šesti) dan, ko je tudi spregledala. Sedmi dan sta oba mladiča že imela kratko dlako po celem trebuhu.

Mladiča sta se približno prve štiri tedne hranila z materinim mlekom, zatem pa sta počasi prešla na mokaerje. Odraslo samico sem ves čas v oskrbi hranila z mokaerji, vsakih nekaj dni pa sem mokaerjem dodala tudi kupljen prašek z vitamini in minerali.

Mladičema sem vsakih nekaj dni merila dolžino desne podlakti, občasno pa tudi maso (tabela 6, slika 48). Prvih dvajset dni sta mladiča rasla zelo hitro, zatem pa se je rast upočasnila. V času hitre rasti sta mladiča rasla hitreje kot dvanajst mladičev belorobih netopirjev, katerih razvoj so spremljali Sharifi in sod. (2012) v Iranu. Med 30. in 40. dnevom starosti pa so njihovi mladiči prehiteli naše in nadaljevali z rastjo, našima pa se je takrat rast upočasnila in po 40. dnevu počasi ustavila (tabela 6).

TABELA 6. Dolžina podlakti, hitrost povprečne rasti podlakti in masa mladičev dvojčkov belorobega netopirja (*Pipistrellus kuhlii*) v oskrbi.

Oznake: * - hitrost povprečne rasti podlakti na dan je izračunano povprečje rasti na dan glede na to, za koliko milimetrov je podlaket zrasla med zadnjim prikazanim merjenjem in merjenjem tistega dne, / - ni podatka.

STAROST (DNI)	SAMICA			SAMEC		
	DOLŽINA PODLAKTI (MM)	HITROST RASTI NA DAN (MM)*	MASA (G)	DOLŽINA PODLAKTI (MM)	HITROST RASTI NA DAN (MM)*	MASA (G)
0	11,5	/	/	11,7	/	/
5	15,3	0,76	2,5	15,5	0,76	2,5
10	19,6	0,86	3	19,5	0,80	3
15	23,9	0,86	4	23,7	0,84	4
20	27,6	0,74	4,25	27,3	0,72	4
23	28,7	0,37	4,5	28,5	0,40	4,5
32	30,2	0,17	4	29,9	0,16	4
35	30,7	0,17	4	30,2	0,10	4
40	31,2	0,10	4	30,8	0,12	4
45	31,3	0,02	4,5	30,9	0,02	4
52	31,0	-0,04	/	30,9	0,00	/
80	30,0	-0,04	/	30,4	-0,02	/

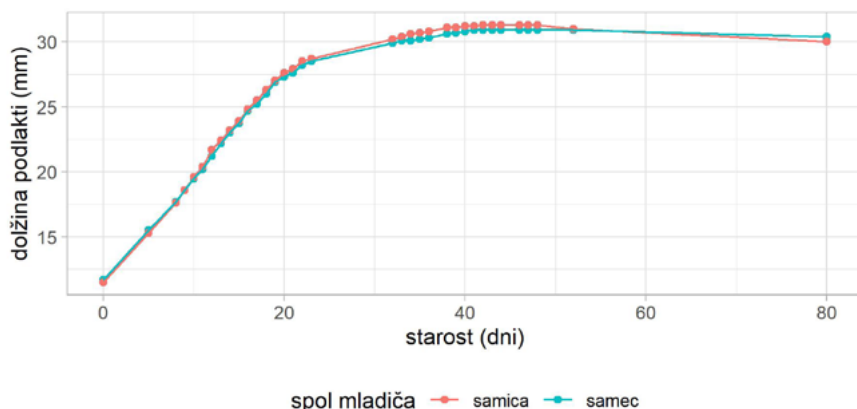


SLIKA 47. Oskrbovani belorobi netopirji (*Pipistrellus kuhlii*), a) samica s 15 dni starima mladičema in b) samica s 40 dni starima mladičema (foto: Eva Pavlovič).

