

Slovensko društvo za proučevanje in varstvo netopirjev

Glej, netopir!

December 2017

Letnik 14

Številka 1

ISSN 1581-
9701

Dolgonogi netopir

Čistilne akcije cerkva

Pomoč onemoglim
netopirjem

Netopirske zgodbe
iz tujine



Pozdrav netopircem in našim bralcem!

Konec decembra je vedno čas, ko se oziramo k dosežkom preteklega leta. Ko sem skupaj z vami polnil društveno glasilo, me je izjemno razveselilo, kako aktivno in prizadevanj polno leto je bilo. O tem priča tudi nekoliko obširnejša 14. številka glasila, ki je pred vami. Hvala vsem, ki ste sodelovali pri njenem nastanku!

V prispevkih avtorji osvetljujejo naravovarstvena prizadevanja društva, predstavljajo dve vrsti netopirjev, ki bosta gotovo potrebni varstvene pozornosti v prihodnje in vam približajo zakonska določila vezana na pomoč najdenim onemoglim netopirjem. V glasilu najdemo tudi zapise z izobraževalnih in terenskih dogodivščin; skozi osebne zgodbe spoznavamo celo prizadevanja za varstvo netopirjev na drugem koncu planeta.

Naj nam prizadevanj za skupne cilje ne zmanjka niti v prihajajočem letu! Prijetno branje!

Simon Zidar, urednik

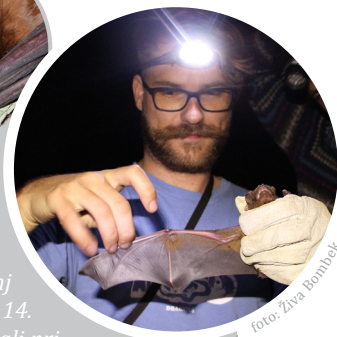


foto: Ziva Bombek

Glej, netopir! - bilten Slovenskega društva za proučevanje in varstvo netopirjev
letnik 14, številka 1, december 2017

Večna pot 111, SI-1000, Ljubljana, Slovenija
www.sdpvn-drustvo.si, e-pošta: netopirji@sdpvn-drustvo.si
www.facebook.com/sdpvn



UREDNIK: Simon Zidar

TEHNIČNI UREDNIK IN OBLIKOVANJE: Simon Zidar

FOTOGRAFIJA NA NASLOVNICI: dolgonoga netopirja (*Myotis capaccinii*) med prezimovanjem v jami Dimnice na Primorskem, foto: Simon Zidar.

Prispevki niso lektorirani, pregledali sta jih Nika Krivec in Sava Osole.

Vsebina in oblika glasila Glej, netopir! letnik 14, številka 1 sta nastali s prostovoljnim delom članov društva. Zahvaljujemo se vsem ljubiteljem netopirjev, ki so prispevali svoja dela, informacije in fotografije.

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

KAZALO



O VRSTI Z NASLOVNICE

Dolgonogi netopir - sivi ribič Mediterana 5

GNOJ JE ZLATO, ZLATO JE GNOJ ...

Čistilne akcije v stavbnih zatočiščih netopirjev med leti 2003 in 2017 11

DRUŠTVENE AKTIVNOSTI

Pregledi ljubljanskih netopirnic 17

Ob Muri, za Muro – tudi z netopirji 20

Izobraževalna delavnica v knjižnici Jarše 23

NETOPIR LETA 2017

BoY – navadni mračnik (*Nyctalus noctula*) – netopir let 2016 in 2017 25

MEDNARODNA NOČ NETOPIRJEV

Mednarodna noč netopirjev 2017 27

Mednarodno ponočevanje z netopirji pri Županovi jami, 9. septembra 2017 28

Izdelaj svojega netopirja! - 2. in 3. september 2017, Cven 29

Kje je netopir? - 4. september 2017, Maribor 30

Spoznamo netopirje! - 10. september 2017, Kog 31

POMOČ ONEMOGLIM NETOPIRJEV

Povzetek Uredbe o zavarovanih prosto živečih živalskih vrstah
za namen pomoči onemoglim netopirjem 32

Netopirček Pipi 34

UTRINKI Z RAZISKOVALNIH TABOROV

Ekosistemi Balkana 2017 – Skadarsko jezero 37

RTŠB 2017 – netopirska skupina 38

Biološko ekološki raziskovalni tabor 2017 - Gornji Petrovci 40

Dijaški biološki tabor Gračišče 2017 – netopirske kronike 42

NETOPIRCI PRAZNUJEMO

Tadaridanje, nad- in pod-mizni žur ob odkritju repnega fetiša 45

RAZISKAVE NETOPIRJEV

Natura v 24 urah – dolina Drage pri Igu 2017 48

ZANIMIVOSTI IZ TERENSKE BELEŽNICE

Jesenska bera netopirjev 51

KDOR VESELE PESMI POJE, GRE PO SVETU LAHKIH NOG ...

"Vooopa – kakšen netopir pa je to?" 55

ZGODBE IZ TUJINE

Terenske izkušnje z Nove Zelandije 57

Svet sadjejedih netopirjev SV Queenslanda skozi oči prostovoljke 62



Dolgonogi netopir - sivi ribič Mediterana

Jan Gojznikar

Če bi na ulici ustavili nekaj mimoidočih in jih vprašali, naj povedo ime enega ribojedega sesalca, ki ga najdemo tudi v Sloveniji, bi verjetno večina omenila kar domačo mačko, morda pa bi se kdo spomnil celo na vidro. Le pravi zagreti netopirci pa bi vedeli tudi za posebnega letečega sesalca, za katerega je znano, da se na njegovem jedilniku občasno pojavlja tudi ihtiofavna.



SLIKA 1. Dolgonogi netopir (*Myotis capaccinii*) (foto: Jan Gojznikar).

Govora je o dolgonogem netopirju (*Myotis capaccinii* (Bonaparte, 1837)). Ob imenu avtorja opisa vrste, se lahko pred očmi upravičeno prikažejo francoska trobojnica, strumne čete in Napoleonov rogljati klobuk, saj je to vrsto v prvi polovici 19. stoletja opisal francoski zoolog Charles-Lucien Bonaparte (Bonaparte 1832, cit. po SDWO 2015), ki je bil pravzaprav Napoleonov nečak (Encyclopaedia Britannica 2017).

Dolgonogega netopirja, tako kot ostale predstavnike rodu *Myotis*, uvrščamo v družino gladkonosih netopirjev (Vespertilionidae). Po morfoloških znakih bi lahko *M. capaccinii* uvrstili v podrod *Leuconoe* skupaj s podobnim obvodnim netopirjem (*M. daubentonii*). Findley (1972) kot značilnosti tega podrodu med drugim navaja relativno velika stopala ter lov na vodni gladini. Sodobnejše genetske raziskave pa nakazujejo morebitno drugačno sliko sorodnosti, kjer bi takšni skupni morfološki znaki lahko bili le posledica prilagoditve na podoben način življenja in ne pokazatelj skupnega prednika skupine *Leuconoe* (Ruedi & Mayer 2001).

OSEBNA IZKAZNICA *dolgonogi netopir*

ANGLEŠKO IME: Long-fingered bat

ZNANSTVENO IME: *Myotis capaccinii*
(Bonaparte, 1837)

PODLAKET (AB): 38,4–44,0 mm^a,
v SLO: 42,0±1,2 mm (♀), 41,0–41,7 mm (♂)^b

MASA: 7–10 g^a
v SLO: 8,5±0,5 g (♀), 8,5–11,5 g (♂)^b

EHO-LOKACIJSKI KLICI: frekvenčno modulirani,
začetna frekvenca 70–90 kHz,
končna frekvenca 35–39 (27) kHz^a

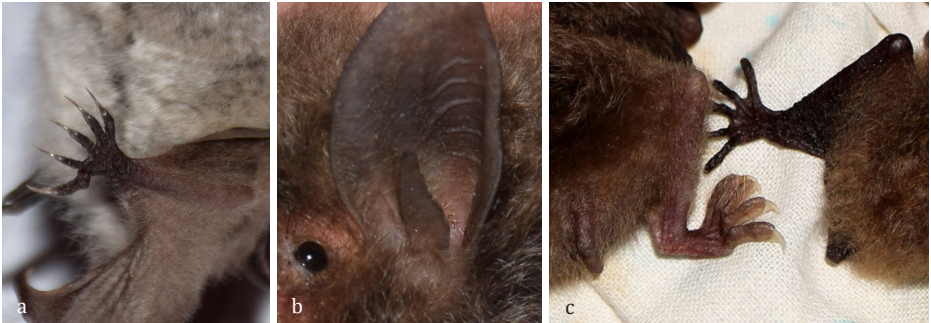
IUCN STATUS: ranljiva vrsta (VU)^c

STATUS V SLOVENIJI: prizadeta vrsta (E)^d

POPULACIJSKI TREND: v upadanju^c
v SLO pre malo podatkov^e

Kako prepoznamo dolgonogega netopirja?

Dolgonogega netopirja lahko opišemo kot srednje velikega netopirja s sivorjavim ali sivim hrbtnim in sivobelim trebušnim kožuhom (Jazbec 2009, Dietz in Kiefer 2016). Od vseh naših do sedaj zabeleženih vrst netopirjev ima proporcionalno največja stopala ter je dokaj enostavno prepoznaven že po prej omenjenem sivem odtenku. Tako kot vsi slovenski predstavniki rodu *Myotis* ima na repni opni ostrogo brez zastavice in ozek, špičast ušesni poklopec (tragus). Ta je običajno proti konici rahlo zvit v obliki črke S (Dietz in sod. 2009).



SLIKA 3. a) Za dolgonogega netopirja (*Myotis capaccinii*) so med drugim značilna velika stopala in z dlakami razmeroma gosto poraščena repna opna ter b) ušesni poklopec zvit v obliki črke S (foto: Jan Gojznikar), c) stopala dolgnogega netopirja so opazno večja in bolj odlakana kot pri podobnem obvodnem netopirju (*M. daubentonii*) (foto: Simon Zidar).

Po izgledu in načinu življenja je dolgonogi netopir podoben nekoliko manjšemu obvodnemu netopirju (*M. daubentonii*). Od njega se dolgonogi netopir razlikuje tudi po razmeroma gosto poraščeni repni opni in golenih (obvodni netopir ima skorajda gole).

Ločitveni znak je tudi pritrdišče letalne opne na zunanji strani nog. Pri dolgonogem netopirju ta narašča na golenici nad gležnjem, medtem ko pri obvodnem narašča na sredini stopala (Dietz in sod. 2009). Obema je podoben še nekoliko večji močvirski netopir (*Myotis dasycneme*), ki pa v Sloveniji zaenkrat še ni bil zabeležen, vendar bi se lahko pojavljal na skrajnem vzhodu države (Presetnik in sod. 2009).

Ekologija

Dolgonogi netopir lovi tik nad vodno gladino sladkih voda in svoj plen pobira celo z nje, kar mu omogočajo njegova velika stopala. Ravno zaradi tega načina lova se ga skupaj z obvodnim in močvirskim uvršča med t.i. "grabljivce" (angl. "trawling bats"; Siemers in sod. 2001). Na območju njegove razširjenosti ga bomo največkrat opazili na lovu na odprtih, nezaraščenih vodnih površinah (Almenar in sod. 2006) z mirno vodno gladino, ki mu omogoča boljšo zaznavo plena z eholokacijo in posledično bolj učinkovit lov (Siemers in sod. 2001). Na to, kje bodo dolgonogi netopirji lovili, morda vpliva tudi razporeditev njihovega plena (Almenar in sod. 2006, Aizpurua in sod. 2013), raziskave pa so nakazale tudi, da jim bolj ustrezajo čistejše vode (Biscardi in sod. 2007).

In ravno plen dolgonogega netopirja je tisti, ki je še bolj zanimiv od njegovega načina lova. *M. capaccinii* namreč poleg žuželk, ki predstavljajo glavni plen velike večine evropskih netopirjev, ponekod vsaj občasno poseže tudi po ribah. Prisotnost rib v prehrani dolgonogega netopirja je prva lepo pokazala študija na jugu Iberskega polotoka, kjer so v iztrebkih štirih ulovljenih osebkov našli ostanke ribjih lusk in kosti (Aihartza in sod. 2003). Do podobnega opažanja so prišli tudi v Izraelu (Levin in sod. 2006), kjer so osebkovi *M. capaccinii* posegali po vrsti gambuzije (*Gambusia affinis*), ki so jo v lokalne vode naselili za nadzorovanje števila komarjev. Da dolgonogim netopirjem očitno res dišijo gambuzije potrjujejo tudi Aizpurua in sod. (2013), tokrat ponovno v Španiji. Ribe običajno predstavljajo le manjši delež hrane, preostanek pa so seveda členonožci. Na njihovem jedilniku se tako znajdejo dvokrilci, metulji, mrežekrilci, vrbnice in pajkovci (Aihartza in sod. 2003, Biscardi in sod. 2007, Almenar in sod. 2008).

Dolgonogi netopirji si za skrivališča v veliki večini primerov izberejo jame. Zatočišča v stavbah so zelo redka (Dietz in Kiefer 2016), v Sloveniji pa praktično nepoznana (Jazbec 2009). Pri nas poletne porodniške gruče običajno sestavlja nekaj sto živali (Jazbec 2009), medtem ko drugod skupno število v zatočišču lahko presega 10000 netopirjev, razdeljenih na manjše podskupine (Dietz in Kiefer 2016). Dolgonogi netopirji pogosto visijo v mešanih gručah z drugimi jamoljubnimi vrstami, kot je npr. dolgokrilni netopir *Miniopterus schreibersii* (Dietz in Kiefer 2016).

Hladno obdobje pri nas preživijo v hibernaciji, zanimivo pa je opažanje iz Izraela, kjer je skupina dolgonogih netopirjev ostala aktivna tudi čez zimo (Levin in sod. 2006). Med prezimovanjem jih na Slovenskem lahko najdemo posamič v špranjah ali viseče na prostem v manjših skupinah (Jazbec 2009), medtem ko so iz južnih predelov Balkana znana prezimovališča z do 50000 osebkovi (Dietz in Kiefer 2016). Razdalje sezonskih selitev med zatočišči so povprečno dolge okoli 100 km (Dietz in Kiefer 2016).

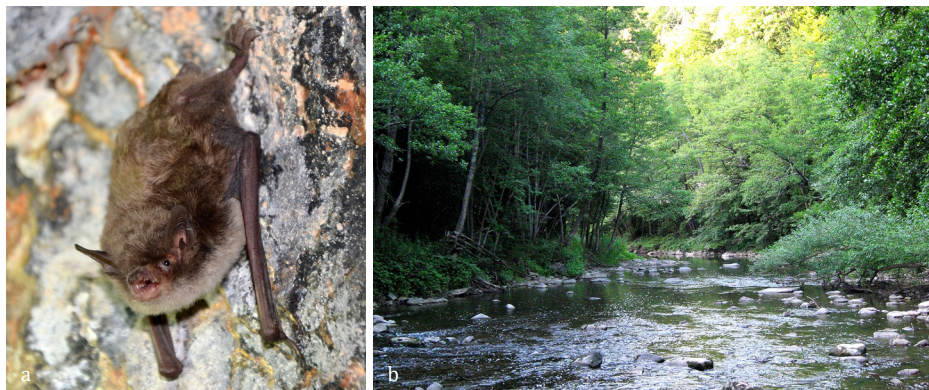


SLIKA 4. a) Dolgonogi netopir med prezimovanjem v razpoki jamskega stropa, b) v jamski porodniški skupini se dolgonogim netopirjem v isti gruči lahko pridružijo tudi druge vrste, npr. dolgokrili netopir (*Miniopterus schreibersii*) in južni podkovnjak (*Rhinolophus euryale*) (foto: Simon Zidar).

Razširjenost

M. capaccinii je geografsko gledano pretežno mediteranska vrsta netopirja, vendar to še ne pomeni, da se pojavlja po celotnem Sredozemlju. Od severozahodne Afrike se njegovo območje razširjenosti v loku razpreda po severni obali Sredozemskega morja, kar v grobem zaobjema vzhodni Pirenejski polotok, južno Francijo, velike mediteranske otoke, Apeninski polotok, Balkanski polotok in obale Turčije ter Levanta (Paunović 2016, Dietz in Kiefer 2016). Najden je bil tudi v Mezopotamiji in v zahodnem Iranu (Paunović 2016). Balkanski polotok naj bi bil edino območje razširjenosti, kjer se vrsta pojavlja tudi kontinentalno, njena severna meja pa je v Evropi omejena z Alpami (Dietz in Kiefer, 2016). Dolgonogi netopir naj bi se širom svojega areala pojavljal do 900 metrov nadmorske višine (Paunović 2016).

Dolgonogi netopir je v Sloveniji na svoji severni meji razširjenosti, zato ga lahko najdemo le v južnejših predelih države. Na Slovenskem ga bomo tako najlažje srečali nad vsaj mestoma mirnimi primorskimi rekami, kot sta Reka in Rižana (Jazbec 2009). Znano mesto porodniške kolonije so Škocjanske jame, kjer se pojavlja v gruči skupaj z dolgokrili (*M. schreibersii*) in navadnimi/ostrouhimi netopirji (*Myotis myotis/oxynathus*). Najsevernejša najdba dolgonogega netopirja je bila zabeležena na robu Ljubljanskega barja pri Retovljah (Zagmajster 2008), vzhodna meja razširjenosti dolgonogega netopirja pa se potrjuje z dokaj rednimi pojavljanji v zgornjem toku reke Krke (Hudoklin 1999, Mihelič in Zidar 2013, Presetnik in sod. 2017) in Kolpe (Presetnik in sod. 2009, Presetnik in sod. 2017).



SLIKA 5. a) Dolgonogega netopirja po ekologiji uvrščamo med t.i. “grabljivce”, za katere je značilno pobiranje plena tudi iz vodne gladine, b) mirne reke (npr. reka Reka) predstavljajo prehranjevalno območje vrste. (foto: Simon Zidar).

Ogroženost in varstvo

Dolgonogi netopir je edina vrsta netopirja z znanimi zatočišči na Slovenskem, ki jo IUCN uvršča v katero izmed treh kategorij ogroženosti (IUCN 2017). Na rdečem seznamu IUCN je zabeležen kot *ranljiva vrsta (VU)* z negativnim trendom, kar pomeni, da je populacija v upadanju (Paunović 2016). Vrsto močno ogroža onesnaževanje in izginjanje vodotokov ter motnje na zatočiščih zaradi jamskega turizma ali drugih tipov vznemirjanja (Dietz in Kiefer 2016, Paunović 2016). Paunović (2016) navaja, da ga v severni Afriki lovijo tudi za namene tradicionalne medicine. Če se omejimo samo na Evropski del njegovega areala zgodba žal ni nič bolj prijetna. Zaznani so bili veliki upadi na severni meji razširjenosti in izumrtje v Švici ter delu severne Italije. V Španiji in Franciji se je ohranilo le nekaj kolonij. Pod hudim pritiskom zaradi prekomernega namakalništva, uporabe pesticidov in drugih motenj je dolgonogi netopir tudi na Balkanu (Dietz in Kiefer 2016).

V Sloveniji stanje populacije zaradi majhnega števila podatkov zaenkrat ostaja neznano (Presetnik in sod. 2017). Podobno kot drugod ga verjetno ogroža masovni jamski turizem, morebitna onesnaženja rek in njihove regulacije (Jazbec 2009), zanimivo pa je, da kljub relativni obiskanosti Škocjanskih jam tega zatočišča dolgonogi netopir še ni opustil. Za učinkovito strategijo varstva in oceno številčnosti populacije (Jazbec 2009) so potrebne dodatne raziskave.

Zaključek

Ali ta sivi netopir s svojimi velikimi šapami vsaj občasno ribari tudi v Sloveniji, bo potrebno še raziskati. Nedvomno pa je to svojevrstna žival, ki živi v močno občutljivih okoljih, zato lahko le upamo, da mu gre v primerjavi s svetovnim upadanjem pri nas kaj bolje. Zato tudi zaradi njega varujemo naše reke in jame!

VIRI

- Aihartza J., Goiti U., Almenar D. & Garin I. 2003. Evidences of piscivory by *Myotis capaccinii* (Bonaparte, 1837) in Southern Iberian Peninsula. *Acta Chiropterologica*, Warsaw. Vol. 6 No. 2, str. 193-198.
- Aizpurua O., Garin I., Alberdi A., Salsamendi E., Baagoe H. & Aihartza J. 2013. Fishing Long-Fingered Bats (*Myotis capaccinii*) Prey Regularly upon Exotic Fish. *PLOS One*. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0080163> (dostop: november 2017).
- Almenar D., Aihartza J., Goiti U., Salsamendi E. & Garin I. 2006. Habitat selection and spatial use by the trawling bat *Myotis capaccinii* (Bonaparte, 1837). *Acta Chiropterologica*, Warsaw. Vol. 8 No. 1, str. 157-167.
- Almenar D., Aihartza J., Goiti U., Salsamendi E. & Garin I. 2008. Diet and prey selection in the trawling long-fingered bat. *Journal of Zoology*, London. Vol. 274, str. 340-348.
- Biscardi S., Russo D., Casciani V., Cesarini D., Mei M. & Boitani L. 2007. Foraging requirements of endangered long-fingered bat: the influence of micro-habitat structure, water quality and prey type. *Journal of Zoology*, London. Vol. 273, str. 372-381.
- Bonaparte C. L. J. L. 1832. *Iconografia della Fauna Italica per le quattro Classi degli Animali Vertebrati*. Rim, 1832-1841.
- Charles-Lucien Bonaparte, prince di Canino e di Musignano. 2017. *Encyclopaedia Britannica*. <https://www.britannica.com/biography/Charles-Lucien-Bonaparte-principe-di-Canino-e-di-Muignano> (dostop: november 2017).
- Dietz C., von Helversen O. & Nill D. 2009. *Bats of Britain, Europe and Northwest Africa*. A&C Black, Bloomsbury Publishing, London. str. 134-149.
- ^aDietz C. & Kiefer A. 2016. *Bats of Britain and Europe*. Bloomsbury Natural History, Bloomsbury Publishing, London. str. 242-245.
- Findley J. S. 1972. Phenetic relationships among bats of the genus *Myotis*. *Systematic Zoology*, 21. str. 31-52.
- Hudoklin A. 1999. Letna dinamika pojavljanja podkovnjakov (*Rhinolophus* spp.) v nekaterih jamah na Dolenjskem. *Annales Ser. Hist. Nat.* Vol. 9 No. 2, str. 323-328.
- IUCN Red List of Threatened Species. 2017. International Union for Conservation of Nature and Natural Resources. <http://www.iucnredlist.org> (dostop: november 2017).
- ^bJazbec K. 2009. Dolgonogi netopir. V: Presetnik P., Koselj K. & Zagmajster M. (ur.) 2009. *Atlas netopirjev (Chiroptera) Slovenije, Atlas of bats (Chiroptera) of Slovenia*. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. str. 76-77.
- Levin E., Barnea A., Yovel Y. & Yom-Tov Y. 2006. Have introduced fish initiated piscivory among the long-fingered bat?. *Mammalian Biology – Zeitschrift fuer Säugetierkunde*. Vol. 71 No. 3, str. 139-143.
- Mihelič T. & Zidar S. 2013. Mating of *Myotis capaccinii* (Bonaparte, 1827) and other interesting autumn bat observations in the cave Rivčja jama (central Slovenia). *Natura Sloveniae, Ljubljana*. Vol. 15 No. 1, str. 33-38.
- SDWO. 2015. *Mittelmeer-Langfußfledermaus*. Schutzgemeinschaft Deutscher Wald Oberursel e. V. (SDWO). <http://www.sdw-oberursel.de/myotis-capaccinii.html> (dostop: november 2017).
- ^cPaunović M. 2016. *Myotis capaccinii*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016. <http://www.iucnredlist.org/details/14126/0> (dostop: november 2017).
- ^dPravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam. 2002. Ur. l. RS, št. 82/2002
- Presetnik P., Koselj K. & Zagmajster M. (ur.) 2009. *Atlas netopirjev (Chiroptera) Slovenije, Atlas of bats (Chiroptera) of Slovenia*. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 152 str.
- ^ePresetnik P., Zamolo A., Šalamun A., Grobelnik V. & Lešnik A. 2017. Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev v letih 2016 in 2017. *Končno poročilo*. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. str. 144-146.
- Ruedi M. & Mayer F. 2001. Molecular systematics of bats of the genus *Myotis* (Vespertilionidae) suggests deterministic ecomorphological convergences. *Molecular Phylogenetics and Evolution*. Vol. 21, No. 3, str. 436-448.
- Siemers B. M., Stitz P. & Schnitzler H.-U. 2001. The acoustic advantage of hunting at low heights above water: behavioural experiments on the European 'trawling' bats *Myotis capaccinii*, *M. dasycneme* and *M. daubentonii*. *The Journal of Experimental Biology*, Cambridge. 204; str. 3843-3854.
- Zagmajster M. 2008. *Netopirji*. V: Pavšič J. (ur.) 2008. *Ljubljansko barje*. Društvo Slovenska matica, Ljubljana. str. 133-139.