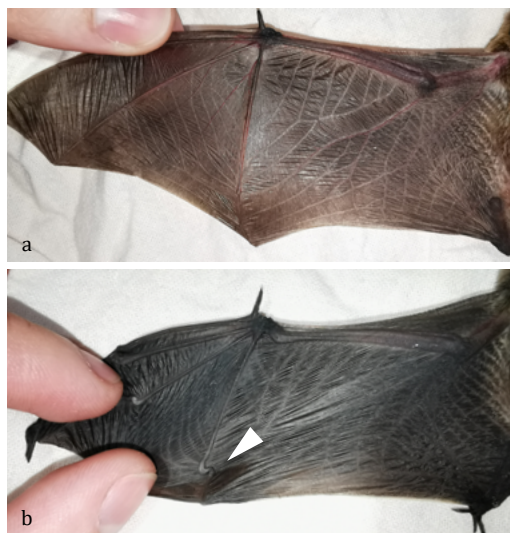
V tem obdobju sem opazila, da so se sklepi oskrbovanih mladičev na prhutih začeli narobe razvijati. Oba mladiča sta verjetno, kljub dodajanju mineralov in vitaminov hrani, obolela z metabolno boleznijo kosti (ang. metabolic bone disease - MBD). Ta se lahko pogosto razvije pri netopirskih mladičih v ujetništvu zaradi pomanjkanja ali neravnovesja različnih mineralov in vitaminov v hrani (pomanjkanje beljakovin, vitamina D, kalcija ali preveč fosforja) oz. pri shušanih mladičih, ki so bili dlje časa brez hrane (Lollar 2018, Roswag in sod. 2011). MBD je pri obeh mladičih povzročil ukrivljenost dolgih prstnih kosti prhuti v okolici sklepov, kjer se je nahajal rastni hrustanec, manj izrazito ukrivljenost pa sem opazila tudi na podlakti v bližini zapestja (slika 49).

Predvidevam, da je bolezen vplivala na razvoj in rast mladičev in je povzročila upočasnitev rasti in to, da mladiča nista dosegla normalne končne velikosti. Končna dolžina njune podlakti je bila namreč za nekaj milimetrov krajša (tabela 1) od dolžine podlakti njune mame (34,0 mm) in od dolžine, ki je navadno značilna za to vrsto (Presetnik in Hudoklin 2009, Dietz in Kiefer 2016). Zaradi bolezni mladiča nikoli nista mogla normalno razpreti prhuti in posledično leteti ter sta čez čas tudi poginila.

Kljub žalostnemu koncu zgodbe je bila vzreja in spremljanje mladičev vseeno zanimiva izkušnja. Možnost razvoja MBD pri mladičih v oskrbi pa nam še dodatno kaže, da je poleti ob najdbi onemoglega mladiča nujno treba poskusiti mladiča vrniti mami v oskrbo, saj je oskrba mladičev zahtevna naloga in imajo ti še največjo verjetnost, da preživijo in se pravilno razvijejo v naravi z mamo. Ob najdbi onemoglega mladiča poleti je zato najboljša, da se mladiča vrne v zatočišče, iz katerega je prišel (če tega poznamo) oz. zvečer mladiča v odprti škatli nastaviti nazaj v bližino mesta najdbe v upanju, da ga bo mama prišla zvečer iskat in odnesla nazaj v zatočišče.



SLIKA 48. Graf dolžine podlakti mladičev dvojčkov belorobega netopirja (*Pipistrellus kuhlii*) v oskrbi.



SLIKA 49. a) Normalno razvita prhut belorobega netopirja (*Pipistrellus kuhlii*) in b) prhut mladiča samca, ki je zbolel z metabolično boleznijo kosti (MBD), ki je povzročila zavite kosti na prhuti v okolici sklepov in ukrivljenost podlakti v bližini zapestja (foto: Dan Pavlovič).