Čistilne akcije v stavbnih zatočiščih netopirjev med leti 2003 in 2017

Primož Presetnik

Srečko Kosovel je napisal pesem z naslovom Kons 5, ki je zelo primerna za začetek pregleda čistilnih akcij, ki smo jih v zadnjih 14 letih izvedli v stavbnih zatočiščih netopirjev. Sledeč pesmi lahko začnemo, da se ljudje ne zavedajo, da imajo v kupčkih netopirskih iztrebkov obliko čistega zlata. Netopirsko gvano sicer kot gnojilo tržijo tudi pri nas s slogani, kot so: "100-odstotno organsko čisto in uravnoteženo in med najmočnejšimi in najbolj kvalitetnimi". Sodeč vsaj po številu naročil rednih porabnikov rezultatov naših čistilnih akcij, gvano na vrtu gotovo pomaga pri pridelavi, tako da očitno res "izboljša donos, kakovost in okus pridelka", kot ga hvalijo. Samo en problem je, to prodajano gnojilo še zdaleč ni čisto in ga za komercialne namene redčijo, saj stane en kilogram med 5 in 6 €, dobiček pa je potrebno vendarle povečati, kajne? Ni čudno, saj ga uvažajo iz tujine (velikokrat Indonezije), prevoz pa stane. Vendar smo lahko pomirjeni, ker je bilo vsaj "ročno nabrano v globokih jamah v še nedotaknjeni naravi".

Tisti, ki mečejo stran netopirsko gvano, torej mečejo stran zlato in ostanejo pri neskončnem nič oz. z jezo, ki premnogokrat povzroči, da so netopirji izgnani iz stavb. Da bi omilili te napetosti med lastniki ali skrbniki stavb in tam stanujočimi netopirji, smo člani društva in ostali sotrudniki organizirali v preteklem desetletju in pol mnogo akcij čiščenja gvana. Tako številne so bile te akcije, da že malo pozabljam, kaj vse smo očistili. Spomin si lahko osvežimo v spodnji preglednici (Tabela 1) in na sosednji karti mest čistilnih akcij (Slika 8).

*Gnoj je zlato
in zlato je gnoj.
oboje = 0
0 = ∞
∞ = 0
A B <
1, 2, 3
Kdor nima duše
ne potrebuje zlata
kdor ima dušo
ne potrebuje gnoja.
I, A.*



SLIKA 6. a) Jana si ogleduje kup gvana v cerkvi v Zasipu oktobra 2006, b) čiščenje zvonika cerkve v Goriči vasi 1. septembra 2012 (foto: Primož Presetnik).



SLIKA 7. Plakat SuperBat Guano 2000.

Kolikor mi je znano, je bila prva akcija organizirana 6. 9. 2003 v cerkvi sv. Štefana v Kobilju, kjer je domovala naša takrat največja znana in po tedanjem vedenju skoraj edina porodniška skupina navadnega netopirja. Iz te akcije izvira tudi osnutek plakata (oblikovanje Boštjan Potisk, Slika 7) za trženje gvana, ki pa ni nikoli ugledal luči kapitalističnega sveta. Ta cerkev je bila mesto še dveh čistilnih akcij, vendar se je kolonija netopirjev v njej komaj obdržala zaradi sprememb, ki so jih povzročile nekontrolirane obnove stavbe. Nekaj stavb je bilo očiščenih tudi v INTERREG projektu *Varstvo dvoživk in netopirjev v regiji Alpe-Jadran*, 2005–2007. Potem sva tradicijo čiščenja z redkimi pomočniki nekaj let nadaljevala z Moniko Podgorelec, večinoma v sklopu Evropske noči netopirjev, sedaj preimenovane v Mednarodno noč netopirjev.

Ko sva se ravno upehala in sklenila, da se tega sama ne greva več, se je zgodil miselni preskok in za čistilne akcije so se začeli zanimati tudi delavci Zavoda za varstvo narave Republike Slovenije, ki so naposled ugotovili, da ta čiščenja res pripomorejo k boljšemu sprejemanju netopirjev s strani skrbnikov stavb. Na pol poizkusna je bila akcija Andreja Hudoklina iz Območne enote Novo mesto, ki je s pomočjo skavtov očistil podstrešje cerkve svetega Duha v Črnomlju aprila 2011. Do sedaj gotovo največja pa je bila akcija ZRSVN OE Celje, kjer je pri čiščenju zvonika sodelovalo še pol gasilskega društva in po kateri je bila organizirana skoraj prava gasilska veselica. Naslednje leto se je akciji pridružila tudi Območna enota Ljubljana in letos tudi Območna enota Maribor. ZRSVN OE Ljubljana je v letih 2014 in 2015 izvedel tudi 11 delnih čistilnih akcij, ki so spremljale ostale nujne ukrepe za izboljšanje uničenih ali okrnjenih stavbnih zatočišč netopirjev, kjer je šlo bolj za pometanje redno uporabljanih površin stavb, kot pa siceršnje zelo temeljito pospravljanje celotnega podstrešja stavb. Izgleda, da bodo čistilne akcije ostale v ZRSVN delokrogu. To je sicer zelo koristno za ohranjanje netopirjev in neposredne potešitve želje delavcev ZRSVN (in ostalih, ki to delamo, se razume) po ohranjanju ogroženih živalskih vrst. Je pa to neke vrste nadomestno vedenje in resnično koristen bi bil le splošen državni sistem pomoči skrbnikom stavb, ki služijo netopirjem za zatočišča. Na to sicer zadnjih 10 let redno opozarjajo poročila državnega monitoringa netopirjev, kjer so tudi predlagane nekatere rešitve, samo očitnega napredka ni.

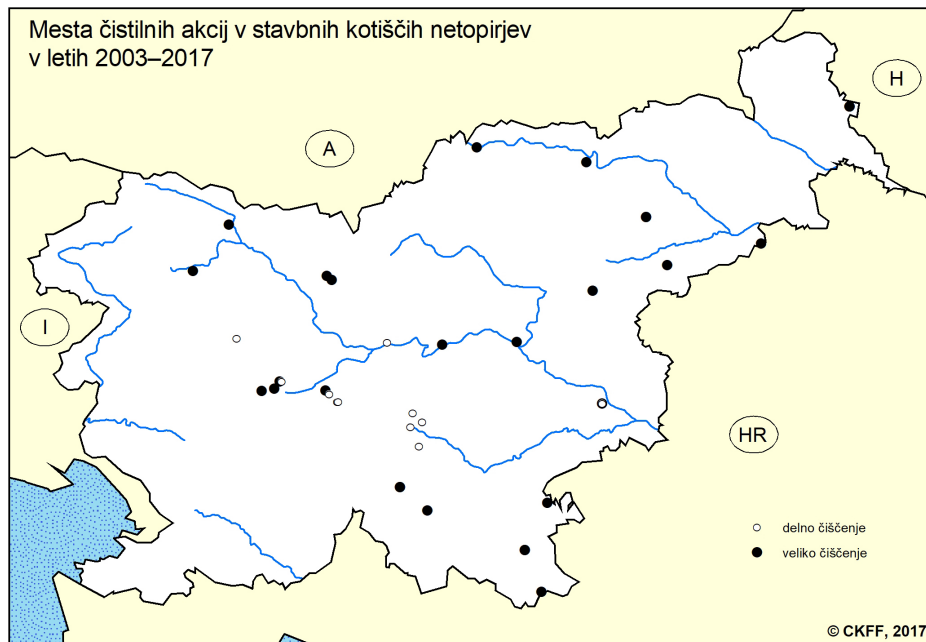
TABELA 1. Mesta, datumi, organizatorji in količina očiščenega gvana v letih med 2003 in 2017.

(INTERREG – INTERREG IIIA - Varstvo dvoživk in netopirjev v regiji Alpe-Jadran, LIFE – LIFE - Življenje ponoči, Navadni netopirji – projekt SDPVN Navadni netopirji – prav posebni sosedje!, ENN/MNN – akcija v okviru Evropske oz. Mednarodne noč netopirjev)

MESTO	DATUM	OKVIR	ORGANIZACIJE IN VODJA (VODILNA NAJPREJ)	KOLIČINA GVANA
VELIKA ČIŠČENJA:				
CERKEV SV. MARTINA, KOBILJE	6. 9. 2003	I A (ENN)	SDPVN (P. Presetnik)	17 velikih vreč, oz. c. 550 litrov
CERKEV SV. JANEZA KRSTNIKA, ZASIP	14. 10. 2006	INTERREG	CKFF (P. Presetnik), SDPVN	c. 300 kg
CERKEV SV. AHACA, NEMŠKI ROVT	14. 10. 2006	INTERREG	CKFF (P. Presetnik), SDPVN	c. 5 kg
CERKEV DEVICE MARIJE, PUŠČAVA	31. 3. 2007	INTERREG	CKFF (P. Presetnik), SDPVN	33 velikih vreč, oz. 400–450 kg, vreč nam je zmanjkalo
CERKEV SV. MARTINA, KOBILJE	6. 9. 2008	I A (ENN)	SDPVN (M. Podgorelec), KPG (K. Malačič)	približno 100 kg
CERKEV BREZMADEŽNEGA SPOČETJA DEVICE MARIJE, ŠIRJE	29. 8. 2009	I A (ENN)	SDPVN (M. Podgorelec & P. Presetnik)	9 vreč
CERKEV SV. ŠTEFANA, SPODNJA POLSKAVA	4. 9. 2010	I A (ENN)	SDPVN (M. Podgorelec & P. Presetnik)	c. 5 vreč
CERKEV SV. DUHA, ČRNOMELJ	3. 4. 2011	služba	ZRSVN OE NM (A. Hudoklin) + skavti	c. 4–5 vreč
CERKEV MATI DOBREGA SVETA, PROSI ZA NAS, ZAVRŠE	10. 9. 2011	I A (ENN) in služba	SDPVN (P. Presetnik & M. Podgorelec), ZRSVN OE CE (Tanja Košar)	c. 1300 kg (2 napolnjeni prikolici "s kupčkom"), vendar tudi golobje gvano
CERKEV IMENA MARIJINEGA, GORIČA VAS	1. 9. 2012	I A (MNN) in služba	SDPVN (M. Podgorelec & P. Presetnik), ZRSVN OE LJ (K. Rebernik)	c. 150 kg
CERKEV SV. MARTINA IN URHA, ZAPLANA	13. 9. 2013	I A in LIFE (MNN)	SDPVN (S. Zidar, M. Zagmajster)	9 vreč
CERKEV SV. JURIJA, VELIKA LIGOJNA	13. 9. 2013	I A in LIFE (MNN)	SDPVN (S. Zidar, M. Zagmajster)	5 vreč
CERKEV SV. VIDA, DRAVOGRAD	14. 9. 2013	I A (MNN)	SDPVN (P. Presetnik & M. Podgorelec)	10 vreč
CERKEV SV. LENARTA, STARA VRHNIKA	16. 9. 2013	I A in LIFE (MNN)	SDPVN (J. Kotnik)	10 vrečk
CERKEV SV. JANEZA KRSTNIKA, PODKRAJ	13. 9. 2014	služba	ZRSVN OE LJ (K. Rebernik), SDPVN (S. Zidar)	c. 10 vreč (tudi golobje gvano)
CERKEV SV. DUHA, ČEŠNJEVEK	20. 9. 2014	Navadni netopirji	SDPVN (S. Zidar & J. Kotnik)	c. 150 kilogramov
CERKEV SV. JOŽEFA, D. SUHOR PRI METLIKI	22. 9. 2014	Navadni netopirji	SDPVN (N. Kosor & S. Zidar)	10 vreč golobjega gvana in 45 vreč netopirskega gvana ter ostalega gradbenega materiala

MESTO	DATUM	OKVIR	ORGANIZACIJE IN VODJA (VODILNA NAJPREJ)	KOLIČINA GVANA
CERKEV MARIJINEGA VNEBOVZETJA, CERKLJE NA GO-RENSKEM	7. 3. 2015	Navadni netopirji	SDPVN (J. Kotnik & N. Kosor)	c. 80 kg gvana
CERKEV IMENA MARIJINEGA, GORIČA VAS	21. 3. 2015	Navadni netopirji	SDPVN (S. Zidar & N. Kosor)	25 vreč (200 do 250 kg)
CERKEV SV. MOHORJA IN FORTUNATA, TURŠKI VRH	30. 5. 2015	Navadni netopirji	SDPVN (J. Kotnik & N. Kosor)	c. 25 kg
CERKEV SV. DUHA, ČRNOMELJ	24. 10. 2015	služba	ZRSVN OE NM (A. Hudoklin) + JSKD ČR	c. 4–5 vreč
CERKEV SV. ŠTEFANA, SPODNJA POLSKAVA	20. 2. 2016	I A (diplomsko mesto)	A. Zamolo, Š. Borko	c. 2–3 vreče
CERKEV MARIJINEGA VNEBOVZETJA, STARA CERKEV	2. 9. 2016	služba (MNN)	ZRSVN OE LJ (K. Rebernik), SDPVN (S. Zidar)	40 velikih vreč
CERKEV SV. ANA, LESKOVEC	7. 9. 2017	I A (MNN) in služba	Zavod Svibna (B. Zorko), ZRSVN OE NM (A. Hudoklin)	3 vedra
PODRUŽNIČNA OŠ STOPERCE, STOPERCE	11. 9. 2017	služba (MNN)	ZRSVN OE MB (M. Podgorelec),	10 vreč (med 60–70 kg)
CERKEV SV. NIKOLAJA, SAVA	21. 9. 2017	služba (MNN) in I A	ZRSVN OE LJ (K. Rebernik), SDPVN (J. Kotnik)	c. 25 vreč
CERKEV SV. KRIŽA, VINICA	13. 9. 2017	služba	ZRSVN OE NM (A. Hudoklin)	5 velikih vreč
CERKEV SV. MARTINA, KOBILJE	27. 10. 2017	služba	KPG (K. Malačič)	2 veliki vreči
DELNA ČIŠČENJA:				
CERKEV SV. MIHAELA, IŠKA VAS	18. 2. 2014	služba	ZRSVN OE LJ (K. Rebernik)	pometanje
CERKEV SV. KRIŽA, IŠKA VAS	25. 3. 2014	služba	ZRSVN OE LJ (K. Rebernik)	pometanje
CERKEV DEVICE MARIJE ROŽNEGA VENCA, TOMIŠELJ	25. 3. 2014	služba	ZRSVN OE LJ (K. Rebernik)	pometanje
CERKEV SV. ANE, LESKOVEC	22. 9. 2015	služba	ZRSVN OE LJ (K. Rebernik)	pometanje
CERKEV SVETI LENART, MALA LIGOJNA	22. 9. 2015	služba	ZRSVN OE LJ (K. Rebernik)	pometanje
CERKEV SV. JANEZA KRSTNIKA, OSLICA	23. 9. 2015	služba	ZRSVN OE LJ (K. Rebernik)	pometanje
CERKEV SV. KOZME IN DAMJANA, KRKA	23. 9. 2015	služba	ZRSVN OE LJ (K. Rebernik)	pometanje
CERKEV SV. LUCIJE, KAL	23. 9. 2015	služba	ZRSVN OE LJ (K. Rebernik)	pometanje
CERKEV SV. ŠTEFANA, SUŠICA	23. 9. 2015	služba	ZRSVN OE LJ (K. Rebernik)	pometanje

MESTO	DATUM	OKVIR	ORGANIZACIJE IN VODJA (VODILNA NAJPREJ)	KOLIČINA GVANA
CERKEV SV. AGATE, DOLSKO	24. 9. 2015	služba	ZRSVN OE LJ (K. Rebernik)	pometanje
CERKEV SV. JANEZA KRSTNIKA, GORENJA VAS	24. 9. 2015	služba	ZRSVN OE LJ (K. Rebernik)	pometanje



SLIKA 8. Mesta čistilnih akcij stavbnih kottišč netopirjev v letih 2003-2017 (pripravil Primož Presetnik).



SLIKA 9. Velika čistilna rihta zvonika cerkve v Završah leta 2011 (foto: Anonymus).

Kakorkoli, za smetišnice je 2013 poprijel tudi nov rod netopircev, najprej ob zaključku LIFE+ projekta *Življenje ponoči*, ko so nekateri sodelavci očistili podstrešja izbranih cerkva, kjer so s skrbniki spletli posebno tesen odnos. Nadaljnja spodbuda so bile tudi finance v okviru projekta *Navadni netopirji – prav posebni sosede!*, kjer so se Simon Zidar, Jasmina Kotnik in Nastja Kosor ter ostali dodobra spoznali z radostmi starega in svežega gvana.

Skupno smo tako v letih med 2003 in 2017 organizirali 28 t. i. velikih čistilnih akcij in 11 delnih čiščenj stavb. Največkrat smo čistili zatočišča navadnega netopirja, kjer smo na 20 različnih kotiščih organizirali 24 akcij. Ostalo pa smo očistili nekaj kotišč velikih in malih podkovnjakov ter vejicatih netopirjev.



SLIKA 10. a) Spremljajoče predavanje čistilni akciji v Goriči vasi 2012 in b) nevladniki simbolično predajajo netopirsko gvano v skrb predstavnikom uradnih naravovarstvenih inštitucij (foto: Anonymus).

Za zaključek si preberimo še enkrat zadnje vrstice Kosovelove pesmi in se vprašajmo, ali imamo zlato ali gnoj oz. dušo ali je nimamo. Vendar, roko na srce, kdor z veseljem čisti kupe gvana, mora že biti ali plačan ali pa je zelo predan varstvu netopirjev in/ali dosti soroden živali, na katero namiguje Srečko v zadnji vrstici svoje pesmi.

Pregledi ljubljanskih netopirnic

Tea Knapič in Simon Zidar

Tudi letos smo pregledali netopirnice, ki so bile postavljene v sklopu projektov *Netopirji – skrivnostni Ljubljanci* in *Netopirji – skrivnostni Ljubljanci 2*. Simon je bil tako pridren, da je terene organiziral celo iz tujine, pohvalno. Z veseljem sem priskočila na pomoč s službeno lestvijo (hvala PMS), saj so se mi tereni odvijali tako rekoč pred nosom.

Prvi teren smo opravili na lepo sobotno popoldne, 22. 4. 2017. Zbralo se nas je kar lepo število, celo Lea je bila na obisku v Sloveniji in se nam je pridružila. Zbrali smo se pri Tivolskem bazenu nato pa so močni fantje - khmm, mislim, da je bil Simon edini predstavnik moškega spola - odnesli lestev do najvišje netopirnice nekje na sredi Šišenskega hriba.

Po pregledu treh netopirnic na "hribu" smo bili malce razočarani nad ničelnim rezultatom. Vse, kar smo našli v zgornjih netopirnicah, so bili manjši kakci oziroma gvano, a žal nismo mogli ugotoviti, od kdaj je gvano. Smo pri zadnjem pregledu slabo počistili netopirnice? Se je mogoče res kak netopir ustavil jeseni in pustil svoje sledi? Kdo bi vedel? Razočarani nad svojimi ne-ugotovitvami smo se lotili pregleda treh netopirnic v parku Tivoli. Tudi tukaj ne duha ne sluha o netopirjih, smo pa v dveh netopirnicah zasledili druge obiskovalce. Nekaj siničjega si je začelo graditi gnezdo v dveh netopirnicah. Previdno smo ju zaprli nazaj in upali, da bodočih staršev nismo preveč zmotili.



SLIKA 11. a) Delitev nalog, b) najdeno gvano (foto: Tea Knapič), c) "Kaj pa imamo tukaj?" (foto: Živa Bombek).

Čakal nas je še pregled šestih netopirnic v okolici Koseškega bajerja. Udeleženci so bili že malce utrujeni, malce potrti zaradi rezultatov, mislim, da so se nekateri celo opravičili, da nas žal morajo zapustiti. Tako nas je ostala peščica najbolj zagretilih. Začeli smo s pregledi na zahodni strani bajerja. Na začetku, tik ob lokalu, je nameščena ploščata netopirnica. Ta in še ena v gozdu ob bajerju sta edini ploščati, ostale so duplaste. Prislonili smo lestev na vrbo in poslali Živo, ki je bila najbolj bezljava in zagreta, naj preveri stanje. Kmalu smo ugotovili, da morda to ni bila najboljša ideja. Kar hitro se je namreč zaslišalo cviljenje in vriskanje iz krošnje. V netopirnici je bil netopir.

Končno! Ampak kako ga zdaj spraviti ven, ne da bi tvegali njegov pobeg. Konec koncev ga je potrebno pregledati, določiti vrsto in označiti, če še kdaj zaide v naše netopirnice. Simon je ponudil pomoč in splezal na lestev. Bilo je kar zanimivo videti, kako sta se kot dve klobasi zvijala na lestvi, se kobacala eden preko drugega, da zvočnih efektov ne omenjam. Pa jima je le uspelo. Iz netopirnice sta zbežala mlado "pigmejko", drobne netopirja (*Pipistrellus pygmaeus*). Po merjenju in obročkanju je sledil še "fotošuting" in živalco smo vrnili v njeno spalnico. Najdba nam je vsem narisala nasmeške na obraz in pregled smo nadaljevali veliko boljše volje, kljub temu da je bilo to naše edino srečanje z netopirjem tisti dan.



SLIKA 12. a) Počitek ob prispetju do prve netopirnice na vrhu Šišenskega hriba in uvodna razlaga, b) gnezdo v netopirnici, c) navdušenje in ogledovanje najdenega netopirja (foto: Tea Knapič).

Naslednji pregled netopirnic smo opravili sredi poletja, v nedeljo, 9. 7. 2017, med enim izmed vročinskih valov letošnjega poletja. Tokrat je Simon uspel privabiti na teren kar precej novih obrazov. Nekaj z dijaškega tabora, nekaj pa novih študentov. Nošenje težke lestve pa kljub velikemu številu rok in nog ni bilo lahko, sploh pa ne v hudi poletni vročini, saj smo se na terenu zbrali okoli dveh. Prve tri netopirnice s hriba smo hitro pregledali, a v njih, razen nevretenčarjev (pajkov, sršenov in podobno), nismo našli nič. Zopet smo se ubadali s starim gvanom ali je letošnje, ali ga je veliko in kateremu velikostnemu razredu pripada. V eni izmed treh netopirnic v parku smo zbudili netopirja iz spanja. Ponovno vrsta drobni netopir *Pipistrellus pygmaeus*. Tudi ta mladenka je dobila svoj obroček, nato pa smo jo vrnili v spalnico. Pri drugih dveh netopirnicah smo ugotovili, da se siničji starši žal niso odločili za nadaljevanje izgradnje gnezda v njih, saj ob tokratnem pregledu v gnezdih nismo našli sledi. Tudi pregled netopirnic okoli Koseškega bajerja nas je tokrat pustil praznih rok. Izmučeni predvsem od vročine smo si po terenu in vrnitvi lestve privoščili še pijačo in klepet.

Zadnji pregled netopirnic smo opravili v sklopu dogodkov Mednarodne noči netopirjev, ki je bila letos v Sloveniji že devetnajsta po vrsti. Teren sva s Simonom tokrat izvedla med tednom v popoldanskem času, v ponedeljek, 28. 8. 2017. Na teren so prišli člani društva, študentje ter otroci in starši, ki so za dogodek izvedeli naključno. Pridružila se nam je celo ekipa novinarke in fotografa časopisne hiše Dnevnik, ki je o netopirjih pripravila članek v časopisu. Malo reklame nikoli ne škodi, če pa s tem še koga prepričaš, da so to mala ljubka bitja, ki so tudi koristna, pa še toliko boljše. Tokratna organizacija

je malo šepala, saj sva na teren pozabila prinesiti kakšen kos terenske opreme, a sva kar nekako improvizirala. Že v drugi netopirnici na hribu smo imeli netopirja! Namesto metuljnice, s katero navadno zaščitimo izhod netopirnice, sva uporabila kar majico, ki sem jo imela s sabo. Bila je sveža, da ne bo pomote. Sem se želela po terenu preobleči za "med ljudi", pa žal ni uspelo. A nič za to. Da smo našli netopirja že v drugi netopirnici, nam je vsem dvignilo moralo, za še več veselja pa je kriv podatek, da je bil netopir že obročkan. Samec drobnega netopirja, ki je počival v netopirnici, si je ta okoliš izbral za svoj jesenski dom že pred dvema letoma, ko ga je Simon prvič našel in ga obročkal. Super podatek! Ne samo, da netopirji uporabljajo nameščena zatočišča, celo vračajo se vanje! Tokrat smo si za ogled in pregled netopirja vzeli malo več časa, saj je bilo več publike. Nezadovoljnježa smo vrnili tja, kjer smo ga našli in si je lahko zadovoljno oddahnil. V parku nas je pričakalo še novo presenečenje, saj smo našli še enega samca drobnega netopirja. Ta je bil še brez obročka.

Po pregledu Tivolskih netopirnic smo se, tako kot po navadi, odpravili še v Koseze. Novinarska ekipa nas je zapustila, ostali udeleženci terena pa so z nama vztrajali še naprej. Zagotovo nas je vse gnala radovednost, kaj vse se še skriva in skrb, da ne bomo česa pomembnega zamudili. Pridružil se nam je tudi Klemen, ki je kaj hitro znal povedati, kako so imeli v Nemčiji strokovnjaka za lestve in varno uporabo le-teh. Hiteli smo s pregledi, saj se je nad nami že zgrinjal velik črn oblak in napovedoval hudo uro. Ljudje so nas opazovali in si mislili svoje, včasih se je našel kakšen dovolj pogumen, da je vprašal kaj počnemo. In ko smo povedali, so z navdušenjem hiteli spraševati naprej. Nam pa se je mudilo spraviti teren pod streho še pred dežjem. Vse do zadnje netopirnice smo upali na še kakšnega obiskovalca, pa razen sršenov nismo našli nič. V zadnji, skoraj odpisani, ploščati netopirnici pa smo rekli, da tako ali tako ni ničesar. A smo se motili. Za prijeten zaključek terena in pregledov za letos nas je tukaj čakal še en drobni netopir. Z veseljem smo opravili tudi z njim, naredili zadnjo skupinsko "fotko", potem pa, seveda, na pijačo in klepet. Tik pred muzejem, kamor smo vrnili lestev, pa je začelo deževati, tako da nas je le malo namočilo. Prav nam je.



SLIKA 13. a) Spomladanski pregled netopirnic v Tivoliju, b) drobni netopir (*Pipistrellus pygmaeus*) (foto: Tea Knapič), c) po(ne)srečena skupinska fotografija na zadnjem avgustovskem terenu (foto: Simon Zidar).

Skupni izkupiček letošnjih pregledov ni tako zelo bogat kot prejšnja leta. Vsega skupaj 5 drobnih netopirjev v 3 pregledih je najmanjše število, od kar so netopirnice nameščene. A sedaj vemo, da se netopirji vanje vračajo, da jih uporabljajo tudi osebk, ki jih prej še nismo srečali, da so duplaste netopirnice zanimive tudi za ptiče duplarje in ostale živali - predvsem sršene, za katere še moramo ugotoviti postopek, kako jih elegantno izseliti. In pa, da je potrebno narediti seznam opreme za na teren v izogib večjim improvizacijam ter da nam bi naslednjič na terenu prišel prav kakšen čopič ali krtača, da res dobro ometemo pajčevino in staro gvano iz netopirnic.



Ob Muri, za Muro - tudi z netopirji

Jasmina Kotnik

Mura za nas ni le en vodotok, je veliko več! Je življenje! Človek in reka sta tukaj sooblikovala značilno pokrajino, kjer se prepletajo poplavni gozdovi, razgibane kmetijske površine, še žive mrtvice, zdaj že redka pestra travišča ... Mura z zaledjem zagotavlja vir lesa, pitno vodo, poplavno varnost, ugodno mikroklimo, prostor za aktivno preživljanje prostega časa, spoznavanje narave in še bi lahko naštevali. Seveda pa Mura ni več neokrnjena prosto tekoča reka, kljub temu pa še vedno ostaja naša najbolj ohranjena nižinska reka.

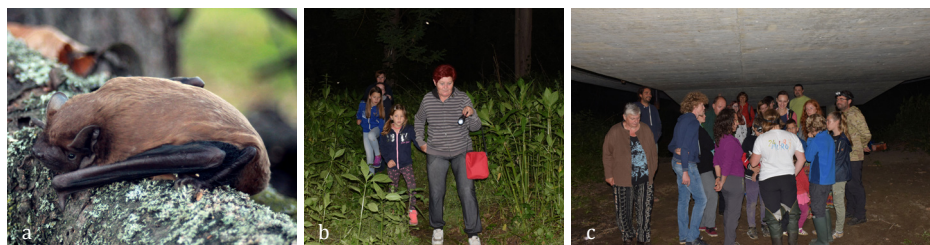
Vrsta pestrost v in ob Muri je velika: več kot 200 vrst ptic, 65 vrst kačjih pastirjev, 51 domorodnih ribjih vrst, preko 1300 vrst hroščev, približno 1000 vrst metuljev ... (Komel, 2016). Številne tu prisotne rastlinske in živalske vrste so redke in ogrožene, ne samo na našem domačem ozemlju temveč tudi zunaj naših meja in ravno zato je prostor ob Muri vključen v mrežo posebnih varstvenih območij, ki tvorijo omrežje Natura 2000 (Območja ..., 2017). Še več, območje je del načrtovanega čezmejnega biosfernega območja Drava-Mura-Donava v okviru Unescove svetovne mreže biosfernih območij, o katerem lahko več preberete na spletni strani <http://www.amazon-of-europe.com/si/biosferni-rezervat/> ali v reviji Proteus (6,7,8 /78. letnik).

Da bi Mura takšna ostala oziroma, da bi bil ogroženim in zavarovanim vrtam obstoj ob njej zagotovljen ali celo izboljššan, lahko prispeva vsakdo izmed nas. Pritiski za izkoriščanje Mure v energetske namene so stalno prisotni. Zagovorniki gradnje hidroelektrarn obljublajo številne rešitve za vse sedanje in še novonastale probleme, česar pa izkušnje avstrijskih kolegov ne potrjujejo. Slednje jasno kažejo, da izgradnja hidroelektrarn povzroči drastične spremembe naravnih lastnosti in procesov, kar vodi v uničenje narave, ki jo cenimo in želimo ohraniti (Kaligarič in Beltram, 2016).



SLIKA 14. a) Ali ste vedeli, da na predlaganem biosfernem območju Mura prebiva vsaj 17 vrst netopirjev od 30 poznanih v Sloveniji (Podgorelec, 2016)? - predstavili smo jih tudi na razstavi fotografij obešenih kar na mrežo za raziskovalni lov netopirjev (foto: Monika Podgorelec).

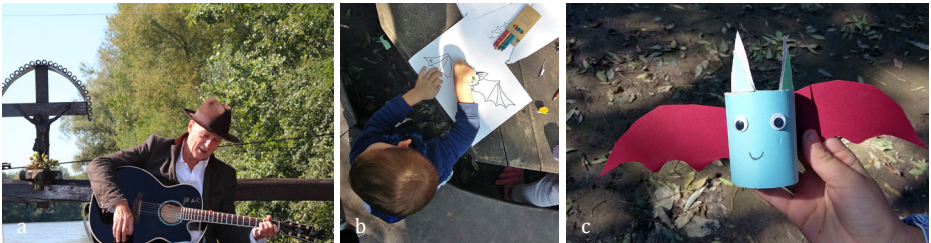
Z namenom ohranjanja netopirjev smo se člani Slovenskega društva za proučevanje in varstvo netopirjev v juniju 2017 že tretje leto zapored udeležili dogodka *BioBlitz -24 ur z reko Muro* v Veržehu. V društvu se zavedamo, da samo zakoni in uredbe nikakor niso dovolj za ohranjanje vrstne pestrosti, še manj pa za izboljšanje ohranitvenega stanja tako netopirjev kot drugih vrst v naravi. Menimo, da je potrebno z ljudmi vzpostaviti osebni stik, jim težavo tudi predstaviti, jih soočiti z naravovarstveno problematiko, oziroma v našem primeru z netopirji in poudariti njihovo vlogo v ekosistemu, v našem življenju. S tem namenom smo v Veržehu pripravili fotografsko razstavo na drugačen, za javnost verjetno bolj privlačen način. Člani društva smo 25 fotografij na ogled izobesili tako, da so ozadje predstavljale razpete mreže, ki se uporabljajo za raziskovalni lov netopirjev. V objektiv so bile ujete vrste netopirjev, ki živijo ob reki Muri, njihova zatočišča, prehranjevalni habitati itd. Z dodanimi informativnimi zapisi smo spodbudili posameznika k razmisleku o nenadomestljivi vlogi netopirjev v naravi.



SLIKA 15. a) Po sončnem zahodu smo uspešno prestrezali eholokacijske klice netopirjev iz rodu malih netopirjev (*Pipistrellus* spp.) in navadnega mračnika (*Nyctalus noctula*) - na sliki (foto: Monika Podgorelec), b) po "prisuškovanju" netopirjem na sprehodu skozi gozd smo c) prispeli do inundacije Stara Mura, kjer smo поблиže spoznali samico obvodnega (*Myotis daubentonii*) in brkatega netopirja (*M. mystacinus*) (foto: Jasmina Kotnik).

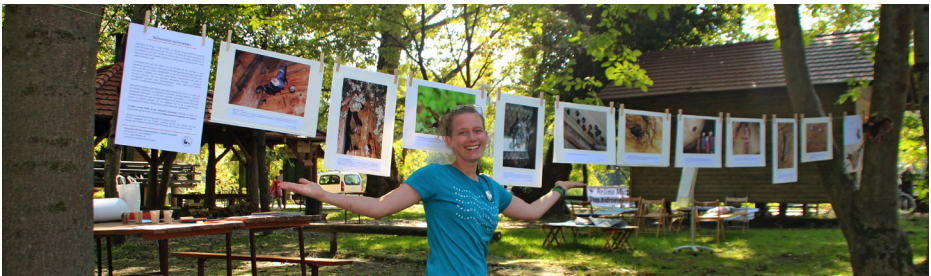
Ob sončnem zahodu pa smo naznanili zbirno mesto za “Sprehod z netopirji”. Z udeleženci smo najprej pokramljali o ehokolaciji ter se spoznali z delovanjem ultrazvočnih detektorjev. Potem smo se sprehodili po poplavnem gozdu ob Muri ter uspešno prestrezali ehokolacijske klice netopirjev. Hkrati pa smo poklepetali o mitih in (ne)resnicah o netopirjih, ki krožijo med ljudmi.

Sprehodili smo se do inundacije Stara Mura, kjer so nas že čakale predhodno razpete mreže. In tako je napočil čas, da so udeleženci s spoznavanjem netopirja iz oči v oči izgubili še zadnje strahove pred temi ljubkimi malimi kosmatinci. Tako smo ZA netopirje med ljudmi opravili veliko delo! Hkrati pa smo prepričani, da je vseh 42 udeležencev zapustilo dogodek z novim znanjem in nad vse zanimivo izkušnjo.



SLIKA 16. a) En izmed mnogih podpornikov kampanje *Rešimo Muro!* je tudi Vlado Kreslin, s katerim smo skupaj ob tabornem ognju zapeli pesem o Muri z naslovom “Obrni, obrni”, s čimer nas je ponovno opomnil k čemu stremimo (foto: Lijana Jurak), b) po druženju so sledile številne otroške delavnice; za najmlajše smo pripravili netopirske pobarvanke in c) pripravili smo delavnico, kjer smo izdelovali pisane netopirje iz odpadnih toaletnih rolic (foto: Jasmina Kotnik).

Septembra 2017 smo se ponovno mudili ob Muri, tokrat na dogodku “Slackline čez reko Muro”, ki ga je organizirala Zveza društev Moja Mura v sodelovanju z WWF, Društvom za preučevanje rib Slovenije in s kampanjo “Rešimo Muro!” na Otoku ljubezni v Ižakovcih. Namen celodnevne dogodka je bil predstaviti obiskovalcem biodiverzitetu v in ob Muri ter jih ozavestiti o preteči grožnji postavitve hidroelektrarn na Muri. Številne aktivnosti, od ogleda dokumentarnega filma Gimnazije Franca Miklošiča Ljutomer “Pravijo ji dom” do terenskih raziskovalnih sprehodov ob Muri, so bile dobro obiskane.



SLIKA 17. Hitro in na preprost način postavljena netopirska fotografska razstava na Otoku ljubezni v Ižakovcih: vrvice, ščipalke in drevesa (foto: Lijana Jurak).

Slovensko društvo za proučevanje in varstvo netopirjev sem tokrat predstavila z netopirsko fotografsko razstavo, ki sva jo z Moniko Podgorelec osnovali že junija za že omenjeni dogodek *BioBlitz - 24 ur z reko Muro* v Veržeju. S kratkimi informativnimi zapisi pod fotografijami je bila tokrat na kratko podana osnovna biologija netopirjev, izpostavljene pa so bile vrste, ki imajo svoja zatočišča, prehranjevalne habitate in selitvene koridorje ob Muri. Izvedla sem še otroško delavnico, katere se je v časovnem okvirju 2 ur udeležilo vsaj 45 obiskovalcev. Za škarje, lepilo in barvice so z veseljem poprijeli tudi straši in ne samo otroci.

Druženje ob Muri je bilo uspešno, dobro obiskano s čimer se strinjajo tudi organizatorji. Veliko nas je, nevladnih organizacij, ki podpiramo kampanjo "*Rešimo Muro!*", in posameznikov, ki se nadvse trudimo ohraniti Muro kot prosto tekočo reko na slovenskih tleh in s tem tudi za ohranitev vseh ekosistemskih storitev, ki nam jih nudi predvideno biosferno območje Mure. Ne pozabimo, da ne govorimo le o gradnji ene hidroelektrarne, temveč si vtisnimo v spomin, da slovenska energetska družba Dravske elektrarne načrtuje spremembo reke Mure v verigo osmih hidroelektrarn, kar z gotovostjo Pomurcem prinaša veliko več škode kot koristi, naravi pa le pogubo. Zato se nam pridruži, podpri nas s podpisom peticije "*Rešimo Muro – Zaustavimo izgradnjo hidroelektrarn!*" na spletni povezavi: www.amazon-of-europe.com/si/peticija2, s katero gospo Ireno Majcen, slovensko ministrico za okolje in prostor, pozivamo, da zaustavi projekt Hraste-Mota, kot tudi ostale načrte za izgradnjo drugih hidroelektrarn.

VIRI

- Območja v Sloveniji. 2017. http://www.natura2000.si/index.php?id=105&no_cache=1&area_id=270 (dostop: 20. 11. 2017).
 Komel R. (ur.). 2016. Mura. Proteus, mesečnik za poljudno naravoslovje. 6-8, 78: 144 str.
 Kaligarič S., Beltram G. 2016. Mura. Proteus, mesečnik za poljudno naravoslovje. 6-8, 78: 247 – 257.
 Podgorelec M. 2016. Netopirji v pokrajini ob reki Muri. Proteus, mesečnik za poljudno naravoslovje. 6-8, 78: 363 – 369.



Izobraževalna delavnica v knjižnici Jarše

Matija Mlakar Medved

Pisalo se je četrtekovo dopoldne, 16. novembra 2017. Bilo je seveda megleno in duhamorno, kot se za ta mesec spodobi. Pa vendar smo se pod oblačnim nebom kot vedno našli navdušenci, ki želimo takšne dneve popestriti.

Še preden je ura v najbližji cerkvi odbila deset, sva z Niko Krivec v notranjosti prikupne in domačne knjižnice, ki se skriva v kletnih prostorih enega izmed umazano-sivih blokov, kakršnih je v Novih Jaršah obilo, razobesila razstavo fotografij netopirjev z izobraževalnimi napisi. Prijazna knjižničarka Marisa naju je med delom oskrbovala z domačim melisinim sokom in žebli in kaj kmalu so s slik na steni v nas zrle številne netopirske oči.

Ob deseti uri je skozi vrata prikorakala gruča skoraj dvajsetih otrok in z Niko sva prav vsakemu pripela značko z netopirjem. Potlej so se otroci posedli v krog in prisluhnili pravljici izpod peresa Svetlane Makarovič – Netopir Kazimir. Zaradi silno polemične vsebine pravljice (namreč, ali je netopir ptič, miš ali nemara kar angel) smo se z otroki po branju spustili v gorečo debato s pretežno isto vsebino. Nato smo prediskutirali še nekaj nejasnih točk, namreč ali je res, da netopirji pijejo kri, visijo z glavo navzdol ali se zapletajo v lase, kako veliki oziroma majhni so in podobne zanimivosti. Povedali smo tudi, kako lahko vidijo v temi, kaj jedo in kam poniknejo v zimskem času.

Seveda je imel vsak izmed otrok v rokavu tudi kakšno pripoved o srečanju z netopirjem, menda pa so ga enkrat videli celo spati v zaprtem senčniku na igrišču v vrtcu. Otroci so bili kakopak tudi polni vprašanj: "Ali se netopirji lupčkajo/igrajo/umivajo pod prhutmi ..." na katera sva z Niko potrpežljivo odgovarjala. Ko smo netopirje dodobra teoretično ovrednotili, smo na plan potegnili pravega, živega netopirja Rodija – ki so ga otroci lahko občudovali s primerne varnostne razdalje. Seveda jih je prisotnost ljubkega in puhastega Savijevega netopirja popolnoma prevzela. Ko so se ga nagledali in se napolnili z zgodbic o njegovem življenju, so se pod budnim očesom vzgojiteljic lotili izdelave netopirjev iz plastelina in tulcev za toaletni papir, izdelali pa so tudi improvizirano netopirnico.

Nazadnje smo povzeli, da netopirjev ne smejo vznemirjati, preganjati, jemati iz narave ali jim v kakršnemkoli primeru storiti žalega, ker so to vendarle mišji angeli. Le upamo lahko, da smo na ljubljanskem obrobju zasejali polje nadobudnega podmladka, ki bo čez nekaj let polnil dijaške tabore z udeleženci in revijo Glej, netopir! s prispevki, obenem pa s cerkva odstranjeval gvano in iz ljudskih glav netopirske predsodke.



SLIKA 18. Relativno zainteresirani otroci, katerih glave smo polnili z ljubeznijo do netopirjev (foto: Nika Krivec).

BoY - navadni mračnik (*Nyctalus noctula*) - netopir let 2016 in 2017

Primož Presetnik

BatLife Europe je podaljšal akcijo BoY (*Bat of the Year*) za navadnega mračnika tudi v leto 2017, saj mnoge članice niso uspeli organizirati kakšnih posebnih aktivnosti in so upale, da jim bo to v drugem letu le uspelo. Kakorkoli, par posebnih dejavnosti se je tudi pri nas odvijalo na temo tega netopirja.



SLIKA 19. Navadni mračnik (*Nyctalus noctula*) - netopir let 2016 in 2017 (foto: Simon Zidar).

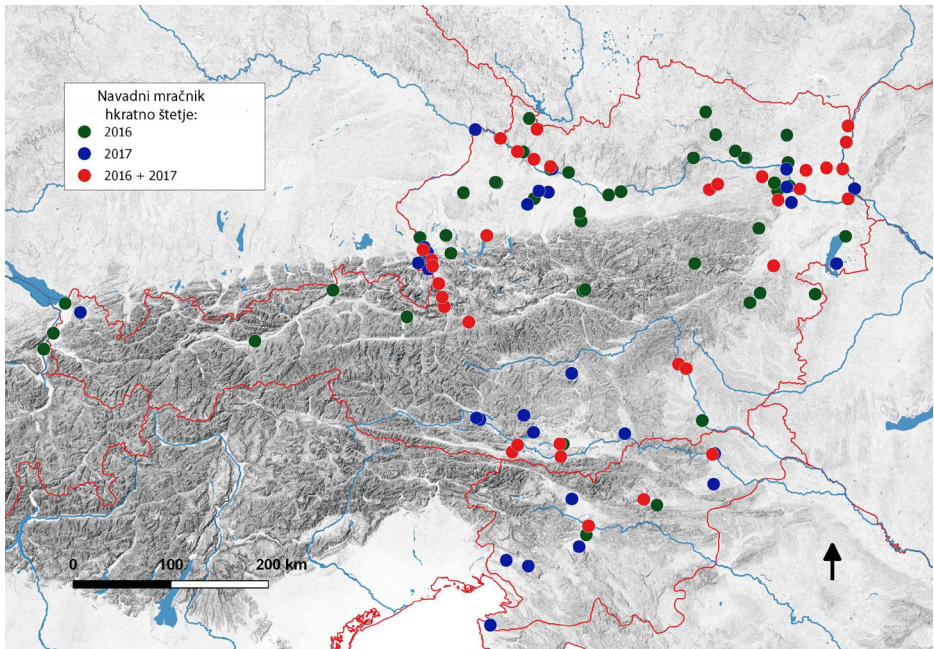
a) Preverjanje zatočišč mračnikov v Bežigradu v Ljubljani

Na dan žena, 8. marca 2017, smo se odpravili iskat zatočišča mračnikov. Preverili smo Bratovševo ploščad, Kumrovško ulico in bencinsko črpalko na Dunajski cesti, tik ob zgradbi AMZS. Za slednjo se je izkazalo, da je sumljivo "netopirsko" žužnjanje, ki je prihajalo z nadstreška, povzročal samo pokvarjen zvočnik in tudi na Kumrovški ulici netopirjev nismo slišali. Smo pa navadne mračnike našli v do takrat nepoznanem zatočišču, ki so ga imeli v stolpnici na Bratovševi ploščadi 29. Naselje si zasluži dodatno pozornost, ker je očitno netopirskih zatočišč več, kot smo si mislili še pred nekaj leti.

b) V okviru Mednarodne noči netopirjev 2017, smo med 8. in 10. septembrom izvedli akcijo **Koliko je mračnikov na nebu?** Gre za nadaljevanje akcije iz lanskega leta, ki bo morda res postala del netopirskega koledarja vsaj v srednji Evropi. Pobudniki akcije, avstrijski tovariši, so letos organizirali samo jesensko štetje in skupno nas je v njej letos sodelovalo 82 ljudi, ki smo popisovali na 67 mestih. Že letos je bilo možno, gotovo pa bo tako zastavljeno v prihodnjih letih, v akciji sodelovati od začetka

enega vikenda do konca naslednjega, da so se popisovalci lažje prilagodili lokalnim vremenskim razmeram. Pri nas je navadne mračnike letos popisovalo približno 15 članov, simpatizerjev in družinskih članov na 10 mestih, od tega na treh istih kot lani (Slika 20). Mesta so bila še kar dobro razporejena po večjem delu Slovenije. Opazovali smo v Sečoveljskih solinah, na dveh mestih ob reki Vipavi, ob Podpeškem jezeru pri Brezovici pri Ljubljani, ob Čukovem bajerju v okolici Kranja, ob reki Savi pri Črnučah pri Ljubljani, ob Žovneškem jezeru pri Gomilskem, na dveh mestih ob Dravi pri Mariboru in ob zadrževalniku Medvedce. V petminutnih sklopih smo našeli med 0 in največ 27 mračnikov na opazovalno mesto. Pri tem so nas vse netopirce v številu opaženih mračnikov z lahkoto premagali naši ptičarski kolegi. Malo so nedvomno prispevale krasne lokacije, kjer so šteli, verjetno pa je veliko pripomogla tudi uporaba daljnogledov. Tole moramo netopirci še osvojiti, kot morajo vsi popisovalci osvojiti tudi izpolnjevanje popisnih listov.