VIRI

- Dietz C., Kiefer A. (2016): Bats of Britain and Europe. London, Bloomsbury Publishing: 398 str.
- Lollar A. (2018): The Rehabilitation and Captive Care of Insectivorous Bats. Texas, Bat World Sanctuary Publication, 213 str.
- Pavlovič E. (2021): Prehranjevalni vzorci, dinamika in ekološke značilnosti porodniške kolonije belorobega netopirja (*Pipistrellus kuhlii*) v Krašnji. Magistrsko delo. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, 96 str.
- Presetnik P., Hudoklin A. (2009): Belorobi netopir - *Pipistrellus kuhlii* (Kuhl, 1817). V: Atlas netopirjev (Chiroptera) Slovenije, Atlas of bats (Chiroptera) of Slovenia. Presetnik, P., Koselj K., Zagmajster M. (ur.). Miklavž na Dravskem polju, Center za kartografijo favne in flore, str. 84–85.
- Roswag A., Becker N. & Mühlbach E., Encarnação J. (2011): Mangelerscheinungen bei Fledermaus-Pfleglingen und vorsorgliche Gegenmaßnahmen. Nyctalus (N.F.) 16: 239–245.
- Sharifi M., Vaissi S., Javanbakht H., Akmal V. (2012): Postnatal growth and wing development in Kuhl's pipistrelle *Pipistrellus kuhlii* (Chiroptera: Vespertilionidae) in captivity. Zoological Studies 51(8): 1235–1247.

Netopirček Giovanni Giorgio oz. netopirčiča Giorgina

Mateja Jelaska



SLIKA 50. Gozdna mračnica (*Nyctalus leisleri*) na začasni oskrbi (vrstno določitev je na podlagi slike potrdil Primož Presetnik) (foto: Mateja Jelaska).

Če sem iskrena, se z netopirji nisem nikoli posebno ukvarjala, ne zato, ker me ne bi zanimali, temveč zato, ker nisem nikoli razmišljala o njih. Moj prvi osebni stik z netopirji je bil na poletnem mreženju netopirjev v Tivoliju lani septembra v okviru društvenega projekta Netopirji – skrivnostni Ljubljančani. Ko sem na mreženju prvič držala netopirčka v rokah, me je s svojo puhasto dlako in drobcenim telesom pozitivno presenetil. S svojim kriljenjem s prhutmi in glasnim pritoževanjem se mi je zdel čisto simpatičen.

Takrat sem člane društva prosila, da me dodajo na društveni elektronski poštni seznam, saj sem želela biti obveščena o netopirskih dogodkih. V začetku marca je nato priletelo obvestilo, da je bil na stopnišču bloka v Novi Gorici najden netopir. Ker sem iz Nove Gorice, sem poklicala prijatelja biologa Samota, ki se ukvarja z netopirji in je član društva ter ga vprašala, če sem sploh primerna oseba za oskrbo netopirja. Po njegovi pritrditvi sem se odzvala na sporočilo. Posredovane so mi bile dodatne informacije in izvedela sem, da so netopirčka našli v kotu stopnišča v bloku prav v centru mesta. Netopir je bil nepoškodovan, vendar izčrpan, zato ni mogel (več) leteti. Prijazna družina ga je pobrala, poklicala na Netopirofon in netopirja po navodilih strokovnjakov iz društva dala v škatlo za čevlje. Glede na to, da je bil netopir najden zvečer, je prvo noč prebil v zavetju varne škatle za čevlje na kraju najdišča, nato pa sem ga naslednjega dne, po nekaj logističnih problemih, prinesla domov. Preden sem netopirja prevzela, sem se podrobneje pozanimala o skrbi zanje in vestno prebrala vsa navodila, ki mi jih je poslal prijatelj Samo. Kupila sem tudi ličinke hroščev mokarjev, za netopirje primerno hrano.

Ko sem doma pokukala v škatlo, se je z nogicami držal za zgornji rob škatle in z glavo visel navzdol, kar sem ugotovila šele čez nekaj trenutkov, ko sem iskala njegov gobček, da bi preverila, če je z njegovo glavico vse v redu. Netopirček je v škatli večino časa preživel narobe obešen na rob škatle, kar se je meni zdelo blazno zabavno. Po pogovoru s članico društva Jasmino Kotnik sem, oborožena z dodatnimi informacijami, netopirčka plašno prišla v roko, ta pa je jezno zasikal vame. Če sem iskrena, sem bila prepričana, da ljudje netopirjev ne slišimo zaradi njihovih previsokih frekvenc, vendar sem kmalu ugotovila, da tudi oni spuščajo nam slišne zvoke, ki jih imenujemo socialni klici.

Ker je bil netopirček najden na meji z Italijo, sva ga s partnerjem poimenovala Giovanni Giorgio, nato pa sem ugotovila, da je pravzaprav punčka in je tako postala Giorgina, čeprav jo večina mojih prijateljev še vedno kliče Giorgio.