Hvala za sodelovanje Alenki Petrinjak z družino, Dejanu Bordjanu, Mitji Dencu, Mateju Gamserju, Janu Gojznikarju, Tei Knapič, Jasmini Kotnik, Nastji Kosor, Matiji Mlakarju Medvedu, Evi Pavlovič, Moniki Podgorelec, Nejcu Poljancu, Maji Zagmajster, Svitlu Zagmajster Lovreku in Julijani Zupanič.



SLIKA 20. Mesta hkratnega štetja navadnih mračnikov v prehranjevalnih okoljih leta 2016 in 2017 (pripravil Guido Reiter, KFFÖ).

Mednarodna noč netopirjev 2017

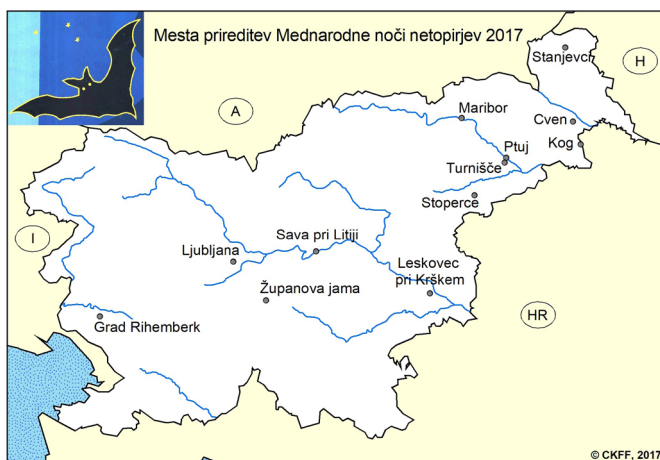
Jasmina Kotnik

Mednarodna noč netopirjev (MNN) je dogodek, ki zadnja leta poteka v več kot 30 državah sveta. Ni pa bilo vedno tako, saj se je sprva dogodek imenoval *Evropska noč netopirjev*. Do preimenovanja je prišlo leta 2012, ko so se pri promociji netopirjev evropskim državam pridružile še nekatere severnoafriške države in države Bližnjega vzhoda. Ozaveščanje javnosti o skrivnostnih nočnih letalcih pod okriljem organizacije Eurobats (www.eurobats.org) tako poteka neprekinjeno od leta 1997.

V Sloveniji smo v letošnjem letu praznovali MNN že 19. leto zapored. Med 26. avgustom in 29. septembrom 2017 smo v sodelovanju z občino Nova Gorica, Društvom cvenskih čehov in diklin, Turističnim društvom Cven, Podružnično šolo Kog, Krajevno skupnostjo Kog, Zavodom RS za varstvo narave (OE Ljubljana, OE Maribor in OE Novo Mesto), Europarkom Maribor, Javnim zavodom Krajinski park Goričko, Turističnim in okoljskim društvom Županova jama pri Grosupljem, Podružnično šolo Stoperce in Šolskim centrom Ptuj uspešno izvedli kar 14 dogodkov v 12 krajih v Sloveniji.

Posamični dogodki so bili sestavljeni iz več aktivnosti, zato je izkupiček MNN 2017 naslednji: 8 predavanj, 7 otroških delavnic, 5 fotografskih razstav, 7 sprehodov in/ali opazovanj izletavanja netopirjev s pomočjo ultrazvočnih detektorjev, 3 čistilne akcije, 1 uspešen pregled netopirnic in skupaj vsaj 420 obiskovalcev.

O nekaj dogodkih pišemo na naslednjih straneh. Vsa preostala poročila pa najdete na naši spletni strani: www.sdvpn-drustvo.si/enn.html. Vabljeni k branju!



SLIKA 21. Kraji odvijanja Mednarodne noči netopirjev 2017 (pripravil Primož Presetnik).

Mednarodno ponočevanje z netopirji pri Županovi jami, 9. septembra 2017

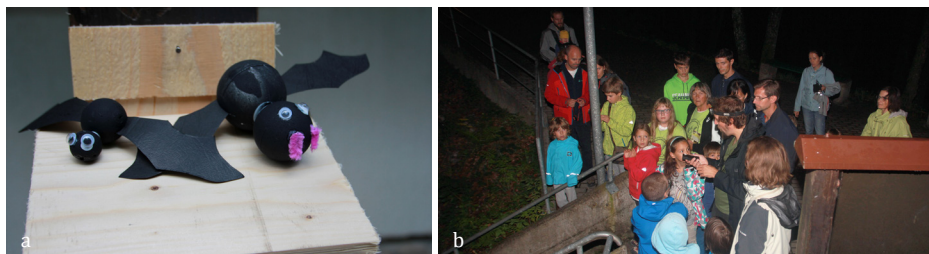
Klemen Koselj

Tako kot prejšnja leta smo tudi letos praznovali Mednarodno noč netopirjev pri Županovi jami v bukovem gozdu južno od Grosuplja. Dogodek poteka v organizaciji Turističnega in okoljskega društva Grosuplje in Slovenskega društva za proučevanje in varstvo netopirjev. Kljub kislemu vremenu, ki je v popoldanskem času zalivalo prizorišče z dežjem, so netopirji privabili 70 radovednežev, med njimi je bila kar polovica otrok. Popoldanskem času? Tako je, Mednarodna noč netopirjev se je zaradi bogatega programa začela že ob šestnajstih, ko so pod nadstreškom jamarskega doma stekle ustvarjalne delavnice. Otroci so ob pomoči staršev s polno paro spreminjali kartonaste cevčice od toaletnega papirja v netopirje in zbijali netopirnice iz lesenih desk.

Sledil je voden ogled jame, pri katerem smo slišali zanimive pripetljaje ob odkritju jame, se naučili marsikaj o njenem geološkem nastanku in našeli 25 malih (*Rhinolophus hipposideros*) in dva velika podkovnjaka (*R. ferrumequinum*). Večina jih je visela v Permetovi dvorani, poimenovani po nekdanjem grosupeljskem županu in odkritelju jame. En mali podkovnjak pa je visel v nizkem rovu tik nad našimi glavami, tako da smo ga pogledali le na hitro in se previdno oddaljili, da živali ne bi prebudili. Ena udeleženka je združila prijetno s koristnim in pri obisku jame pobrala meritve z laserske naprave za spremljanje premikov ob tektonskem prelomu, o čemer smo se ostali poučili iz prve roke. Otroci so jamo obiskali v posebni skupini, ki jo je vodila okrog 1,7 m dolga samica orjaškega netopirja. Potem ko smo si na številnih stopnicah v jami temeljito pretegnili noge, je v domu sledilo moje predavanje, ki sem ga naslovil "Netopirji - skupina, ki preseneča", za najmlajše pa ura pravljic, ki jo je pripravila grosupeljska knjižničarka. V predavanju smo se srečali s številnimi posebnostmi, po katerih se netopirji razlikujejo od ostalih sesalcev, med drugim tudi s tistimi, ki se jih redkeje omenja, a so v zadnjem času v središču raziskovalne pozornosti. Takšna sta denimo dolga življenjska doba, po kateri netopirji prekašajo vse sesalce, če jo standardiziramo na telesno maso, in pa izjemna odpornost na bolezni. Predavanje je bilo za mene tudi malce tvegano. Prvič sem namreč poskusil nestrokovnjakom predstaviti tudi nekaj znanstvenih raziskav. Potem ko so začela deževati vprašanja, pa sem si oddahnil, ker je bil moj strah, da bom publiko zdolgočasil do onemoglosti, očitno odveč.

Ker se je zunaj že stemnilo, sem na nekatera vprašanja odgovarjal kar pred vhodom v jamo, kjer smo s pomočjo ultrazvočnih detektorjev v živo spoznali, kako poteka netopirska ehokolacija. Dež je medtem ponehal in slišali smo signale malih podkovnjakov, ki so se počasi vračali v jamo, nad gozdom nas je občasno preletel navadni mračnik (*Nyctalus noctula*), med drevesi pa so letali tudi predstavniki rodu *Myotis*. Ura je bila že pozna in udeležence sem vprašal, ali ne bi šli počasi vendar domov.

Nekaj staršev je odgovorilo, da bi oni že šli, a morajo počakati svoje male nadebudneže, ki kar niso hoteli nehati vrteti gumbov na detektorjih. Pa naj še kdo reče, da se otroci ne morejo eno uro osredotočati na isto stvar, če to ni računalniška igrlica.



SLIKA 22. a) "Ti, ali bi se kar v tole bajto vselila?", b) "Na katero frekvenco nastavimo za malega podkovnjaka?" (foto: Marjan Trobec).



Izdelaj svojega netopirja! - 2. in 3. september 2017, Cven

Jasmina Kotnik

Letos smo na Cvenu v sodelovanju z Društvom cvenskih čehov in diklin izvedli dva dogodka v okviru Mednarodne noči netopirjev: sprehod z detektorji z mreženjem in otroško ustvarjalno delavnico. Muhasto vreme je poskrbelo, da je sprehod z detektorji odpadel, mreženje pa je bilo neuspešno. Le zakaj? Zato ker je uspešno le, kadar prelisčimo vsaj enega netopirja, da pristane v mreži. Nam pa je petkov deževen večer prinesel le mokre mreže, do kolen blatne hlače in ubogo šmarnico (*Phoenicurus ochruros*), ki se je zapletla v mrežo. Kljub vsemu pa smo prisotni najprej hiteli reševati šmarnico, nato pa je stekel pogovor o netopirjih in njihovih potencialnih zatočiščih na Cvenu. Mogoče pa bomo prihodnje leto ponovno staknili glave in preverili koliko Cvenarov živi pod skupno streho z netopirji.

Naslednji dan smo stopili v sončno sobotno jutro ter hitro pripravili prostor v cvenskem gasilskem domu za naše razposajene najmlajše. Za uvod smo prebrali pravljico "Netopir Kazimir", sledila je jutranja telovadba, kajti vsak je moral pokazati kako netopirji prhutajo, nato pa smo veselo posegli po škarjah, lepilu ... V vmesnem času, ko smo z otroki izdelovali netopirske hranilnike, so se starši sprehodili od fotografije do fotografije postavljene razstave na temo netopirjev, z zanimanjem prebrali kratke informativne zapise in nenazadnje pomagali pri končnem izgledu hranilnikov.

Tokrat smo netopirje na Cvenu spoznavali že četrtrič v zadnjih treh letih in zagotovo ne zadnjič. Veliko je še načrtov, za katere upamo, da jih bomo v prihodnjih letih uresničili. Naša največja želja je vsekakor uspešno mreženje, kjer bi si netopirje lahko ogledali od blizu!



SLIKA 23. MNN 2017 na Cvenu, v Mariboru in na Kogu, a) na Cvenu smo po prebrani pravljici ugotovili, da je netopir Kazimir mišji angel, nato pa preko fotografij spoznali netopirje, ki živijo ob reki Muri (foto: Jasmina Kotnik), b) nekateri so med delavnico na Cvenu raje posegli po netopirski sestavljanke (foto: Nina Gregor), c) s pomočjo 21 netopirskih fotografij razstavljenih na Kogu smo spoznali, kako zelo so si vrste med seboj različne in kaj jih ogroža, č) nad poslušanjem netopirjev preko ultrazvočnih detektorjev na Kogu so bili navdušeni otroci in starši, d) na fotografijah v nakupovalnem centru v Mariboru smo prikazali vrste netopirjev, ki bivajo na širšem območju Maribora, e) luštni netopirski hranilniki iz delavnice na Kogu, f) ob sončnem zahodu smo se sprehodili po Kogu in uspešno prisluškovali netopirjem iz rodu malih netopirjev in navadnemu mračniku (*Nyctalus noctula*) (foto: Jasmina Kotnik).

Kje je netopir? - 4. september 2017, Maribor

Jasmina Kotnik

V nakupovalnem središču Europark Maribor se je 4. septembra prav poseben plišast netopir Srečko skrival v netopirnici. Precej neuspešno! Otroci so ga namreč nemudoma odkrili. Na omenjeni dan so si številni mimoidoči ogledali netopirsko fotografsko razstavo v 1. nadstropju nakupovalnega središča in tako spoznali netopirje, njihovo življenje in bivališča. Mlajše obiskovalce pa smo povabili k ustvarjanju. Ti so z veseljem sedli za mize in pokazali svoje ročne spretnosti. Za dober začetek šolskega leta si je tako vsak izdelal svojega netopirja Srečka iz različnih materialov.

Na dogodku so nas obiskali tudi posebni radovedneži s kamero, mikrofonom in močnimi lučmi. Poznate oddajo "O živalih in ljudeh"? Če je še ne poznate, brž pobrsajte

po spletu in si oglejte prispevek o netopirjih ali sledite povezavi: 4d.rtv slo.si/arhiv/ozivalih-in-ljudeh/174490376. Hvala Europarku Maribor in ekipi Regionalnega RTV centra Maribor za izkazano podporo.



Spoznajmo netopirje! - 10. september 2017, Kog

Jasmina Kotnik

Na pobudo in s pomočjo prijateljice Urške, sem letos prvič organizirala netopirski večer na Kogu. Predsednik Krajevne skupnosti Kog, g. Bedekovič, nam je brez omahovanja odstopil prostore krajevne skupnosti in učiteljica podružnične šole Kog, ga. Novak, je razdelila obvestila o dogodku svojim osnovnošolcem.

No, pa je prišla sončna septembrska sobota in z njo trgatve! Še uro pred pričetkom dogodka so se nama z Urško šibila kolena in najin dvogovor se je glasil nekako takole:

Jaz: *"Misliš, ka de što priša?"*

Urška: *"E, ke te jaz ven, se te videš ka so brotve vsige naokoli!"*

Jaz: *"Ja, ja resen je, slab datum sme zbrale."*

Urška: *"Eh ke se te sekiraš, me pa enega za zdovje spile!"*

A ta najin, na prvo žogo nespametno načrtovan dogodek, se je nato razvil v pravo jesensko netopirsko druženje! Ob uri so vaščani pričeli, netopirsko rečeno, s priseljevanjem na t.i. prehodno zatočišče. Nekateri so se od doma odpravili bolj pozno, zato smo že v startu uvedli "akademskih 15". Na kar smo pričeli s prebiranjem pravljice za najmlajše, nadaljevali z izdelovanjem netopirskih hranilnikov, z barvanjem netopirskih pobarvank, z reševanjem križank in s sestavljanjem netopirskih sestavljanek. Ker smo bili pridni, smo si seveda privoščili aktiven odmor in se odpravili ven na svež zrak. Hitro smo organizirali lov na netopirnico in v njej prebivajočega plišastega netopirja Gašperja, ki sta se skrivala v krošnji bližnje lipe. Lov je bil uspešen in netopir Gašper se je nato z nami družil vse do poznega večera.

Sledilo je druženje ob netopirskih fotografijah, kjer so se razvile številne zanimive debate. Nekateri pa so hiteli nazaj k izdelovanju netopirčkov, spet drugi k zganjanju norčij. Zdaj smo nestrpno čakali na mrak. Še preden pa smo se odpravili na večerni sprehod z ultrazvočnimi detektorji v rokah, smo povečerjali še zadnji kup piškotov in jih zalili z dobrim sokom. No, nekateri smo morali poizkusiti tudi dobro sladko kogovsko kapljico!

Se še spomnite igre "Ali je kaj trden most?"? No, zamudili ste jo! Že sedaj vas povabim, da se naslednje leto ponovno svidemo na Kogu in morda takrat obudimo kakšno drugo igro iz časov, ko mobitelov še ni bilo. Vsem udeležencem in pomagačem pa še enkrat hvala za vse! Letos se nas je zbralo 40. Stavim, da nas bo naslednje leto še več!

Povzetek Uredbe o zavarovanih prosto živečih živalskih vrstah za namen pomoči onemoglim netopirjem

Tea Knapič

Člani društva vedno pogosteje prejemamo vprašanja, kako ravnati z najdenim netopirjem. Najditelji nas kontaktirajo bodisi na telefonsko številko "netopirofona" (068 650 090), na osebne telefonske številke ali preko elektronske pošte. Velikokrat svetujemo, naj ljudje najdenega netopirja vrnejo na mesto, kjer so ga našli in se bo žival znašla sama. Včasih pa imamo tudi primere, ko to ni mogoče zaradi poškodb, onemoglosti netopirja ali kakšnega tretjega razloga. V takšnih primerih netopirja vzamemo v začasno oskrbo. Izkušenj z oskrbo se je v preteklih letih nabralo že precej in vsak, ki je že imel netopirja v oskrbi, zna svetovati. Nekoliko se nam običajno zatakne pri sledenju zakonodaji. Vse vrste netopirjev, ki se pojavljajo v Sloveniji, so namreč zaščitene z več zakoni, med njimi tudi z *Uredbo o prosto živečih živalskih vrstah*. Za lažje razumevanje in razlago uredbe sem pripravila kratek povzetek posameznih členov, ki so pomembni, ko vzamemo netopirja v začasno oskrbo. Povzetek je potrjen tudi s strani Agencije Republike Slovenije za Okolje (ARSO), ki nadzira tovrstne uredbe. Prijetno branje in čim manj netopirjev v oskrbi!

Povzetek

S to uredbo so zavarovane ogrožene prosto živeče živalske vrste, predpisana pravila ravnanja, posebni varstveni režim ter ukrepi varstva in smernice za ohranitev habitatov živalskih vrst, z namenom ohranitve ugodnega stanja teh vrst (*1. člen*).

Ogrožene in mednarodno varovane živalske vrste, ki so s to uredbo zavarovane, so določene v prilogi 1 in 2. Prilogi sta sestavni del uredbe in obe v seznamu vključujeta vse na območju Slovenije (oz. ozemlju Evropske unije) domorodne vrste netopirjev (*2. člen*).

Določbe v uredbi se uporabljajo tako za odrasle živali, kot za mladiče. Določbe se prav tako uporabljajo za mrtve živali, dele živali ali njihove strukture, kamor spadajo tudi zatočišča netopirjev (*3. člen*).

V Sloveniji je z Uredbo prepovedano zavestno poškodovati, zastrupiti, usmrtiti, odvzeti iz narave, loviti, ujeti ali vznemirjati vse vrste netopirjev (*5. člen*).

Ne glede na prepoved, se lahko bolnega ali poškodovanega netopirja vzame iz narave, če se presodi, da se ga bo po začasni oskrbi lahko vrnilo nazaj v naravo živega, zdravega in brez oznake (obroček, značka radijski oddajnik) (*6. člen*). Netopirja, vzetega v oskrbo z namenom pomoči, je potrebno najkasneje v 30 dneh vrniti v naravo živega, zdravega in brez oznake (*18. člen*).

O odvzemu netopirja iz narave moramo obvestiti zatočišče, najkasneje v treh dneh od odvzema iz narave (18. člen). V skladu s predpisom, ki ureja zatočišče za prosto živeče živali izvaja naloge zatočišča:

Golob d.o.o.

Glavni trg 7

2366 Muta

Tel: 02 876 12 85, 041 518 939

E-mail: golob.doo@gmail.com

Če netopirja ne bo mogoče vrniti v naravo, ga ni dovoljeno zadrževati v ujetništvu več kot 30 dni. Za trajno zadrževanje takšnega netopirja moramo pridobiti dovoljenje, ki ga izda ministrstvo, pristojno za ohranjanje narave (16. člen).

Če oseba, ki skrbi za netopirja, izpolnjuje pogoje za primerno oskrbo netopirja (v skladu s predpisom, ki ureja zatočišče), zatočišče izvede postopek oddaje živali iz zatočišča. Za trajanje in načinčasne oskrbe živali se uporabljajo določbe predpisa, ki ureja zatočišče (18. člen).

ZELO NA KRATKO:

- V Sloveniji so zavarovane vse domorodne vrste netopirjev.
- V primeru, da najdemo onemoglega netopirja, ga lahko vzamemo v oskrbo le z namenom pomoči onemogli živali.
- V roku treh dni od odvzema netopirja iz narave moramo o tem obvestiti zatočišče.
- V 30 dneh od odvzema iz narave moramo netopirja brez oznake izpustiti nazaj v naravo. Najbolje na mestu, kjer smo ga našli.
- Če netopirja po 30 dneh ne moremo izpustiti (bolezen, poškodba, udomačitev), moramo pridobiti dovoljenje ministrstva, ki ureja ohranjanje narave, za zadrževanje netopirja v ujetništvu.
- Postopek oddaje netopirja izvede zatočišče.
- Prednost pri prevzemu netopirja ima tisti, ki je o najdbi obvestil zatočišče.
- Vlogo za zadrževanje na ministrstvo, pristojno za ohranjanje narave, vložiti tisti, ki namerava netopirja prevzeti v trajno oskrbo in izpolnjuje pogoje v skladu s predpisom, ki ureja zatočišče.

Netopirček Pipi

Sava Osole

Najina zgodba se je začela pozimi 2016, ko je Nastja na društveni elektronski naslov javila, da so na Gradbeni fakulteti v Ljubljani našli netopirja. Najprej sem se delala neumno in čakala, da se bo kdo od drugih članov društva javil, da gre po njega, čeprav mi je bilo ves čas jasno, da sem najbližje. Okoli poldne sem se končno nehala sprenevedati in iskati izgovore ter se odpravila ponj.

V stavbi na stopnišču so ga našli uslužbenci in z olajšanjem so mi ga izročili. Bil je čisto majčken in v škatli za papir sem ga prinesla v šolo. Tam sem ga s tresočimi rokami previdno vzela iz škatle in pregledala. Bila sem zelo vesela, ker ni bilo videti nobenih poškodb. Kar v kartonasti škatli sem ga skupaj s krpico začasno naselila v toaletne prostore v knjižnici. Potem se je pa začelo. Saj načeloma sem vedela, kaj naj bi ukrenila, a šele, ko imaš živalico pri sebi, vidiš, kako malo veš. Naokoli sem spraševala za nasvete in pomoč. Določili smo ga - domnevno pripada vrsti *Pipistrellus nathusii*.

Tako je dobil ime Pipi. In res je bil silno droben in lahek, kar težko sem verjela, da je to odrasel samec. Šolski laborant je posodil pinceto, plastično kapalko in termometer, ličinke mokaerjev pa so prispevali šolski vivaristi. Jesti sprva ni hotel, je pa željno popil nekaj kapelj vode po kapalki. Bil je tudi kar živahen, očitno ogret. V predprostoru toalete, kjer je bil sprva nastanjen, ker sta tam pač mir in tema, smo izmerili 17 stopinj Celzija, kar je za zimsko spanje preveč. Prenesla sem ga torej na podstrešje, kjer je bilo 12 stopinj, tema in mir, in upala na najboljše.

Ves čas me je peklilo, ker nisem znala presoditi, ali je dovolj rejen ali pa bi ga bilo dobro malo spitati in porediti. Najbrž se podobno godi mladim materam, ki držijo v naročju svojega dojenčka in tudi ne vedo, ali ga dovolj hranijo. Samo da je tukaj šlo za nekaj gramov. Sploh je bil s hranjenjem največji hec. Sprva sem mu po nasvetu bolj izkušenih poskušala potlačiti v gobček koščke mokaerjeve ličinke s hitinom vred, ker je tako menda bolj zdravo. Pa ni šlo, tega ni mogel ali hotel pogoltniti. Kmalu me je materinska skrb prepričala, da sem mokaerje iztisnila iz hitina in mu vsebino ponudila s pinceto. Tisto najmanjšo, kozmetično. Še tako me je bilo strah, da ga ne poškodujem. To mu je pa odlično teknilo! In tako sem se sprijaznila s tem, da bo moj varovanec živel ob malo bolj nezdravi hrani. Pa kaj, saj jaz tudi!

Nekaj časa sem ga imela na toplem in ga redno hranila z mokaerji, trikrat na dan. Pojedel je, kolikor sem mu ponudila, tako da sem se že bala, da se prenažira. Več kot 20 srednje velikih ličink naenkrat se mi je vendar zdelo pretirano in sem zadevo omejila. Sem mu pa vsakič dala tudi par kapelj vode po kapalki. Željno jo je popil, a nisem prepričana, ali od žeje ali pa je samo hotel preprečiti, da bi mu zmočila kožušček.



SLIKA 24. a) Med zimo najden netopirček Pipi na oskrbi (foto: Sava Osole), b) pripada vrsti *Nathusius* netopir (*Pipistrellus nathusii*) (foto: Tea Knapič).

Zelo hitro se je navadil, da sem ga jemala v roko, očitno je dojel, za kaj gre. Vsakič, ko je okusil hrano, je navdušeno cmokal. Hitro se je navadil hranjenja s pinceto. Ker je pojedel, kolikor sem mu dala, sem ga nekaj časa hranila trikrat na dan. Vsakič je pojedel 10 – 20 mokarjev in popil malo vode. Pred hranjenjem je bil na otip precej hladen in ko se je v roki malo ogrel, je postal bolj živahen in poskušal splezati iz roke. Nosila sem ga s seboj v službo in domov, večino časa (razen v avtu) je bil na 20 stopinjah Celzija. Čez vikend sem ga imela doma.

V šoli smo ga uporabili tudi v pedagoške namene. Hranjenje so si ogledali in posneli bodoči veterinarski tehniki, ki so bili takrat na praksi v šolski ambulanti. Če se učijo nege in pomoči domačim živalim, se mi je zdela odlična priložnost, da se spoznajo tudi s kako prostoživečo vrsto, ki je celo zaščitena. Seveda sem dijakom razložila, kako se je netopir znašel v šoli, da to ni hišni ljubljencek in kako pomembno je, da ga po okrevanju spet spustimo v naravo.

Ko si je nekoliko opomogel ali pa sem si to samo domišljala, sem netopirja preselila v domačo klet kar skupaj s škatlo, v kateri je ves čas bival. V kleti je tema in večinoma tudi mir, namerila sem 8 stopinj Celzija. Tam sem ga pustila še malo spati. Dobil je novo čisto škatlo in v škatli čisto krpo, plastično petrijevko z malo vode za pitje in plastični kozarec z mokro vato za vzdrževanje zračne vlage.

Vmes sem enkrat tudi preizkusila njegove letalne sposobnosti. V ta namen sem izpraznila hodnik, zaprla vsa vrata in netopirja skupaj s krpico položila na polico. Ni takoj odletel, malo se je razgledoval, nato se je ojunačil. Na začetku mu ni šlo prav dobro, ni bil niti hiter niti okreten. Potem je šlo vse boljše, naredil je nekaj lepih osmic po dolžini hodnika in se spretno obesil na rob vzdane omare pod stropom. Snela sem ga in pri naslednjem poletu se je poskušal obesiti drugje, kjer ni primernih robov. Izgubil je višino in pristal na tleh. Ko sem ga poskušala pobrati, se je ujezil in razburil in cvilil name. To se je zgodilo prvič, do tedaj je bil tiho.

Med tem smo se s TV Slovenija dogovorili, da ga pridejo posnet za oddajo O živalih in ljudeh. Povabili smo tudi Primoža Presetnika, da bi povedal par pametnih besed. Posneli so hranjenje netopirja, pa še obročkanje, merjenje in tehtanje. Pipi je tehtal 7 g, kar je zanj kar lepo, pravi Primož. Vprašali so še nekaj malega o negi netopirja, Primož pa je povedal o obročkanju in selitvah. Pipi je bil na koncu mečkanja že sit in je Primoža nacvilil, mene pa poskušal ugrizniti, na srečo skozi rokavico.

Po mojih izkušnjah sodeč je Pipi potreboval slabi dve uri, da se je dodobra zbudil iz hibernacije pri 8 - 10 stopinjah Celzija. Nato je bil živahen in ješč. Proti koncu najinega druženja je bil vedno bolj nemiren v roki. Ker sem se bala, da bi mi ušel v stanovanju in se kam zavlekel, je bila njegova svoboda zunaj škatle kratkotrajna. Kazalo pa je, da bi šel rad ven, v naravo. In ker sem v tistem času že videla zunaj letati prve netopirje, je bila odločitev, da ga izpustim, lažja.

Na dan izpustitve sem ga prinesla iz kleti v stanovanje, kjer se je v miru zbujal 2 uri. Ko sem po tem času odprla škatlo, je bil živahen in plezal naokoli. Tako sem vedela, kdaj je buden in ima apetit. Na otip pa je bilo malo telesce še vedno precej hladno. V roki se je malo ogrel. Nato je dobil par kapelj vode in izdatno porcijo stisnjenih mokačev. V roki se je najprej branil in poskušal splezati ven, ko pa sem približala pinceto s hrano, se je umiril in navdušeno cmokal. Večerjo je zmazal v trenutku, nato sem ga pospravila v škatlo na njegovo krpico. Odpeljala sva se h gradbeni fakulteti, od koder je doma. Tam sva bila okoli 19. ure, ko je že precej temno. Avtomobilski termometer je kazal 15 stopinj. Vzela sem Pipija iz avta in ga podržala na roki skupaj s krpico. Malo se je ogledal, nato pa hitro razprostrl prhuti in s težavo odletel. Ne več kot par metrov daleč, pristal je na tleh med avtomobili. Kot skrbna negovalka sem ga šla seveda pobirat, kar mu ni bilo čisto prav. Potem sva še nekajkrat poskusila in kmalu mu je šlo bolje. Kaj so si mislili začudeni mimoidoči, ki so me videli v temi poskakovati in nekaj pobirati po parkirišču in pločniku pred gradbeno fakulteto, raje ne vem. Vsekakor je Pipi na koncu uspešno odletel v topel pomladni večer, meni pa je odleglo. Domišljam si, da je njegova zgodba zgodba o uspehu, da bo uspešno preživel, našel prijateljčke in še mnogo let živel srečno netopirsko življenje. Kaj se bo v resnici zgodilo z njim, pa žal ne bomo nikoli izvedeli.

Opombe urednika:

Sava Osole dela kot knjižničarka na Gimnaziji in srednji veterinarski šoli, BIC Ljubljana.

Najden netopir je bil preko hladnejšega obdobja zime sprejet včasno oskrbo v skladu s pravili, ki jih določa Uredba o zavarovanih prosto živečih živalskih vrstah. Za več informacij si poglejte prispevek na straneh 32 in 33. Netopirji so sicer zaščitene živali in jih je dovoljeno zadrževati v ujetništvu le z namenom pomoči živali.

Ekosistemi Balkana 2017 – Skadarsko jezero

Milica Jovanović

Letos smo se študentje biologije 22. aprila odpravili na desetdnevni biološki raziskovalni tabor *Ekosistemi Balkana*. Tokrat smo obiskali Skadarsko jezero v Črni gori, ki je največje jezero na Balkanskem polotoku in je dom številnih ptic, sladkovodnih rib, polžev in mnogih drugih organizmov. Ima status Mednarodno pomembnih območij za ptice (IBA) ter mokrišča mednarodnega pomena (RAMSAR).

Naša netopirska skupina je deset dni raziskovala leteče sesalce na območju parka in okolice. Delovali smo v veliki skupini, ki je netopirje iskala pod mentorstvom Primoža Presetnika. Slovenskim študentom so se na taboru pridružili še študentje iz Črne gore. Raziskovali smo podnevi, ponoči in vmes ter pri tem pregledovali številne jame in nadzemne habitate. Bili smo zelo pridni in uspešni. Posebna pohvala gre tistim, ki so vozili po črnogorskih cestah oz. nasproti vozečim prebivalcem.



SLIKA 25. a) Udeleženske skupine pri merjenju in določanju ulovljenih netopirjev v jami Vilina pečina, b) skupina ostrouhih netopirjev (*Myotis oxygnathus*) v jami Pečina kod Gorane (foto: Primož Presetnik).

Najbolj razburljivo je bilo dnevno potikanje po jamah. Med tereni, ki si jih bomo zapomnili vsi udeleženci, zagotovo ostaja predvsem dolga in zaraščena pot do "Golubije pečine" na polotoku Vranjina. Večerno iskanje jamskega vhoda na kraškem, skalnatem in z robidami zaraslem terenu se je podaljšalo do polnoči, ampak na koncu jamskega vhoda nismo našli. Kljub temu smo z ultrazvočnim detektorjem slišali edinega evropskega predstavnika skupine trdouhih netopirjev (*Tadarida teniotis*), belorobega/Nathusijevega netopirja (*Pipistrellus kuhlii/nathusii*) in navadnega mračnika (*Nyctalus noctula*). Na prosti dan smo nadaljevali z iskanjem Golubije pečine in jo končno le našli. Tretji večer smo mrežili pred njenim vhodom in bili zelo uspešni pri številu ujetih vrst: *Myotis oxygnathus*, *M. nattereri*, *M. capaccinii*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *R. hipposideros* ter *Miniopterus schreibersii*.

Poleg že omenjene jame (ali "pećine" kot rečejo Črnogorci) smo pregledali naslednje jame: Grbočico v okolici jezera, Vilino pećino pri Petrovcu, Obodsko pećino nedaleč od naselja Rijeka Crnojevića, Žmrljevico nad najbolj znano razgledno točko na reko Crnojevića, Pećino kod Gorane blizu Bara in Šutovića pećino v okolici Podgorice. Netopirje smo iskali v trdnjavi Besac ter pod mostom v Virpazarju (kjer smo našli Nathusijevega netopirja), v trdnjavi Lesendro in Žabljak Crnojevića. Mrežili smo trikrat, enkrat nad vodo in dvakrat pred jamami.



SLIKA 26. a) Nočni pohod na Vranjino, b) skupina dolgokrilih netopirjev (*Miniopterus schreibersii*) v jami Grbočica, c) skupinska fotografija iz jame Grbočica pod skupino dolgokrilih netopirjev (foto: Primož Presetnik).

Če povzamemo, smo na taboru opazovali 13 netopirskih vrst iz štirih netopirskih družin. S tem smo potrdili, da je Skadarsko jezero zelo pomembno območje za netopirje v Črni gori. S tabora smo se vrnili polni lepih vtisov, zanimivih terenskih zgodb in s fotografijami skupin netopirjev, ki smo jih našli v obiskanih jamah.



RTŠB 2017 - netopirska skupina

Samo Umek

Društvo študentov biologije je letos organiziralo že 29. Raziskovalni tabor študentov biologije. Potekal je od 19. do 29. julija 2017 na Gorenjskem, v Predosljah v bližini Kranja. V okviru tabora je delovala tudi skupina za netopirje, ki tradicionalno deluje na tem taboru pod vodstvom Primoža Presetnika iz Centra za kartografijo favne in flore.

Po terenu smo zbirali podatke o lokacijah netopirskih zatočišč, kotišč ter lovišč ter določali vrste, starost, spol in velikost netopirjev, ki smo jih ujeli. Za preučevanje netopirjev smo uporabljali različne tehnike.

Netopirje smo med drugim lovili v mreže. Pred vhodi v jame smo nalovili veliko malih podkovnjakov (*Rhinolophus hipposideros*), ujeli pa smo tudi netopirje, ki so v jamah redkejši, kot je na primer velikouhi netopir (*Myotis bechsteini*). Mrežili smo tudi nad rekami in potoki. Tam je prevladoval obvodni netopir (*M. daubentonii*). Mrežiti smo nameravali tudi višje v Kamniško-Savinjskih Alpah, a smo zaradi nepoznavanja poti in nedostopnosti po nekaj urah hoje opustili iskanje izbrane jame. Sicer bi tvegali, da nas ujame noč in s poslabšanjem vidljivosti bi se povečala tudi možnost poškodb gležnjev in drugih nadlog. Vseeno pa je mentor poskrbel za bolečine v nogah, le da je bila vzrok zanje ledeno mrzla voda na izviru Kamniške Bistrice, ki smo ga zaradi postavljanja mrež in pobiranja netopirjev iz njih morali večkrat prečiti, a je bila voda previsoka za škornje in smo v njej brodili bos.

Pregledovali smo tudi cerkve v okolici. Pregledali smo lepo število cerkva in poleg malih podkovnjakov našli še netopirje iz rodu uhatih netopirjev (*Plecotus* sp.). Skrivali so se po podstrešjih v špranjah v strešni konstrukciji, podkovnjaki pa so viseli s tramov. Nekatero smo našli tudi v zvonikih. Cerkve so bile kar pogosto zatočišče netopirjev, vendar smo opazili, da je v cerkvenih podstrešjih in zvonikih, kjer so bile line verjetno zaradi preprečevanja vstopov golobov zaprte z mrežami, bilo tudi netopirjev občutno manj ali pa jih sploh ni bilo.

Mostovi so še ena lokacija, kjer smo iskali netopirje in vidro (*Lutra lutra*). Omejili smo se na reko Kokro, kjer smo se postopoma premikali po toku navzgor in iskali sledi netopirjev; gvano in madeže, ki jih pustijo zaradi plezanja v špranje na mostovih. A pri tem nismo bili pretirano uspešni, saj nismo našli niti enega netopirja ali njihovih sledi.

Ob večerih, v času ko netopirji lovijo, smo hodili po ulicah in poslušali netopirje z ultrazvočnimi detektorji ter jih opazovali pri letu. Po frekvenci, na kateri je bil zvok najglasnejši in najbolj jasen, smo poskušali določiti vrste. Z detektorji smo tako poslušali netopirje v naselju Predoslje ter na lokacijah mreženj. V gozdovih je bila pestrost netopirjev velika, za razliko od pestrosti v naselju, kjer so očitno prevladovali belorobi ali Nathusijevi netopirji (*Pipistrellus kuhlii/nathusii*), vrsti, ki ju brez podrobne analize z detektorjem ne moremo ločiti. Razlog za to je, da se večina netopirjev svetlobi



SLIKA 27. a) Navadni netopir (*Myotis myotis*) najden na podstrešju cerkve, b) en izmed uhatih - sivi uhati netopir (*Plecotus austriacus*), c) merjenje netopirjev pred cerkvijo (foto: Jan Gojznikar).

umika, rod *Pipistrellus* pa se je navadil na nočno razsvetlavo in sedaj lovi nočne metulje in druge žuželke, ki jih privlači svetloba uličnih svetilk, v naseljih z javno razsvetlavo. Marsikdo bi bil presenečen, koliko netopirjev dejansko leta po tihih vaških ulicah. Pri Osnovni šoli v Predosljah pa smo namestili tudi ultrazvočni detektor s snemalnikom zvoka. Posnetke smo nato naložili na računalnik ter jih analizirali s pomočjo grafične predstavitve zvoka v posebnem računalniškem programu.

Pregledovali smo tudi netopirnice nameščene na drevje v bližini Vodice. Tam smo našli večinoma prazne netopirnice, netopirnice v katerih so bila mravljišča, osja in ptičja gnezda ter polhi. Še tista dva netopirja, ki sta bila vsak v svoji netopirnici, sta nam zbežala med odpiranjem vrat.



SLIKA 28. a), b) Pregled netopirnic pri Vodicih, c) rjavi uhati netopir (*Plecotus auritus*)(foto: Jan Gojznikar).

Skupaj smo zabeležili 18 vrst netopirjev (od tega na primer kar vse tri slovenske vrste uhatih netopirjev (*Plecotus* sp.)), kar izenači rekord iz RTŠB izpred nekaj let, zato lahko upravičeno rečemo, da je bil naš tabor uspešen. Nabrali smo veliko število podatkov, ki bodo raziskovalcem v prihodnosti pomagali pri spremljanju velikosti populacij, razširjenosti in razumevanju teh malih nočnih "zverinic".

Biološko ekološki raziskovalni tabor 2017 – Gornji Petrovci

Živa Bombek

Študentski tabor, ki je potekal od 30. 7. 2017 do 5. 8. 2017 v Gornjih Petrovcih je organiziralo Društvo študentov naravoslovja, vodil pa ga je Aleš Tomažič. En teden smo raziskovali ekološko bogat krajinski park Goričko na skrajnem SV delu Slovenije. Študentje smo bili razdeljeni v 5 raziskovalnih skupin, v katerih smo ostali cel tabor. Skupino za netopirje, ki je prvič delovala na tem taboru, je vodila Eva Pavlovič, skupino za ptičje je vodil Alen Ploj, skupino za kačje pastirje je vodila Maja Bahor, skupini za glive je bil mentor Luka Šparl, v skupini za botaniko pa Miha Kocjan. V tem tednu smo se veliko naučili, lovili vse, kar se je premikalo ali mirovalo, skakalo ali vsaj letelo.



SLIKA 29. a) Skupina navadnih netopirjev (*Myotis myotis*) in dolgokrilih netopirjev (*Miniopterus schreibersii*), b) skupinska fotografija vseh udeležencev in mentorjev (foto: Živa Bombek).

V netopirski skupini smo delovale 4 udeleženke (Milica Jovanović, Maja Šneider, Urša Pečecnik in Živa Bombek), ki smo skupaj z mentorico raziskovale cerkvena podstrešja in zvonike, opuščene rove, stare hiše in za nočno mreženje različne kale ter potoke. Lahko rečem, da smo imele kar veliko sreče z vremenom in tudi z ulovom. V Sloveniji je znanih 30 vrst netopirjev. Izmed teh jih je bilo v krajinskem parku Goričko do sedaj najdenih 15. Na taboru pa smo jih videle oz. ulovile kar 10! Pri skoraj vsakem mreženju smo ulovile navadne netopirje (*Myotis myotis*), ki so bili tudi največkrat ulovljena vrsta. Čez dan smo pregledale nekaj že poznanih zatočišč, predvsem pa smo se osredotočile na cerkve, ki še niso bile pregledane. V cerkvah smo med drugim našle pozne netopirje (*Eptesicus serotinus*) in porodniško kolonijo sivih uhatih netopirjev (*Plecotus austriacus*) ter tudi nekatere druge vrste.

Obiskale smo grad Grad, kjer smo podnevi v gruči opazile navadne netopirje in dolgokrile netopirje (*Miniopterus schreibersii*), ki smo jih nato ponoči tudi ulovile. Še isto noč so se v naših mrežah prvič pojavili tudi mali podkovnjaki (*Rhinolophus hipposideros*), ki smo jih kasneje videle tudi v stari opuščeni šoli.

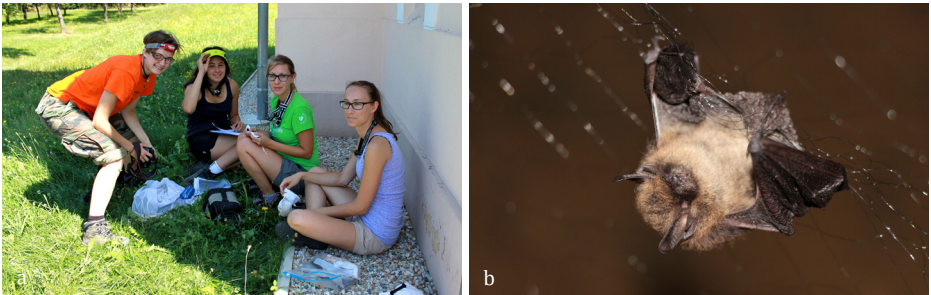
Največ sreče z različnimi vrstami smo imele ob ribniku pri Adrijancih, kjer smo ujele kar 6 vrst netopirjev. Med njimi sta bila tudi po en navadni netopir in en sivi uhati netopir, s katerima smo se udeleženke že prej spoznale. Za nas nove vrste pa so bile velikouhi netopir (*Myotis bechsteini*), resasti netopir (*M. nattereri*), belorobi netopir (*Pipistrellus kuhlii*) in rjavi uhati netopir (*Pl. auritus*). Še ena najdena vrsta je bil brkati netopir (*M. mystacinus*), ki ga je mentorica našla v cerkvi, zvečer pa smo ga tudi ujele v mrežo nad potokom.

Morda se sprašujete, kaj smo počele z netopirji, ki so se ujeli v mrežo. Netopirjem smo določile spol, jih stehale, izmerile in fotografirale ter jih na koncu izpustile nazaj v naravo. Nismo pa se veselile samo netopirjev. V starem udrtem železniškem tunelu Stanjevci-Mačkovci smo našle tudi izbljuvke lesne sove, ki smo jih pobrale in skrbno zapakirale v vrečko. Iz njih je namreč mogoče določiti vrste živali, ki jih je sova pojedla. Med njimi so občasno lahko tudi netopirji, zato je tako raziskovanje zanimivo tudi za netopirce.

Velik problem, ki smo ga tudi opazile med terenskim delom, je zaskrbljujoče veliko število zamreženih cerkva. To predstavlja resno težavo za netopirje in druge živali. Vsak, ki zamreži okna in odrtine na cerkvi se mora zavedati, da s takšnim ravnanjem prepreči vstop in izstop netopirjev iz cerkve. Posledično netopirji v cerkvenem podstrešju ali zvoniku od žeje in lakote poginejo. Situacijo omenjam, ker smo tudi same na cerkvenem podstrešju naše trupla belorobih netopirjev.

Na taboru je bilo najbolj zanimivo, ko smo isti dan v kapeli in zvečer nad potokom ulovile brkatega netopirja, saj si nisem predstavljala, da bom v enem dnevu dvakrat na dveh različnih lokacijah lahko določevala isto vrsto. V spomin se mi je vtisnilo tudi, ko sem se končno naučila pravilno izmeriti dolžino netopirjeve podlaktnice (AB) in dolžino netopirjeve zobne linije CM^3 , torej razdaljo med podočnikom in tretjim meljakom, kar je pomemben razlikovalni znak za dve vrsti velikih netopirjev iz rodu *Myotis*.

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



SLIKA 30. a) Skupinsko določevanje brkatega netopirja (*Myotis mystacinus*) (foto: Eva Pavlovič), b) brkati netopir ujet v mrežo (foto: Živa Bombek).

Dijaški biološki tabor Gračišče 2017 – netopirske kronike

Matija Mlakar Medved

Kot že nekaj let, je bilo tudi to poletje neizogibno, da se za en teden na izbranem območju v Sloveniji močno zgostijo "srednješolski biologi", ki jih zanima terensko raziskovanje. Letos nam je pribežališče in hrano zagotovila osnovna šola Gračišče na Primorskem. Na tabor se je primajalo 8 dijakov in en osnovnošolec, za našo varnost in izobrazbo pa je skrbelo četvero mentorjev, ki so vodili skupine za preučevanje kačjih pastirjev, plazilcev in dvoživk, skupino za botaniko in skupino za netopirje.

Netopirska skupina je zopet obratovala pod vodstvom Simona Zidarja, ki je prav za to priložnost priromal preko Alp. Vroče dni smo namenjali zlasti obiskom jam, pregledali pa smo tudi marsikatero opustelo istrsko poslopje. V zapuščenih hišah smo naleteli na številne male podkvnjake (*Rhinolophus hipposideros*), v posebno temni kleti v prazni vasi Tržič pa smo prisluhnili še velikemu podkvnjaku (*R. ferumequinum*). Manjših jam je na kraškem robu več kot dovolj. Skoraj v vsaki smo naleteli na kakšnega malega podkvnjaka, naleteli pa smo celo na dremave ostrouhe netopirje (*Myotis oxygnathus*). Najbolj zanimiv je bil obisk jame nad Podpečjo, kjer smo opazovali porodniško kolonijo vejicatih netopirjev (*M. emarginatus*), nekoliko globlje v jami pa dih jemajoč preplet porodniških skupin malih, velikih in celo južnih podkvnjakov (*R. euryale*).

Kakšno popoldne smo seveda posvetili tudi vestnemu krpanju mrež. "Zakaj pa so bile mreže sploh potrebne krpanja?" se morda sprašujete. Zaradi donosnih mreženj, seveda. Zaradi prepustne kraške podlage in vročih, suhih junijskih dni, so bili netopirji, ki jih na primorskem ne primanjkuje, vsak večer strahotno žejni. Na njihovo srečo pa je ta del Slovenije prepoln manjših in (na njihovo nesrečo) lahko zamrežljivih kalov za napajanje živine. Bistri, kakor smo, smo vsak večer izbrali nov, po občutku za netopirje primeren kal, ki smo ga precizno obdali z mrežami, nato pa si pomeli roke in čakali na ulov.