Giorgino sem s pomočjo svojega partnerja vsak dan hranila, mala žverca pa je vsak dan pridobivala vedno več moči. Postopoma je začela tudi razpirati svoje prhuti, kar je bil znak, da želi leteti.

Najprej sva jo izpustila v dolgem hodniku, da se ne bi Giorgina slučajno skrila za omaro ali pa kam padla oz. kje obtičala. Tretji dan pa sem pustila, da je poletela v dnevni sobi, misleč, da bo vse v redu. Giorgina je veselo poletela do klime in se nanjo usedla. Jaz sem vsa panična primaknila stol, vendar je na klimi nisem videla. Partner, ki je višji, je prav tako stopil na stol, vendar je tudi on ni videl, nato pa sva ugotovila, da je zlezla v notranjost klime (zgornja stranica klime ima rešetke, česar do tistega trenutka nisem vedela). Šla sem v klet po lestev, medtem ko so se mi v glavi odvijali različni scenariji o tem, kako bomo morali sedaj razdreti celo klimo. Postavila sem lestev in previdno odprla pokrov klime. Na mreži, ki je prekrivala notranjost klime, se je držala mala žverca s svojimi krempeljčki in me nagajivo gledala. Po nekaj poskusih sem njene krempeljčke nežno iztaknila z mreže, Giorgino pa povsem nepoškodovano, čeprav nekoliko prašno, spravila nazaj v škatlo.



SLIKA 51. a) Gozdna mračnica Giorgina v svojem domovanju, b) prvi stik z nekoliko prestrašeno netopirčico (foto: Mateja Jelaska).

Naslednji dan je minil brez dogodivščin in glede na to, da je moja Giorgina v škatli postajala vse bolj živahna, kar pomeni, da je pridobila dovolj moči za letenje, sva jo lahko že isti večer izpustila. Ob mraku sva se odpeljala do obrobja gozda nedaleč od mesta, kjer je bila najdena. Najprej sva jo segrela – to je bil moj najljubši trenutek med hranjenjem, ko sem jo lahko obesila na majčko in jo potem prekrila z jopico, da ji je bilo toplo. Pred izpustom sem jo prav tako ogrela, jo napila in nahranila, da se je veselo pokakala, potem pa sem stopila na travo, da je bila podlaga dovolj mehka, če bi slučajno padla, in razprla dlani.

Netopirčica je s prhutmi nekajkrat zaprhutala, potem pa odletela in se med kroženjem nad najinima glavama dvigala vse višje in višje. Midva sva ji sledila s snopom baterijske svetilke, dokler ni bila že tako visoko, da nama je izginila izpred oči.

To je bila zame čudovita in prva tako osebna izkušnja z netopirčičo. Sedaj vsakič, ko se peljem mimo tiste jase ob gozdu, pogledam v nebo in pomislim nanjo.



Tudi vi bodite pozorni na dogajanje okoli sebe, mogoče pa naletite na poškodovanega ali onemolega netopirja. Da boste na dogodek pripravljeni in da boste vedeli, kako v takem primeru postopati, vam svetujem, da preberete zapis na spletni strani Slovenskega društva za proučevanje in varstvo netopirjev: <http://www.sdpvn-drustvo.si/nasveti/nasel-sem-netopirja/> ali pokličete na **Netopirofon: 068 650 090**.

O ILUSTRACIJI

“Sem Nataša Pegan, umetnica z likovno izobrazbo, ki se ukvarja predvsem z ilustracijo. Ker živim v okolici Branika, se seveda navdušujem nad gradom Rihemberk. Tako je nastala simpatična ilustracija na kateri je grad, skupaj z zaščiteno vrsto veliki podkovnjak. Vse pohvale vašemu društvu.”

avtor: Nataša Pegan, Atelje Kuna
 motiv: Grof Uhec
 tehnika: olje na vodni osnovi, platno
 mere: 30 x 40 cm





Slovensko društvo za proučevanje in varstvo netopirjev

Večna pot 111, SI-1000, Ljubljana, Slovenija
www.netopirji.si, e-pošta: netopirji@sdpvn-drustvo.si
e-pošta uredništva: glej.netopir@gmail.com
Facebook: @SDPVN