SLIKA 31. a) Netopirska skupina med vnetim raziskovanjem jame in b) znanstveno-sistematičnim pregledom zapuščene vasi (foto: Živa Bombek).

Mreženja so bila bogata zlasti številčno, saj so se na kale prihajale napajat verjetno kar cele porodniške skupine različnih vrst netopirjev. Tako smo kar dvakrat prestregli več deset Savijevih (*Hypsugo savii*), dovolj dolgonogih netopirjev (*M. capaccinii*), da bi lahko izlovili letni ribji prirast ribogojnice Rižana, enkrat pa veliko ostrouhih netopirjev.

V mreže sta zašla tudi po en drobni (*Pipistrellus pygmaeus*) in belorobi (*P. kuhlii*) netopir, ki pa sva ju z Nejcem večkrat prestregla s snemalnikom eholoških klicev Anabat, da smo potrdili njuno prisotnost na območju. Nekajkrat smo ujeli tudi dolgokrilega netopirja (*Miniopterus schreibersii*), čigar zavihane prhuti smo občudovali z velikim navdušenjem. Za nezanemarljivo količino endorfinov je poskrbelo tudi nekaj usnjebradih uhatih netopirjev (*Plecotus macrobullaris*), katerih plahutava ušesa v človeku vselej vzbudijo nekaj veselja, pa naj ga je prej skušalo prizadeti še toliko velikih "Myotisov".

Seveda pa ta prispevek ne bi bil dovršen brez omembe ulova tabornih trofej. Na še posebno lepo noč smo še posebno kvalitetno zamrežili še posebno zanimiv kal. Ujeli smo težko obvladljivo količino Savijevih in nekaj usnjebradih uhatih netopirjev, ko smo zaslišali predirne ehološkijske klice, ki običajno pripadajo navadnemu mračniku. Le nekaj trenutkov pozneje se je v najtanjšo in najučinkovitejšo (posledično pa tudi najbolj šivanja potrebno) mrežo zaletelo veliko bitje. Frfotajočega in glasno renčečega je Simon izvlekel iz mreže, v kateri je zazevala velika luknja. Kmalu za tem se je v mrežo zapletel še njegov vrstnik, za njim pa še eden, ki jo je zaradi same silnosti in ostrih zob, še preden smo mu to utegnili onemogočiti, pretrgal in nemoteno nadaljeval svojo pot. Šlo je za vrsto netopirja, ki je bil v tistem trenutku prvič ujet v Sloveniji in cela terenska ekipa je bila hihitajoče navdušena!



SLIKA 32. a) Spust v eno izmed mnogoterih jam, b) ZARES zavzeto pregledovanje zapuščenih istrskih vasi (foto: Živa Bombek).

Kakorkoli, ulov je bil bogat tako številčno kot vrstno, krasno pa je bilo tudi vzdušje na taboru. Čeprav nas je bilo malo, smo se imeli dobro, tako med napetim igranjem košarke in namakanjem v slovenskem morju, kot na vaški veselici, ki smo jo s taborno himno (slovensko tradicionalno vižo "Tri riti") tudi sami popestrili. Dobre volje je bilo, tako kot netopirjev, dovolj za izvoz.



SLIKA 33. a) Občudovanje spečih velikih podkovnjakov, b) veliki podkovnjak (*Rhinolophus ferrumequinum*) (foto: Živa Bombek).

Tadaridanje, nad- in pod-mizni žur ob odkritju repnega fetiša

Klemen Koselj

„Ko je bil Zaratustra star trideset let, je zapustil svojo domovino in jezero svoje domovine ter odšel v gorovje. Tu je užival v svojem duhu, njegovi samoti in se ga deset let ni naveličal. Končno pa se je preobrazilo njegovo srce. In nekega jutra je vstal ob zori, stopil pred sonce in ga nagovoril: “Ti velika zvezda ...

... Deset let si prihajala semkaj k moji jami ...

... Ampak mi smo te čakali vsako jutro ...

... moram se, tako kot ti, spustiti v globine, kot storiš zvečer, ko greš za morje in še podzemlju prineseš luči, prepolna zvezda ...

Moram biti kot ti in zaiti, kot bi temu rekli ljudje, dol h katerim hočem.“

Nietzsche 1883-1885

Pred davnimi leti, enkrat po velikem poku, ko so se nam izrisali prvi obrisi netopirske favne naše dežele, sem dal obljubo. Dal sem jo, ker smo slutili in si hkrati želeli, da to vendar ne more biti vse, da smo gotovo kakšno vrsto še prezrli. Upanje nam je dajala zakonitost, ki se je vedno znova potrjevala. Bolj ko raziskuješ in več kot odkriješ, bolj se zaveš, kako neskončno majhen delež resnice poznaš. A vsako čakanje, vsak up, ima neprijetno plat. Traja. Sočasno pa v domišljiji raste veselje, ki bi sledilo koncu čakanja. V moji domišljiji je zavzelo obliko žura, pri katerem bomo vsi obležali pod mizami. Zato sem ga obljubil.

Poleg tega pa sem upal, da bo moja obljuba učinkovala kot vzpodbuda in skrajšala čakanje. Sploh, ker vsaj odkritja dolgorepega netopirja (*Tadarida teniotis*) v Sloveniji na videz ni oviralo nič. Ta vrsta, ki je sicer v Evropi najpogostejša ob Sredozemskem morju (Mitchell-Jones in sod. 1999), je bila že najdena v severnejših in hladnejših krajih od naših, denimo v švicarskih Alpah (Schober in Grimberger 1998). Kljub temu da ima prvotna zatočišča v špranjah naravnih sten, se jo najde tudi v podobnih domovanjih, ki jih je zgradil človek (Arlettaz 1993). Obojih v Sloveniji ne primanjkuje. In nenazadnje; vrsta, katere eholokacijske klice lahko ljudje s kar precejšnje razdalje slišimo s prostim ušesom, se nam pa res ne bo mogla dolgo skrivati!

Dolgorepih netopirjev smo se naposlušali med prvomajskimi netopirjenji po Dalmaciji. Tako urno so nam frčali nad glavami, da se nam je ježila dlaka na tilnikih. Kljub hitrosti pa jim je z lahkoto uspevalo izogniti se našim mrežam. Ta neulovljivost je skupaj z nenavadno zunanostjo, iz katere je najbolj štrlel prosti rep, nizkofrekvenčno eholokacijo in drugimi izjemnostmi za evropske netopirje, iz Tadaride ustvarila mit. Njegovo čaščenje je včasih že mejilo na versko blaznost.

A dolgorepi netopir, kot da se nam je posmehoval. Vedno, ko smo slišali podobne zvoke, so ti izginili prehitro, da bi jih mogli prepoznati, kaj šele posneti. Tudi z mreženji ni bilo sreče. Leta 2007 je en dolgorepi netopir celo priletel na podstrešje stavbe v Seewiesnu na Bavarskem, v kateri je delovala moja tedanja raziskovalna skupina. Odveč je povedati, da me takrat seveda ni bilo tam. Ta najdba je, kolikor mi je znano, še danes edini podatek za dolgorepega netopirja v Nemčiji. Odkrili so ga pa le. Ker je vse kazalo, da je ubogo žival tja zaneslo iz oddaljenih krajev, jo je Andreas Zahn odnesel s seboj na počitnice na hrvaško obalo in jo tam izpustil. Nek septembrski večer leta 2013 sva se s kolegom pozno vračala s tirolskih gora. Ob lučeh v dolini sva s prostimi ušesi razločno slišala ehokolajico netopirja, vključno s prehranjevalnimi bzzi. Opreme za snemanje pa seveda nisva imela. A sva naslednji dan izvedela, da so Avstrijci vrsto že našli v sosednji dolini in celo vodijo turiste opazovat te nenavadne netopirje. Najverjetneje je tudi dolgorepi netopir iz Seewiesna priletel s Tirolske. Potem, ko je leta 2014 Maja v kraju Oreh (Noghère) v Italiji samo 600 m od slovenske meje posnela oglašanje dolgorepega netopirja (Zagmajster in sod. 2015), se uresničitev v dolgih letih pozabljenе obljube le ni več zdela znanstvena fantastika. A kljub intenzivnemu iskanju v slovenskem Primorju, Maji vrste pri nas ni uspelo posneti.



SLIKA 34. Nova senca na nebu (video: Tomi Trilar)

Končno so se leta 2016 izpolnile mokre sanje vsakega slovenskega netopirca. Kot strela z jasnega je udarilo Primoževo elektronsko sporočilo, da dolgujem žur. Dolgorepega netopirja je posnel z avtomatskim snemalnikom v bližini Kozine. Vzorčenje z neprestanim snemanjem je temeljitejše kot z občasnimi obiski in zabeleži tudi vrste, ki le redkokdaj priletijo mimo.

Hitro smo poiskali datum, ki je vsem najbolj ustrežal in tako se je 15. oktobra 2016 zgodilo Tadaridanje. Za prizorišče tega "nad- in pod-miznega žura ob odkritju repnega fetiša" smo izbrali Dom Zapotok pod Kureščkom. V svrhu dobresedne uresnitve obljube sem iz Nemčije uvozil obilje alkoholnih napojev, nekaj pa so prispevali tudi drugi udeleženci. Vse časovno usklajevanje se je izplačalo in polnjenje obsežnega parkirišča pred domom kar ni bilo videti konca. Sam sem večino tega polnjenja opazoval iz skrivališča v domu, kjer sem dokončeval izdelavo nagradnega presenečenja za odkritelja repatega fetiša. K sreči je pred domom že steklo sproščeno uživanje na žaru pečenih "tadaridjih repkov" in drugih poslastic, tako da me radovedneži niso preveč motili v pripravah. Potem ko smo si za silo privezali duše, so zadonele trombe iz Straufove čudovite uglasbitve zgoraj opisanega Zaratustrinega spoznanja. A pospremile niso vzhoda sonca, pač pa sence, ki sta jo v otvoritvenem spektaklu na belo platno slikala za njim skrita umetnika (Slika 34).

Platno se je odgrnilo in zapodili smo se v glavno dvorano, kjer je malce poskočnejša glasba vabila na ples. Še preden je razvrat dosegel vrhunec, smo nagrajencu podarili presenečenje v obliki hiperrealističnega modela našega malika iz kartona in volne (Slika 35a). Tako kot prvi empirični znanstvenik, nejeverni Tomaž, je moral tudi Primož najprej z zavezanimi očmi položiti prst na Tadaridin rep in se prepričati o njegovem štrljenju. Potem smo razrezali torto in prehranjevalni bzzi so napolnili dvorano. Veselo rojenje se je nadaljevalo še pozno v jutro, ko smo nekateri zasedli zatočišča v gornjih nadstropjih, vse preveč udeležencev pa se je vrnilo v svoje matične kolonije.

Kljub izostanku podmiznega dela je žur uspel. Če sem pravilno preštel, je tadaridalo kar 27 udeležencev, s čimer je bila prireditev najštevilčnejši zbor slovenskih netopircev v zgodovini (Slika 35b). Lepo se je bilo družiti s toliko starimi in novimi obrazi. Nekateri smo se spoznali prvič. Želim si, da bi temu druženju sledila še mnoga in ga prekrosila.

Eden starejših soborcev, ki je zapustil naše vrste, je ob prejemu vabila na Tadaridanje vprašal: "Kaj pa boste netopirci lovili in malikovali zdaj?" Najprej, seznam neodkritih vrst netopirjev verjetno še ni izčrpan. Pa tudi če bi bil. Favnišične raziskave so le začetek. Ko končno poznamo vrste, ki so prisotne v našem okolju, šele vemo, kaj in kje lahko raziskujemo in varujemo. Kot je zgoraj zapisano, vsako odgovorjeno vprašanje zastavi množico novih. Bog je mrtev! A ni edini!



SLIKA 35. a) Ali je živa? (foto: Primož Presetnik), b) večina udeležencev Tadaridanja (foto: Tomi Trilar).

VIRI

Arlettaz R. 1993. *Tadarida teniotis'* tail. *Myotis* 31: 155-162.

Nietzsche F. W. 1883-1885: *Also sprach Zarathustra – Ein Buch für Alle und Keinen.* (prevod K. Koselj)

Schober Schober, W., and E. Grimmberger. 1998. *Die Fledermäuse Europas: kennen-bestimmen-schützen.* Kosmos Verlag, Stuttgart.

Zagmajster M., Dorigo L., Lapini L. 2015. First records of European free-tailed bat *Tadarida teniotis* Rafinesque, 1818 (Chiroptera: Molossidae) in Friuli Venezia Giulia region in NE Italy. *Natura Sloveniae* 17(2): 77-84.

Natura v 24 urah – dolina Drage pri Igu 2017

Primož Presetnik

Herpetološko društvo Slovenije (SHS) je skupaj z Botaničnim društvom Slovenije v okviru projekta s kratkim naslovom “*Invazivke nikoli ne počivajo: Ozaveščanje in preprečevanje negativnega vpliva invazivnih vrst na evropsko ogrožene vrste*” organiziralo akcijo *Natura v 24 urah – dolina Drage pri Igu 2017*. Gre za sklop dejavnosti v okviru svetovne akcije BioBlitz, ki so jo začeli v ZDA leta 1996 in skovali tudi ime (wikipedia 1), ker seveda niso imeli slabih spominov na nemške bombe, odvržene na angleška in druga mesta v Evropi med drugo svetovno vojno (wikipedia 2). Po naše bi se akciji sicer lepše reklo BioJuriš, namenov pa je glede na wikipedijo več:

- uživanje – festivalsko vzdušje kratkih (pogosto enodnevnih) intenzivnih popisov,
- izpostavitve lokalnih območij narave kot območij z visoko biodiverzitetjo,
- čisto znanstveni vidik zbiranja novih informacij o razširjenosti vrst,
- možnost srečati znanstvenike in strokovnjake ter jim postavljati vprašanja,
- potrditev prisotnosti redkih in/ali ogroženih vrst kot osnova za njihovo ohranjanje,
- osnovni popis območja, ki seveda ne more biti popoln, lahko pa pokaže kaj in kje bi se še splačalo raziskovati naprej.

Zavod za varstvo narave Republike Slovenije je pri nas prvi začel organizirati takšne dejavnosti. Leta 2015 je organiziral akcijo *24 ur z reko Muro* (ZRSVN), kjer so sodelovali tudi naši člani (Kotnik 2015), s sodelovanjem pa nadaljevali tudi v prihodnjih letih 2016 in 2017. Nenavadno je le to, da se že tri leta zapovrstjo akcija dogaja na istem območju oz. je celo sedež akcije isti. Največji poudarek pa ni na intenzivnem popisovanju organizmov, temveč na ozaveščanju najširše javnosti.

Akcija *Natura v 24 urah – dolina Drage pri Igu 2017* se je od tega razlikovala, saj je bilo težišče dejavnosti na terenskem popisovanju in manj na popularizaciji akcije, posledično pa je bila medijska pokritost dogodka pod kritiko oz. je skoraj ni bilo. O splošnih rezultatih si lahko preberete več na straneh SHS, skupno karto preverjenih lokacij pa si ogledate na straneh CKFF. Skupni rezultati vseh skupin bodo menda objavljeni, zato ne bom izdajal točno katere vse vrste smo našli netopirci.

Lahko pa napišem, da smo v noči med 19. in 20. majem 2017 našli vsaj 14 različnih vrst in zabeležili še vrsto ostalih taksonov netopirjev, ki jim zaradi neznačilnosti posnetih ultrazvočnih klicev nismo mogli pripisati natančne vrste. Netopirje smo namreč večinoma spremljali z ultrazvočnimi detektorji. Uporabili smo tako ročne detektorje oz. ultrazvočni mikrofoni, priklopljen neposredno na računalnik, kot avtomatske ultrazvočne detektorje (AUD), ki smo jih nastavili pred sončnim zahodom in pobrali po polnoči. Povedno je bilo, da smo se vsi trije starejši netopirci neodvisno odločili, da postavimo še mreže na skoraj istem mestu ob mlaki pri domačiji Pri Rebelu oz. malo nižje po dolini potoka. Mesta raziskav so označena na Sliki 36.

Zanimiva je primerjava med rezultati teh metod (Tabela 2), kjer lahko vidimo, da se s popisi z ročnimi ultrazvočnimi detektorji nismo zelo pretegnili, saj smo vsi popisovali v podobnih okoljih (npr. šli smo po cesti vzporedno z ribniki), kar se hitro pokaže tudi po nizkem številu mest, kjer smo slišali netopirje. Še vedno pa smo s to metodo gotovo slišali 8 različnih vrst netopirjev. Bolj potrpežljivi so bili AUD (saj jim kaj drugega ni ostalo), s katerimi smo skupno posneli vsaj 12 različnih vrst. Vmrežili smo samo dva netopirja različnih vrst, a vendar prav takih, ki ju z ultrazvočnimi detektorji večinoma ne moremo natančno določiti.

TABELA 2. Primerjava rezultatov med tremi metodami zbiranja podatkov o netopirjih med akcijo *Natura v 24 urah – dolina Drage pri Igu 2017*.

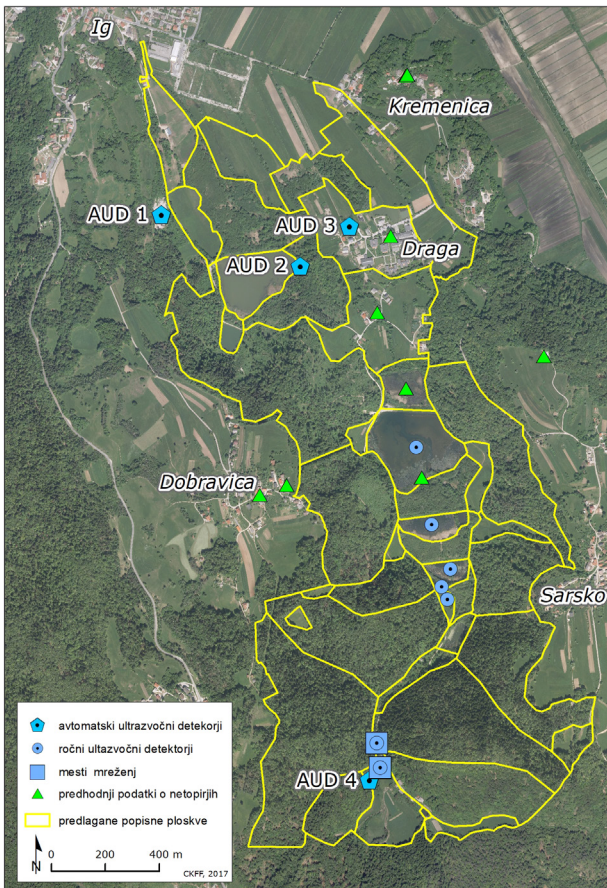
METODA	ŠT. PODATKOV	ŠT. MEST Z NETOPIRJI	ŠT. VSEH TAKSONOV NETOPIRJEV	ŠT. VRST NETOPIRJEV
ROČNI ULTRAZVOČNI DETEKTOR	24	7	10	8
AVTOMATSKI ULTRAZVOČNI DETEKTOR	28	4	14	12
MREŽENJE	2	2	2	2

Do neke mere presenetljiva je primerjava med vrstami oz. taksoni netopirjev, zabeleženimi z AUD (Tabela 3) na različnih mestih. Izkazalo se je, da je AUD 3, nameščen v vasi Draga, zabeležil največje število netopirskih taksonov in posledično tudi vrst. Tam mimo je priletel celo mali podkovnjak (*Rhinolophus hipposideros*), ki ga sicer ne posnamemo tako pogosto, in je verjetno priletel iz kakšnega bližnjega zatočišča, ki jih v širši okolici poznamo kar nekaj. Na vseh mestih pa je bil prisoten in tudi pogost mali netopir (*Pipistrellus pipistrellus*).

TABELA 3. Primerjava vrstne sestave posnetih klicev netopirjev z avtomatičnimi ultrazvočnimi detektorji na štirih različnih mestih v bližini Drage pri Igu.

VRSTA OZ. TAKSON NETOPIRJEV	KAMNOLOM OB CESTI IG-RIBNIKA RAKOVNIK (AUD 1)	Z BREG S RIBNIKA RAKOVNIK (AUD 2)	OKOLICA HIŠE DRAGA 9 (AUD 3)	GOZDNI ROB Z OD DOMAČIJE PRI REBELU (AUD 4)
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	-	-	1	-
<i>Myotis myotis/oxynathus</i>	-	-	1	-
<i>Myotis nattereri</i>	-	-	1	-
<i>Myotis sp.</i>	-	-	1	-
<i>Myotis sp. (mali)</i>	1	1	1	1
<i>Nyctalus noctula</i>	1	1	-	1
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1	1	1	1
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	-	-	1	-
<i>Nyctalus/Vespertilio/Eptesicus</i>	-	-	1	1
<i>Pipistrellus kuhlii/nathusii</i>	1	1	1	-

VRSTA OZ. TAKSON NETOPIRJEV	KAMNOLOM OB CESTI IG-RIBNIKA RAKOVNIK (AUD 1)	Z BREG S RIBNIKA RAKOVNIK (AUD 2)	OKOLICA HIŠE DRAGA 9 (AUD 3)	GOZDNI ROB Z OD DOMAČIJE PRI REBELU (AUD 4)
<i>Hypsugo savii</i>	-	1	-	1
<i>Eptesicus serotinus</i>	1	-	-	-
<i>Plecotus macrobullaris</i>	1	-	1	-
<i>Barbastella barbastellus</i>	-	1	-	1
Št. taksonov netopirjev:	6	6	10	6



Akcije se je udeležilo devet netopircev, ki jih za spremembo navajam glede na abecedni vrstni red prve črke imena: Aja Zamolo, Ester Premate, Eva Pavlovič, Jan Gojznikar, Klemen Koselj, Maja Zagmajster, Primož Presetnik, Simon Zidar in Teo Delić.

VIRI

- CKFF: www.ckff.si/projekt.php?pid=49.
- Kotnik, J., 2015. Pomurje spoznava netopirje! Glej, netopir! Ljubljana 12(1): 33–34.
- SHS: invazivke.weebly.com/natura-v-24-urah.html.
- Wikipedia 1: en.wikipedia.org/wiki/BioBlitz.
- Wikipedia 2: en.wikipedia.org/wiki/The_Blitz.
- ZRSVN: www.zrsvn.si/si/informacija.asp?id_meta_type=68&id_informacija=672.

SLIKA 36. Mesta raziskav netopirjev med akcijo Natura v 24 urah – dolina Drage pri Igu 2017 (pripravil: Primož Presetnik).

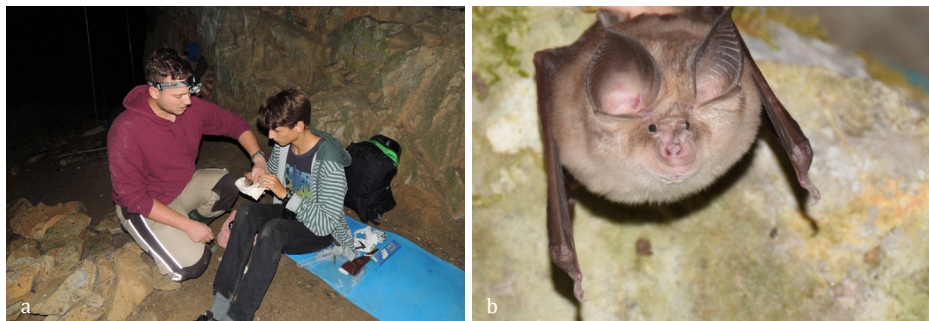
Jesenska bera netopirjev

Matija Mlakar Medved

Bilo je koncem velikega srpana, ko je v moj e-poštni nabiralnik zdrsnilo nadvse vablljivo pismo. Sicer je naslavljalo vsa imena, ki jih je najti na poštni listi Slovenskega društva za proučevanje in varstvo netopirjev, a sam sem ga vzel čisto osebno. Povedilo se je izpod vročično tipkajočih prstov Jana Gojznicarja in je prijazno, zaradi potencialne osamljenosti pisca v kratkih poletnih nočeh, pa tudi rahlo obupano, vabilo k udeležbi na mreženju, ki ga je nameraval izvesti prihodnji vikend. Z žalostjo v srcu sem Jana obvestil, da tisti vikend še ne utegnem, a se hkrati toplo priporočil za vse druge vikende odsihdob do konca netopirske sezone.

Ne da bi vedel, sem s tem pristal na vse-septembrsko gonjo za iztrebki dolgonogega netopirja (*Myotis capaccinii*), ki jih bo Jan ob deževnih večerih ljubeče razkosaval pod lupo, da bi iz njih izbežal kakšno ribjo lusko.

Le štirinajst dni po zgoraj opisani internetni komunikaciji, v začetku kimavca, smo Jan, Mitja Denac Julijana Zupanič in moja malenkost z razmajanim avtomobilom odrinili iz bele Ljubljane dogodivščinam, nekoliko bolj dobesedno pa izviru reke Vipave, naproti. V poznih popoldanskih urah smo prispeli v Vipavo. To ljubko majhno mesto je bilo tistega večera prav nadpovprečno živahno - vršila se je namreč tridnevna Vipavska trgatav in posledično njen pester večerni program. V času naše prisotnosti ob izviru, ki se nahaja le nekaj korakov od mestnega jedra, so ozračje zapolnjevali zvoki "tribute" glasbene skupine ABBA MIA. Ob sončnem zahodu smo se mamljivosti vipavskega nočnega življenja navkljub posvetili netopirjem. Zamrežili smo jamski vhod in postavili nekaj mrež ob ozkem izviru, nato pa ob nadvse neobičajni zvočni kombinaciji hitov iz osemdesetih in oblastnega prepevanja velike uharice v stenah nad dolino nestrpno pričakovali ulov. Mreženje je bilo uspešno, glede na število ujetih netopirjev pa tudi izredno pestro. Z neba smo s postavljenimi mrežami, ki so prestregale netopirje nad vodo, nežno sklatili silno ljubke brkate netopirje (*Myotis mystacinus*), nekoliko pozneje pa se je vanje kot zadnji netopir večera zapletla še samica širokouhega netopirja (*Barbastella barbastellus*), ki (sodeč po stanju njenih intimnih delov) v reproduktivnem smislu k svoji populaciji še ni prispevala. Tudi v jami ob izviru aktivnosti ni primanjkovalo. V njej se je mreže ure in ure izogibal mali podkovnjak (*Rhinolophus hipposideros*), mimo katerega smo z občudovanja vredno razmnoževalno strastjo skušali švigniti navadni netopirji (*M. myotis*) in celo ena usnjebrada uhata netopirka (*Plecotus macrobullaris*). Željeno interakcijo vseh netopirjev s pripadniki nasprotnega spola (oz. vsaj tako gre sklepati glede na letni čas) smo za kakšno uro prestavili, da smo uspeli ugotoviti njihove številne (v dotičnem trenutku zanje verjetno sila obskurne) značilnosti, kot na primer dolžino zgornje linije zob. Pod večer smo pospravili opremo, ki je zdaj še za malenkost močnejše zaudarjala po netopirskih "feromonih", in se počoč odpravili domov.



SLIKA 37. a) Jan v zagreti izobraževalni fazi (foto: Matija Mlakar Medved), b) južni podkovnjak (*Rhinolophus euryale*) (foto: Jan Gojznikar).

Pa ne za dolgo. Že dan kasneje, devetega kimavca, smo v spremenjeni zasedbi (Jan, Mitja, Nejc Poljanec in jaz) ponovno obiskali reko Vipavo, tokrat nekoliko nižje po toku. Na izredno prijetnem kraju smo v umirjenem vzdušju postavili mreže in še pri polni dnevni svetlobi ujeli sivo pastirico (*Motacilla cinerea*), ki se je sprva panično premetavala v mreži, nato pa se je ob pogledu na prihajajočo pomoč rešila kar sama. Kmalu po tem je ozko dolino oblila tema in iz vseh smeri so se prikradli netopirji, ki so v pičlih petnajstih minutah zapolnili mrežo in povzročili vsesplošno paniko, ki se ob takšnih navalih rada pojavi. Puhasta bitjeca smo ravno dobro rešili iz mreže, ko je nad dolino privršala grozovita ploha in nas izdatno zalila. V neprijetnih razmerah smo nejevoljno podrli premočene mreže in prebegnili v avto, kjer smo se lotili določanja ujetih netopirjev. Izkazalo se je, da smo v tem neznatnem časovnem intervalu prestregli kar osem netopirjev, od tega nekaj brkatih, obvodnih (*M. daubentonii*) in enega razigranega drobnega netopirja (*Pipistrellus pygmaeus*), ki je bil podvržen naravnost obscenemu pregledu (sicer nadpovprečno zdravega) zobovja v izobraževalne namene. Vsi udeleženci smo ga namreč želeli samostojno določiti na podlagi njegovih zob, ki jih je spričo njegove drobnosti (je namreč najmanjši evropski netopir) silno težko proučevati. Nato smo obvodnim netopirjem izbrali imeni in jih označili, da bi jih ob morebitnem ponovnem ulovu lahko ločili od ostalih pripadnikov iste vrste. Za konec smo še ogreli rahlo premraženega brkatega netopirja in se z avtom skoraj zvrnili v vinograd, nato pa odgodrnjali domov.

Teden kasneje smo se (tokrat le Jan, Mitja in jaz) zaradi neustavljivega deževja odločili za obisk jame, saj bi v primeru dejanskega dežja lahko vedrili ob mrežah v sami jami. Izbrali smo jamo v bližini reke Krke, ki smo jo na videz nepopolno zamrežili, čeprav masoven ulov več kot dvajsetih netopirjev namiguje drugače. Najštevilčnejši so bili navadni netopirji, ki so v mreže, podobno kot zunaj z neba kaplje dežja, padali brez vsakršne okusne mere. Do podrobnosti smo premerili več kot dve tretjini teh, za rokovanje zahtevnih netopirjev, ki so si na vsak način želeli izboriti svobodo iz našega primeža in se z neutrudnim hlastanjem po naših prstih želeli očitno izogniti natančnejšemu pregledu. Zaradi prevelikega navala smo določen delež teh ljubkih žužkojedov izpustili, ne da bi jih pretirano podrobno izmerili, zato dopuščamo

možnost, da je mednje zataval tudi kakšen ostrouhi netopir (*M. oxygnathus*). Misleč, da so ti nadpovprečno veliki netopirji najhujše, kar nas lahko doleti, smo nato ujeli še dva velika podkovernjaka (*R. ferrumequinum*) omembe vredne debelosti. Sam moram priznati, da mi je le malokateri vretenčar kdaj v kosti nagnal toliko strahu kot ta dva, ki sta zaradi nezadovoljstva na široko kazala zobe. Na srečo smo vmes ulovili tudi nekaj obvodnih netopirjev, katerih velikost je glede na večerno povprečje zanemarljiva. Rokovanje s temi prijaznimi bitjci, ki ti žalega ne morejo storiti niti, če si tega želijo, je bil pravi balzam za dušo, a nič v primerjavi z dogodkom, ki je sledil. V mrežo na jamskem vходу se je zapletel nov netopir. Z Mitjo sva v vročičnem drncu dospela do njega in ga jela reševati, ko sva na podlagi njegovega sivega kožuščka, velikanskih, lopatastih šap in neurejeno kosmatih nožic posumila, da bi lahko šlo za kakšno zanimivejšo vrsto ... Ekstatično sva poklicala Jana, ki je potrdil, da gre za samico dolgonogega netopirja (*M. capaccinii*), ki je v letošnjem letu že dojila. Spravili smo jo v vrečko in nestrpno pričakovali njene iztrebke, da bi Jana oskrbeli z delom v naslednjih dneh, ki naj bi bili po napovedi prav tako deževni.

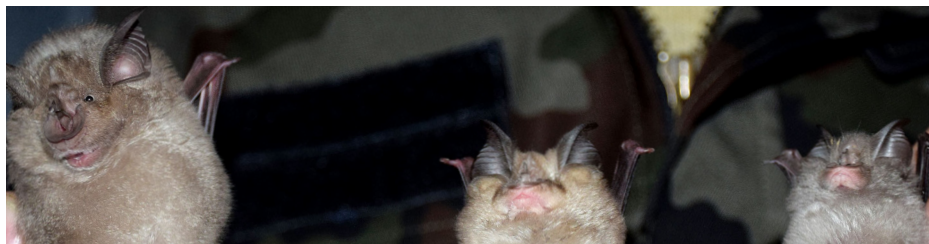


SLIKA 38. a) Dolgonogi (*Myotis capaccinii*) in b) obvodni netopir (*M. daubentonii*) (foto: Jan Gojzcnikar).

Dan kasneje sta se Jan in Mitja odpravila na reko Nanoščico, kjer sta nad njenim sicer povišanim vodostajem razpela mrežo, v katero se je žal ujelo več ptic kot netopirjev. Zajela sta tako taščico (*Erithacus rubecula*) kot sivo pastirico, poleg njiju pa zgolj enega brkatega netopirja.

Naslednji petek smo Jan, Mitja, ponovno Nejc in jaz preživali ob Kolpi pred majhno jamo. Jamo smo sicer vzorno zamrežili, a netopirska aktivnost tistega hladnega večera je bila zanemarljiva. Ujeli smo le dva netopirja: tolsto samico velikega podkovernjaka in obvodnega netopirja. V otožnem vzdušju smo ju izmerili, poleg tega pa smo iz same nejevolje ob pomanjkanju netopirjev iz drobne luknje v jamskem stropu izbezali še enega obvodnega netopirja, ki je bil neizmerno ljubeč.

Zadnji jesenski teren smo izvedli koncem kimavca v okolici Kostanjevice na Krki. Tokrat smo jamski vhod zamrežili z nepojmljivo učinkovitostjo. Mreža je prekrivala vsak kvadratni centimeter vhoda, kjer pa to ni bilo mogoče, smo odprtine ob mreži skoraj neprodušno zakrili z listjem. Med tem smo ob bližnjem potoku precej jalovo postavili mrežo nad vodo, v katero se ni ujel niti en netopir, pač pa je večer popestrila z dvema pernatima entitetama, ki sta mrežo v mraku nepazljivo spregledali, s svilnato mehko taščico in nasilnim cikovtom (*Turdus philomelos*). Pod večer se je v jami trlo podkovnjakov, ki so po določenem času obupali nad mislijo, da se bodo mreži izognili in so se vanjo vsuli kot, no, frontalne padavine. Med prek dvajsetimi ujetimi podkovnjaki je bilo polovico malih in 2 velika podkovnjaka, pravo poslastico pa je predstavljalo 9 južnih podkovnjakov (*R. euryale*), ki še zdaleč niso vsakdanji pojav! Ujetje vseh treh vrst nam je omogočilo tudi redko dosegljivo vzporedno primerjavo, s katero smo dobili natančnejši vpogled v velikostne razlike med temi tremi ljubkimi organizmi (Slika 39).



SLIKA 39. Primerjava velikosti: veliki (*Rhinolophus ferrumequinum*), južni (*R. euryale*) in mali podkovnjak (*R. hipposideros*) (foto: Mitja Denac).

Temperature so kmalu postale prenizke za ubadanje z netopirji in naš veseljaški kimavec se je bližal h koncu. Verjetno bo vsem ostal v sila prijetnem spominu, zlasti po noro zabavnih vožnjah z mreženj v Ljubljano, ki smo si jih vselej popestrili s prepevanjem partizanskih in ruskih narodnih pesmi, občasno pa tudi z nemško in kazahstansko himno (kontrastno, mar ne?). Zaenkrat pa lahko le upamo, da bo Jan za božič, ko bo sam in z dolgočasen šaril po iztrebkih tiste dolgonoge netopirke, naletel na sledove z ribami obogatene prehrane.

“Vooopa - kakšen netopir pa je to?”

Primož Presetnik

V tistih krajih, kjer je bil doma Kekec in so sedaj morda še bolj znani po hotelu Pr' hostar, se vsake toliko pozimi dobimo s prijatelji. Med drugim se pustimo zmeri nasršnim kelnarcam ponižat, ko nas strežejo prav v stilu prej omenjenega filma in na koncu po vseh slovenskih domačih dobrotah le prispemo do sirovih štrukljev. Ti so sicer najbližje idealu iz mojega otroštva, vendar se moramo zanje vedno boriti, ker moramo po kelnarčino najprej vse predhodne jedi pojest (*požret* bi rekli Pr' hostar). Pa še potem sem doživel, da je Pehtina sorodnica *počenla* zraven in gledava, če bom res *zbasu* vase še te štruklje. Bil sem in sem bil zato *počohan* z: “*Ne'b v'rjeu, če neb' vidu*”. Kakorkoli, po jedachi se z družbo radi umaknemo v kakšen lokal. Biljarda že dolgo ni več, zato smo prisiljeni opustiti vsako misel na športno aktivnost in preiti direktno na tekoče zadeve. Ta zgornjesavski turistični biser je sicer običajno mrtev, le en lokal je kar *fletn*, odprt pozno v noč in pogosto z *muzkont'rji*. Če se *potrud'ite* v zgornje nadstropje in se prebijete mimo razposajenih gostov, *pirov pa žganic*, lahko občudujete serijo stenskih slik na temo netopirjev. In ko tako sedite in se poglabljajte v detajle plodov umetnikove domišljije, počasi izpod štrukljev priplava biolog (nerad, pa vendar) in začne naštevati neskladnosti.



SLIKA 41. Ovalna in prva pokončna slika z netopirji (foto: Primož Presetnik).

Na ovalni sliki avtorice Alenke P.* (2007) se netopir ne razlikuje dosti od freske netopirja v hrastoveljski cerkvi iz 15. stoletja. Precej je shematičen, vendar mu manjkajo zadnje šape, ima pokončno zenico (kot da bi bil kakšna strupena kača!), pa še reži vate in jasno

*Bivša urednica *Glej netopir!*-ja vztrajno zanika vsako povezavo.

je, da so zobne krone kočnikov premočno poudarjene, da ne govorimo o tem, da mu manjkajo običajno najbolj očitni podočniki. Prva pokončna slika (Alenka P. 2007) je najbolj neizrazita, na njej so naslikani neki pasjeleti oz. leteči psi, vendar name sama kompozicija ni napravila globljega vtisa.



Vsebinsko močnejša je že podoba na pokončno ovalni sliki iz leta 2007, vendar pa je avtorica pri tem zagrešila precej anatomskih napak. Drugi prst na krilih manjka, tako kot palec, sta pa na mestu slednjega na zapestju kar dva kremplja. Kremplj zaključuje še konec petega prsta, kjer ga pri netopirjih ni že vsaj 52 milijonov let. Za nameček pa sta še po dva oz. en kremplj posejana kar na sredi leve oz. desne podlakti. Uhlji so sicer zašiljeni (se pravi bolj podkovnjaški), vendar antitragusa ni, pa tudi poklopca ni. Na gobcu oz. pri nosu je sicer nek kožni odrastek, ki bi lahko bil t.i. nosni list listonosih netopirjev. Zobje so čudno neproporcionalni, kljub temu pa navajam domnevno zobno formulo I: 3/2, C: 1/1, PM: 1/1, M: 2/2, da bo morda kdo bolj razgledan lahko ugotovil vsaj rod netopirja. Na vrh vsega pa so še stopala zasukana za 180 stopinj in imajo le 3 namesto 5 prstov.



SLIKA 42. Zadnji pokončni sliki (foto: Primož Presetnik).

Alenka P. (2013) je povedno precej napredovala na zadnji pokončni sliki, kjer se je očitno netopirka že napol preobrazila. Sicer je evolucija šla do neke mere nazaj, v smeri krempljev na vseh prstih, napredno pa se je kožuh se je močno razredčil oz. na nekaterih delih domala izginil. Po pokrajini je očitno, da te sorte živali bivajo v Alpah, morda prav v kateri od dolin, kjer sta svoje čase prepevala Kekec in Mojca.

Iz delno zgoraj že navedenih razlogov študije nisem mogel opraviti zelo podrobno in menim, da je materiala za nadaljnje raziskave dovolj. Tako bi veljalo podrobno razmotriti mnoga pereča vprašanja, kot so npr.: - Ali so slike avtoportret Alenke P.? - Leta takšna samo ob zadnjem kraju ali tudi ob polni luni? - Kje bi se jo dalo vmrežiti?

Zato obisk vsekakor priporočam. Da pa ne boste predolgo prepevali po tem kraju, ker vas na ulici lahko zato oštejeta teta Pehta ali celo ugrabi Bedanec, naj vam za hitrejšo najdbo te galerije namignem, da ima lokal tudi izvesek s silhueto netopirja.

Terenske izkušnje z Nove Zelandije

Nika Krivec

Lanskega novembra sem se za daljše obdobje odpravila na čisto drug konec sveta, na Novo Zelandijo. Ker sem si tokrat želela malo drugačnega potovanja, sem tja odšla na delovne počitnice. Tam spodaj sem ostala skoraj devet mesecev, vmes pa skočila še v Azijo.

Večina novozelandskih rastlinskih in živalskih vrst je endemnih, saj so se v tej otoški državi brez zunanjih vplivov lahko nemoteno razvijale milijone in milijone let. Od prihoda prvih naseljencev pred okoli 700 leti so nekatere žal že izumrle, mnoge pa so močno ogrožene. Glavni razlog za to je - poleg krčenja gozda in lova - vnos neavtohtonih vrst sesalcev. Realnost novozelandskega okoljevarstva danes predstavlja neusmiljen boj proti podganam, podlasicam, zajcem, lisičjim kuzujem (*Trichosurus vulpecula*) in drugim vrstam, ki jih je iz takšnih in drugačnih razlogov s seboj pripeljal človek. Invazivke predstavljajo neposredno grožnjo avtohtonim vrstam ptičev, netopirjev, rastlin, plazilcev in nevretenčarjev.

Sama sem si (kivije na stran) od vsega najbolj želela od blizu videti novozelandske netopirje. Na Novi Zelandiji živita samo dve vrsti netopirjev, ki sta hkrati tudi edini tam živeči avtohtoni in endemni vrsti sesalcev. To sta novozelandski uzdopir (*Chalinolobus tuberculatus*, fam. Vespertilionidae; maorsko *pekapeka-tou-roa*) in rilčasti novozelandski rovkar (*Mystacina tuberculata*; maorsko *pekapeka-tou-poto*). Slednji spada v endemno družino Mystacinidae, ki ima le še enega poznanega predstavnika, ki pa je izumrl v šestdesetih letih 20. stoletja.

Ker se novozelandski netopirji izogibajo ljudi in jih v urbanem okolju najdemo le izjemoma, sem vedela, da bo srečanje z njimi težje izvedljivo. Še posebej za rovkarje je značilno, da se zadržujejo globoko v gozdovih, kjer poseljujejo stara votla drevesa, in jih le redko najdemo ob robu gozda. Uzdopirji si po drugi strani drevesna zatočišča izbirajo pretežno na gozdnih obronkih, hranijo pa se nad krošnjami, nad vodotoki in jezери ter nad kmetijskimi površinami. Rovkarji so posebneži svojega reda, saj členonožcev ne lovijo zgolj v letu, ampak se za njimi podijo tudi po gozdnih tleh. Medtem ko se uzdopirji prehranjujejo izključno z insekti, pa rovkarjem prija tudi sadje, nektar in cvetni prah. Igrajo tudi vlogo opraševalcev nekaterih endemnih rastlin.

Tako sem se odločila kontaktirati novozelandsko službo za ohranjanje naravne in kulturne dediščine (Department of conservation, na kratko "DOC"), ki med drugim upravlja z nacionalnimi parki in drugimi površinami, katerih ohranjanje je v državnem interesu. Moja želja je bila kot prostovoljka pomagati pri netopirskem monitoringu kjerkoli v državi. Imela sem srečo, saj so potrebovali prostovoljce za dvotedensko spremljanje rovkarjev konec januarja in v začetku februarja 2017. Tako sem se po

decembrsko-januarskem raziskovanju Aucklanda in “roadtripu” po severnem delu severnega otoka odpravila proti manjšemu kraju Murupara južno od mesteca Rotorua, ki je znano po termalnih vrelicih. Pisarna v Murupari skupaj z lokalnim maorskim plemenom Ngāti Whare upravlja z gozdom Whirinaki Te Pua-a-Tāne, ki predstavlja manjši del ogromnega, več kot 2000 km² velikega pragozda Te Urewera. V nedeljo pred začetkom prvega terenskega tedna sem se tako namestila v njihovo hišo za prostovoljce, ki sem si jo delila z nemško prostovoljko Anjo, rangerjem Jamesom in njegovim dekletom Gerdo, prav tako Nemko.

Rangerka Sarah, s katero sem se dogovarjala, me je že vnaprej vprašala, če imam zadržke pred letom s helikopterjem, ki je bil naše prevozno sredstvo na teren v začetku tedna. Globoko v gozdu smo namreč ostali od ponedeljka do petka dva tedna zapored, zato smo nekako morali tja pretovoriti velik kup hrane in opreme. Po jutranjem tehtanju tovora smo se vkrkali na helikopter in se odpravili na čisto prekratek 15-minutni let. V Murupari sem, srečnica, s helikopterjem letela kar trikrat! Hipnotični pogled na ogromno gozdno prostranstvo pod nami me je vsakič pustil brez besed.

Takoj po pristanku smo v slogu Jamesa Bonda raztovorili helikopter in prihuljeno počakali, da je odletel, nato pa je sledila postavitve šotorov za spanje in opremo. Po zgodnji prvi večerji smo se odpravili na mreženje na eno izmed vnaprej pripravljenih lokacij. Tam nam ni bilo treba postavljati kolov, pač pa smo mreže dvigali in spuščali s pomočjo navpično napeljanih vrvi, ki so bile preko karabinov pritrjene na fiksne vodilne vrvi. Cilj je bil ulov samic, ki smo jim želeli nataktni oddajnike, da bi jim lahko tekem naslednjih dni sledili do drevesnih zatočišč njihovih porodniških skupin. Samice rovkarjev sicer kotijo nekje od sredine decembra do sredine januarja, praviloma po enega mladiča.



SLIKA 43. a) Za rokovanje netopirjev smo uporabljali rokavice, b) samica rilčastega novozelandskega rovkarja (*Mystacina tuberculata*) tip pred vzletom z na hrbtu nameščenim oddajnikom (foto: Nika Krivec).



SLIKA 44. a) Sledenje netopirjem s pomočjo telemetrične antene, b) označena samica rilčastega novozelandskega rovkarja (foto: Nika Krivec), c) nekaj telemetrije so rangerji opravili kar s helikopterja - takšno drago početje si DOC lahko privoščijo, ker so netopirji na prednostnem seznamu vrst za ohranitev (foto: Prune Carpentier).

Prvi večer smo ulovili 2 samici, ju stehtali in izmerili, nato pa jima je Sarah namestila oddajnika. Pri tem početju sem smela tudi sama asistirati z držanjem ene izmed netopirk na mestu, medtem ko ji je Sarah pristriгла manjšo zaplato dlake med lopaticami in tja nalepila oddajnik. Drugi večer smo na drugi lokaciji ulovili še 2 samici, v začetku drugega tedna pa še dodatni 2; skupno smo sicer imeli na koncu samo 5 označenih samic, ker je eni izmed njih ob koncu prvega tedna oddajnik odpadel in smo ga izsledili v enem izmed zatočišč. Vse ujete samce smo izpustili. V mreže pa žal nismo ujeli niti enega uzdopirja. Ti namreč lovijo nad drevesnimi krošnjami, za razliko od rovkarjev, ki se zadržujejo pod krošnjami, pogosto ne več kot 2 m od tal.

Moj prvi vtis o rovkarjih je bil, da se radi branijo tako, da te močno pogrizejo. K sreči pa ne prenašajo nobenih bolezni. Prva razlika, ki sem jo opazila v primerjavi z našimi vrstami, je bil podolgovat smrček z velikimi nosnicami, po katerih je vrsta dobila tudi ime in ki jim pomaga pri iskanju hrane na gozdnih tleh. Barva njihovega kožuha je sivorjava in svetlejša na trebušni strani, telo v dolžino meri 6 do 7 cm, distalni del repa pa imajo prost. Razpon prhuti meri med 28 in 30 cm, njihova masa pa se pred hranjenjem giblje med 10 in 19,7 g. Letalna opna je na nekaterih mestih odebeljena, kar zloženim prhutim nudi dodatno zaščito pri brzenju po gozdnih tleh.

Terenske dneve smo preživel v sledenju samicam do zatočišč s pomočjo sprejemnikov. Rovkarji, tako kot naši netopirji, tvorijo skupine, ki lahko štejejo tudi več 1000 netopirjev. Drugi teden smo celo našli novo, še nepopisano zatočišče. Enega izmed večerov smo prostovoljke izkoristile za opazovanje izletavanja iz enega izmed zatočišč z ročno termalno kamero. To je bilo kar vznemirljivo doživetje. Netopirji so namreč izgledali kot zlati metulji, drevo pa je kar žarelo od toplote, ki so jo oddajale stotine netopirjev, ki so si prejšnjo noč zavetje izbrali v njegovi notranjosti. Vse so bile čisto fascinirane! Izletavanju kar ni in ni bilo konca, kamero bi si lahko podajale v nedogled. Isto kamero smo kasneje uporabili tudi za določitev izletne odprtine na novo odkritem zatočišču. Pred vsa zatočišča smo namreč fiksno namestili infrardeče kamere, ki so snemale večerno izletavanje. Za spremljanje aktivnosti pa smo na nekaj lokacij obesili tudi snemalnike zvoka.



SLIKA 45. a) Kup gvana pod drevesnim zatočiščem - ta smo iz očitnih razlogov ponavadi že na daleč zavohali, b) najdba v praznem zatočišču: novozelandska netopirska muha (*Mystacinobia zelandica*) se za razliko od drugih poznanih netopirskih muh ne prehranjuje z netopirsko krvjo, temveč z njihovim gvanom, c) ohišje ekrana infrardeče kamere, ki smo jo namestili pred enega izmed drevesnih zatočišč (foto: Nika Krivec).

Vsi zajeti podatki bodo prispevali k znanju o številčnosti in prostorski dinamiki rovkarjev v gozdu Whirinaki, kar bo botrovalo učinkovitejšemu nadzoru nad invazivnimi vrstami. Celotna populacija rilčastih novozelandskih rovkarjev je sicer ocenjena na nekaj več kot 30000 osebkov. Njihovo število je v upadanju, na IUCN Rdečem seznamu pa so uvrščeni med ranljive vrste. Največja do sedaj zabeležena skupina je štela preko 6000 osebkov. Podatki kažejo, da na številčnost netopirjev verjetno pozitivno vpliva kontrola podgan in lisičjih kuzujev preko zračnega zastrupljanja z natrijevim monofluoroacetatom (1080), katerega uporaba je na Novi Zelandiji predmet mnogih polemik.

Po koncu dvotedenskega terenjenja, ki ga je pospremlilo vikend raziskovanje Rotorue in njene okolice, smo se nato s Sarah in Anjo odpravile še do gozdnega parka Pureora v bližini jezera Taupo v osrčju severnega otoka. Park je znan po množičnih protestih proti izsekavanjem, ki so se tam dogajali v poznih sedemdesetih letih. Sarah je rangerjem iz tamkajšnje DOC pisarne pomagala tam živečo populacijo rovkarjev opremljati s pasivnimi integriranimi transponderji (mikročipi po domače). Je namreč ena izmed redkih ljudi na NZ, ki to znajo in smejo početi. Mikročip se netopirju vstavi pod kožo v ledvenem predelu in služi identifikaciji posamezne živali. To rangerjem daje natančnejši vpogled v njihovo številčnost, populacijsko strukturo in rabo habitata. Vse to seveda pod pogojem, da je označeno dovolj veliko število netopirjev. Na področjih, kjer netopirje čipirajo, ciljajo na vsaj 80-odstotni delež označenih osebkov glede na oceno velikosti populacije. Pomembno vlogo pa mikročipi konkretno igrajo tudi pri spremljanju vpliva zračnega zastrupljanja sesalskih invazivk na preživetje netopirjev.

V treh terenskih dneh smo uspešno čipirali preko 200 novih osebkov - z Anjo sva seveda zgolj asistirali. Tereni so izgledali tako, da smo netopirje najprej locirali - pred znana drevesna zatočišča namreč rangerji nastavijo skenerje mikročipov in na ta način vedo, kdaj se netopirji tam nahajajo. Nato smo jih polovili s pomočjo harfnih pasti. Te imajo napeljan sistem navpičnih vrvic, ki so na ogrodje pritrjene v več zaporednih vrst. Vrvica deluje kot prepreka za netopirje, ki nepoškodovani popadajo v spodaj

nameščene vreče. Pasti smo namestili neposredno pred vhod v zatočišče še pred začetkom večernega izletavanja. Ujete netopirje smo nato po hitrem postopku enega za drugim pobirali iz pasti in za vsakega posebej z ročnim skenerjem preverili, ali je že označen ali ne. Temu je sledilo čipiranje neoznačenih živali, medtem ko smo označene takoj izpustili.

Netopirsko terensko delo, ki je že samo preseгло moja pričakovanja, pa je bilo pravzaprav šele začetek moje prostovoljske "kariere" na Novi Zelandiji, česar se takrat nisem niti dobro zavedala. V tednu, ki je sledil, sem imela namreč priložnost slišati in videti še dve izredno redki endemni vrsti – raco whio (*Hymenolaimus malacorhynchos*) in severnootoškega kokakoja (*Callaeas wilsoni*). Poleg vsega pa je James, ki se ukvarja s severnootoškimi rjavimi kiviji (*Apteryx mantelli*), iskal prostovoljce za svoje delo. To se je pozneje razvilo v eno mojih najbolj zanimivih terenskih izkušenj. Preostanek zgodbe prihranjam za kdaj drugič. Zaenkrat bom omenila zgolj to, da si niti v sanjah nisem predstavljala, da bom imela možnost tako od blizu spoznati najbolj ikonično bitje, kar jih prebiva v moji najljubši državi tam spodaj. Moje potovanje po Novi Zelandiji je bilo iz več razlogov odlična odločitev in komaj čakam, da se lahko ob priliki vrnem nazaj in doživim še več ter prekrasne dežele.



SLIKA 46. a) Skener za zaznavanje že čipiranih netopirjev, nameščen ob izletni odprtini drevesnega zatočišča (puščica), pred vhodom v zatočišče je vidna vrv za dvigovanje harfne pasti, b) dvigovanje harfne pasti do izletne odprtine na drevesu, s katero smo ujeli netopirje ob izletu (foto: Nika Krivec), c) ekipa po celodnevem pohodu nazaj v civilizacijo po koncu prvega terena (foto: James McLaughlin).

VIRI

Lloyd, B. D. 2001. Advances in New Zealand mammalogy 1990–2000: Short-tailed bats, *Journal of the Royal Society of New Zealand*, 31(1): 59–81.

O'Donnell, C. 2008. *Mystacina tuberculata*. The IUCN Red List of Threatened Species 2008. www.iucnredlist.org, (dostop: 20. 11. 2017).

Edmonds, H. Pryde, M. O'Donnell, C. 2017. Survival of PIT-tagged lesser short-tailed bats (*Mystacina tuberculata*) through an aerial 1080 pest control operation, 41(2).

Svet sadjejedih netopirjev SV Queenslanda skozi oči prostovoljke

Eva Pavlovič

Netopirji so me vedno navduševali. Zato sem se z namenom, da jih čim natančneje spoznam, odpravila v Avstralijo, kjer sem od novembra 2016 do februarja 2017 kot prostovoljka 8 tednov pomagala v reševalnem in rehabilitacijskem centru Batreach (BatReach rescue and rehabilitation center) in 3 tedne na raziskovalni postaji rta Tribulation (Cape Tribulation Research Station). Oba centra se nahajata v severovzhodnem delu Queenslanda, najbližje večje mesto obeh pa je Cairns.

V Avstraliji živi okoli 80 vrst netopirjev. Od tega je osem vrst sadjejedih netopirjev družine Pteropodidae, ki bivajo na glavnem otoku. Večje kolonijske vrste, ki živijo na drevesih so naočniški pasjelet (*Pteropus conspicillatus*), sivoglavi pasjelet (*Pteropus poliocephalus*), neizprosnočrni pasjelet (*Pteropus alecto*) in malordeči pasjelet (*Pteropus scapulatus*), manjše nekolonijske pa so majceni dolgojezikolet (*Macroglossus minimus nanus*), avstralski figolet (*Syconycteris australis*) in vzhodnoavstralski nočolet (*Nyctimene robinsoni*), v manjših kolonijah v jamah pa živi začimbnootoški dobsonolet (*Dobsonia moluccensis*). Pri delu sem se srečala s prvimi šestimi naštetimi sadjejedimi netopirji, največ pa sem se ukvarjala z naočniškim pasjeletom, ki je najbolj pogosta in stalno prisotna vrsta v severovzhodnem delu Queenslanda.



SLIKA 47. a) Naočniški pasjelet (levo) in malordeči pasjelet (desno) v oskrbi, med katerima je dobro je vidna razlika v velikosti vrst, b) divja samica in mladič naočniškega pasjeteta, ki sta večino dni preživljala pred kletko v Batreachu, c) večerno hranjenje divjih pasjeletov in pasjeletov v oskrbi (foto: Eva Pavlovič).

Naočniški pasjelet je težak med 0,5 in 1 kg, ima dolžino podlakti med 155 in 180 mm in razpon prhuti okoli 1 m. Vrsta živi v tropskem deževnem gozdu severovzhodne Avstralije, zaradi postopnega zmanjšanja njihovega življenjskega okolja in hrane pa njihovo število hitro upada. Ocenjujejo, da jih je v naravi samo še okoli 80.000, in da se njihovo število zmanjšuje 6–10 % letno. Vrsta je na rdeči seznam vpisana kot ranljiva vrsta.

Kaj ogroža netopirje v Avstraliji?

Netopirje v Avstraliji ogroža veliko različnih faktorjev, a najbolj človek, ki postopno zmanjšuje njihov življenjski prostor in v njihov habitat namešča smrtonosne ovire. Veliko netopirjev poškodujejo in ubijejo bodeče žice, mreže, trki z vozili, žice daljnovodov, streljanje kmetov (nekateri za to dobijo dovoljenje od oblasti) ... Veliko Avstralcev netopirjev milo rečeno ne mara, predvsem zaradi glasnega oglašanja, iztrebljanja na vozila in objekte ter prenašanja bolezni. Prenašajo namreč virusa Hendra in steklino (avstralski netopirski *Lyssa virus*), ki ga ima manj kot 1 % netopirjev v Avstraliji, in zaradi katerega so tam v zadnjih 20 letih umrli trije ljudje. Zaradi tega je bilo pred odhodom obvezno cepljenje proti steklini, saj brez tega z netopirji ne bi smela delati. Hendra virusa pa pasjeleti ne morejo prenesti neposredno na človeka, ampak kot vmesnega prenašalca potrebujejo konja, za katere pa so že razvili cepivo proti temu virusu. Zato ob kontaktu s pasjeleti ni potrebno skrbeti glede tega virusa.

Poleg človeka pa imajo tudi naravne plenilce, to so predvsem sove, orli in pitoni. Ogrožajo jih tudi paralitski klopi (*Ixodes holocyclus*). Zaradi izsekavanja dreves se vse več netopirjev prehranjuje bližje tлом, v grmičevju, kjer je možnost stika s klopi bistveno večja. Ta vrsta klopov povzroči paralizo netopirja, zaradi katere žival brez protistrupa umre. Problem so tudi vročinski valovi, ki so v Avstraliji pogosti in lahko povzročijo masovno umiranje netopirjev. Če se temperatura okolja dvigne nad 42 °C, se namreč pregrejejo, odpovejo jim organi in umrejo. Leta 2014 se je zgodil velik vročinski val, zaradi katerega je v južnem Queenslandu umrlo okoli 100.000 pasjeletov (*Pteropus* sp.).

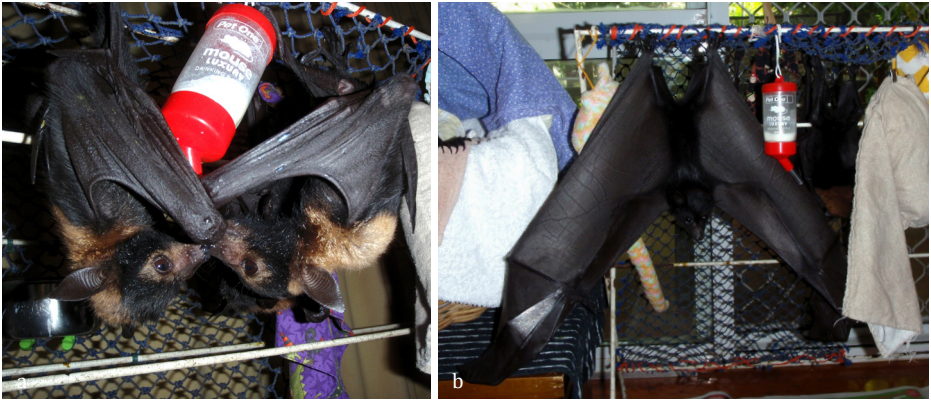
Kar se večina ljudi v Avstraliji ne zaveda je, da so sadjejadi netopirji zelo pomembni za ohranitev biotske pestrosti deževnega gozda, saj se hranijo z nektarjem in s sadjem. Določene vrste lahko na noč v iskanju hrane preletijo tudi do 100 km. So pomembni oprashačevalci in raznašalci semen, po podatkih lahko na noč raznesejo do 60.000 semen avtohtonih avstralskih vrst.

Batreach reševalni in rehabilitacijski center

Batreach se nahaja v turistični vasi Kuranda, ki je obdana s tropskim deževnim gozdom. Center je ustanovila ga. Pam Tully pred približno 25 leti in ga še danes samostojno vodi s pomočjo prostovoljcev in donacij. Kot prostovoljka sem pri njej bivala zastoj, na razpolago sem imela vso infrastrukturo, sama pa sem poskrbela za svojo prehrano.

Batreach je reševalni in rehabilitacijski center za netopirje in nekatere druge drevesne živali. Prek celega leta oskrbuje poškodovane odrasle živali (predvsem netopirje), v času sezone mladičev pa skrbi tudi za osirotele mladiče. Določene dneve je odprt tudi za turiste, ki se tam seznanijo z vsemi skrivnostmi sadjejedih netopirjev. Ko sem bila tam, smo imeli v oskrbi osebke vseh štirih kolonijskih vrst. Najstarejša je bila sivoglava pasjeletka Divine, ki je bila stara 30 let, a je februarja 2017 žal poginila. Divine je bila vzeta iz narave leta 1989 in premeščena v živalski vrt. Ta se je pred približno dvajsetimi leti zaprl in takrat je Divine v oskrbo dobil Batreach, saj po tako dolgem življenju v ujetništvu, sama v naravi verjetno ne bi preživela.

Naočniški pasjeleti, neizprosnočni pasjeleti in sivoglavi pasjeleti se pariyo v jesenskih mesecih (marca in aprila in imajo mladiče spomladi okoli oktobra). Za razliko od njih se malordeči pasjeleti pariyo spomladi (oktobra in novembra in imajo mladiče maja). Samice so breje približno pol leta in imajo navadno enega mladiča, za katerega skrbijo še nadaljnjih šest mesecev. Prve tri do štiri tedne lahko samica leti z mladičem na trebuhu, potem pa ta postane pretežak in ponoči, ko se gre prehranjevat, ga pusti na drevesu. Ko je mladič star tri do štiri mesece, se začne učiti leteti. Na začetku so to kratki poleti iz drevesa na drevo, potem pa začne počasi slediti odraslim do sadnih dreves. Postopoma preide z materinega mleka na sadje in nektar.



SLIKA 48. a) Mladiča naočniškega pasjeleta si delita kapalko z mlekom, b) dobre dva meseca stara Chilli, vrste neizprosnočni pasjelet, razteguje prhuti in vadi svoje letalne mišice (foto: Eva Pavlovič).

Žal pa se pogosto zgodi, da se samica ne vrne iz nočnega poleta in mladič osiroti. V porodniški koloniji naočniških pasjeletov v Cairnsu lokalni prostovoljci večkrat dnevno pregledujejo kolonijo, v kateri je lani bilo več kot 4000 živali. Če opazijo mladiča brez matere, ga opazujejo 24 ur, in če se samica ne vrne, ga oddajo v oskrbo. Žal pa zaradi velikosti kolonije velikokrat niso pravočasni in zato posamezni mladiči poginejo. Sezona 2016/17 je bila v Cairnsu slaba sezona mladičev, saj je veliko mladičev zaradi različnih razlogov ostalo brez mater. Do februarja je tako poginilo več kot 600 mladičev, okoli 150 pa jih je bilo v oskrbi v Batreachu ali pri lokalnih prostovoljcih. Porodniška

kolonija se nahaja zraven mestne knjižnice v Cairnsu in v zadnjih nekaj letih so podrli in obrezali veliko dreves, na katerih so svoje dneve prej preživljali pasjeleti. To je povzročilo velik stres za kolonijo, saj jim je sedaj na voljo ostalo zelo malo dreves. Zato je, poleg že prej naštetih faktorjev (bodeče žice, streljanje, daljnovodi ...), veliko samic zaradi stresa umrlo ali zapustilo svoje mladiče. V letu 2017 so podrli še več dreves in nasproti kolonije začeli graditi enajstnadstropni hotel. To je povzročilo še večji stres in v sezoni mladičev 2017/18 je do konca novembra 2017 umrlo več kot 230 mladičev, okoli 350 pa jih je bilo v oskrbi.

Ko sem prišla v Batreach, so imeli v oskrbi 9 mladičev, kasneje pa je to število zraslo na 15. Najstarejši mladič je bila Chilli, ki je bila tudi edini neizprosnočni pasjelet, ostali pa so bili vsi naočniški pasjeleti. Mladiči so bili ločeni po starosti in velikosti ter so bivali v različnih košarah. Najmlajši so bili v košari z grelcem, saj na začetku ne morejo sami nadzorovati telesne temperature in jih je treba hraniti z mlekom na vsake 3 ure. Starejše smo hranili na vsake 4 ure, z izjemo ponoči.

Mladič se rodi z mlečnimi zobmi, zakrivljenimi nazaj, na ta način se lažje prisesa in drži na sesku. V času mlečnih zob smo jih hranili z dudo in stekleničko, ko pa se jim je razvilo stalno zobovje, kar se je zgodilo pri okoli petih tednih, smo jih počasi navadili na pitje iz posodice in napajalnika z mlekom. Imajo namreč zelo močne zobe in ko se jim razvije stalno zobovje, z veseljem žvečijo dude ter jih pogosto preluknjajo. Ko so bili dovolj stari, smo jih počasi navajali jesti zmleto sadje in kasneje koščke sadja. To smo naredili tako, da smo jim za obrok v posodico dali zmleto sadje pomešano z mlekom in jim pokazali, kje se posodica nahaja. Ko so enkrat ugotovili, da ima to dober okus, so z veseljem jedli. Tako so počasi prešli s tekoče mešanice mletega sadja in mleka na večje kose sadja.

Ko sem bila tam, smo dobili v oskrbo tudi nekaj odraslih netopirjev z različnimi poškodbami. Najbolj pogosta poškodba je bila raztrgana prhut zaradi zapleta v bodečo žico. Drugi vzroki pa so bili stik z električno žico na daljnovodu, zaplet v mreže okoli sadnih dreves, trk z avtom, parališki klop ... Poškodovani netopirji so na začetku nekaj časa preživeli v izolaciji, ko pa so si malo opomogli, smo jih prestavili v veliko kletko z ostalimi sadjejedci v oskrbi. Ko so si dokončno opomogli, smo jih izpustili nazaj v naravo. Kuranda ima svojo kolonijo naočniških pasjeletov, zato smo te spuščali kar v Batreachu. Na zunanji strani kletke so se namreč vedno nahajali tudi divji netopirji, ki so tja hodili zaradi hrane in družbe. V oskrbi je bilo okoli 40 odraslih sadjejedcev in vsak večer smo skupaj z lokalnimi prostovoljci narezali okoli 50 kg sadja za netopirje v oskrbi in nekaj malega za divje pasjelete. Ti netopirji namreč potrebujejo veliko hrane, saj pojedjo samo sok iz sadja, vlaknine pa izpljunejo, zato da so med poletom lažji.

Na vsakih nekaj dni so zunanje kletke netopirjev redno obiskali tudi lačni pitoni. Navadno so jih prvi opazili netopirji, ki so nas na njih opozorili z glasnim oglašanjem in brezglavim letenjem. Takoj ko smo jih opazili, smo odšli na lov in jih z zanko ujeli. Žal pri tem nismo bili vedno uspešni in piton je občasno pojedel netopirja ali pobegnil. Pitone smo čez čas izpustili daleč stran od Batreacha.

Poleg sadjejedih netopirjev pa smo imeli v oskrbi tudi dve vrsti malih netopirjev (*Nyctophilus bifax* in *Mormopterus loriae*), kratkoglave poletuše vrečarice (*Petaurus breviceps*), lisičje kuzuje (*Trichosurus vulpecula*), progastega veвериčjega vrečarja (*Dactylopsila trivirgata*) in ostale manjše sesalce.

Raziskovalna postaja rta Tribulation

Dobre 3 tedne sem preživela na raziskovalni postaji na rtu Tribulation, ki se nahaja v vasi, kjer živi okoli 350 ljudi. Raziskovalna postaja se nahaja v deževnem gozdu, sestavlja jo več manjših stavb in koč. Edini stalni prebivalec in vodja postaje je dr. Hugh Spencer. Postajo obiskujejo prostovoljci, pripravniki in raziskovalci, a jih navadno ni veliko. Hugh skrbi tudi za osirotele mladiče bližnje kolonije naočniških pasjeletov in za nekaj odraslih osebkov.

Na raziskovalni postaji sem se poleg nudenja oskrbe netopirjem ukvarjala z različnimi izzivi, kot so zatiranje invazivk (predvsem z vrsto *Sphagneticola trilobata*), popisovala sem plojenje in obnašanje fig *Ficus racemosa* v okolici raziskovalne postaje, pregledovala in šivala luknje na mrežah za netopirje in podobno.

Nekaj noči sem tudi mrežila in nastavljala pasti za netopirje. Žal sem bila tam v deževni sezoni in je zato ponoči večkrat deževalo, tako da večjega uspeha nisem imela. Sem pa v mreže ujela 2 vrsti sadjejedih netopirjev, majcenega dolgojezikoleta in avstralskega figoleta. To so majhni netopirji s podlahtnico dolgo okoli 4 cm. Prehranjujejo se z nektarjem, zato imajo zelo dolg jezik.



SLIKA 49. Majceni dolgojezikolet, kratkoglavi poletuši vrečarici in lisičji kuzu - mladič (foto: Eva Pavlovič).

V času svojega bivanja na raziskovalni postaji sem v naravi srečala tudi veliko drugih avtohtonih živali, zelo pogosta pa je bila tudi invazivna vrsta krastače aga (*Rhinella marina*), na katero si ponoči naletel na vsakem desetem koraku. Videla pa sem tudi kazuarja, ki je drugi največji ptič v Avstraliji.

Zaključna misel

Ko se spomnim trenutkov preživetih v Avstraliji, mi je vedno toplo pri srcu. Delo v Batreachu je bilo naporno, a je bila to neprecenljiva izkušnja in mesto, kamor se želim ponovno vrniti. Tudi delo na raziskovalni postaji je bilo zelo poučno in zanimivo. Spoznala sem veliko ljudi dobrega srca, ki prostovoljno pomagajo pri ohranjanju avtohtonih vrst in v to vlagajo veliko truda in energije. Prostovoljno delo v Batreachu bi priporočila vsakemu, ki bi rad ob bližje spoznal sadjejede netopirje Avstralije.

Dolgonogi netopirji · *Myotis capaccinii*

foto: Simon Zidar





Slovensko društvo za proučevanje in varstvo netopirjev

Večna pot 111, SI-1000, Ljubljana, Slovenija
www.sdpvn-drustvo.si, e-pošta: netopirji@sdpvn-drustvo.si
www.facebook.com/sdpvn