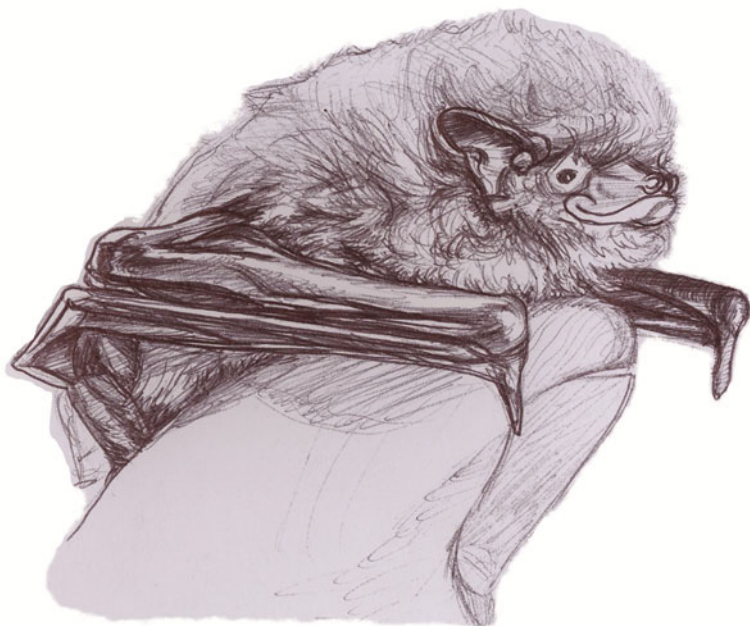


GLEJ, NETOPIR!



PRAZNUJEMO
»LETO NETOPIRJA 2011-2012«!



Članice in člani društva se pri svojem delu srečujemo tako z veselimi kot tudi manj veselimi zgodbami o netopirjih. Zelo radi se spominjamo veselih zgodb, zato smo jih nekaj zapisali tudi v tokratni številki našega časopisa Glej, netopir! Da se ne bodo pozabile.

Preberete lahko tudi, da krilati palčki niso izmišljena bitja, ampak predlog slovenskega imena za družino oz. vrsto netopirjev, spoznate malega netopirja ter se seznanite pri kakšnih projektnih aktivnostih boste lahko sodelovali v prihodnjih treh letih.

Oznanjam tudi, da naslednji dve leti praznujemo Leto netopirja! Več o tem si preberite na spletni strani www.yearofthebat.org. Dogodke v sklopu praznovanja Leta netopirja pa bomo seveda objavili tudi na naši spletni strani www.sdpvn-drustvo.si

Lep pozdrav!

Alenka Petrinjak, urednica

Slovensko društvo za proučevanje in varstvo netopirjev
Večna pot 111, SI-1000, Ljubljana, Slovenija
www.sdpvn-drustvo.si, e-pošta: netopirji@sdpvn-drustvo.si
<http://www.netopirji.blogspot.com/>
Spletno stran društva ureja Katerina Jazbec.

Urednica: Alenka Petrinjak

Tehnična urednica: Monika Podgorelec

Risba na naslovnici: Irena Kranjec, mali netopir (*Pipistrellus pipistrellus*)



Vsebina in oblika glasila Glej, netopir! letnik 7, številka 1 je nastala v sklopu projekta »Življenje ponoči« **LIFE09 NAT/SI/000378, finančnega instrumenta Evropske skupnosti** in s prostovoljnim delom članov društva. Zahvaljujemo se tudi vsem ljubiteljem netopirjev, ki so prispevali svoja dela, informacije ali fotografije.

Tisk: Trajanus d.o.o., december 2010

Naklada: 200 izvodov

ISSN 1581-9701

KAZALO

MALI NETOPIR (<i>PIPISTRELLUS PIPISTRELLUS</i>) (Schreber, 1774)	2
LIFE PROJEKT »ŽIVLJENJE PONOČI«.....	8
PROJEKT »ŽIVLJENJE PONOČI« BO UREDIL NARAVI PRIJAZNO OSVETLITEV IZBRANIH SLOVENSКИH CERKVA	10
RAZISKAVE VPLIVA SPREMENJENE OSVETLJENOSTI CERKVA NA NETOPIRJE V OKVIRU PROJEKTA »ŽIVLJENJE PONOČI«.....	12
PREDLOG STANDARDNIH SLOVENSКИH IMEN DRUŽIN NETOPIRJEV	14
NETOPIRJI V LJUBLJANI – KRATKO GODRNJANJE O RAZISKANOSTI ZNOTRAJ KROGA LJUBLJANSКИH OBVOZNIC	21
12. EVROPSKA NOČ NETOPIRJEV (27.8.–8.10.2010).....	27
SDPVN PREJEL GLAVNO NAGRADO V PROJEKTU ZEMLJO SO NAM POSODILI OTROCI	29
DIJAŠKI BIOLOŠKI TABOR PRVAČINA 2010	31
DELO SKUPINE ZA NETOPIRJE NA RAZISKOVALNEM TABORU ŠTUDENTOV BIOLOGIJE	32
SPOMINI NA ZRMANJO IN NETOPIRJE OB NJEJ	34
XV. MEDNARODNA KONFERENCA O RAZISKAVAH NETOPIRJEV V PRAGI - FOTOREPORTAŽA	36
SPOZNAVANJE NETOPIRJEV SKOZI FOTOGRAFSKI OBJEKTIV.....	38
KRAJINSKI PARK GORIČKO SE TRUDI »ZA« NETOPIRJE.....	42
MANGANOVİ RUDNIKI V KRANJU IN KEVDRC PRI ŠKOFJI LOKI.....	45
GRUČA SAMCEV DVOBARVNEGA NETOPIRJA (<i>VESPERTILIO MURINUS</i>) V BLOKU V KRANJSKI GORI.....	47
NETOPIRJA V SKLADOVNICI DRV	48
NETOPIRNICA, VGRAJENA V FASADO	49
»SENCOLJUBNI« NETOPIRJI	50
ISKANKA.....	52

Vrsta z naslovnice

**MALI NETOPIR (*PIPISTRELLUS PIPISTRELLUS*)
(SCHREBER, 1774)**

Monika Podgorelec, Irena Kodele Krašna

Mali netopirji v širšem smislu (*sensu lato* oz. s.l.) spadajo med ene pogostejših in bolj razširjenih vrst netopirjev v Evropi (Hutson in sod., 2008; Brya in sod., 2009). Nemški naravoslovec Schreber je že davnega leta 1774 za njihovo strokovno ime uporabil kar francosko besedo za netopirja – la pipistrelle (Jones in Barrat, 1999). Več stoletij sta se za vrstnim imenom mali netopir (*Pipistrellus pipistrellus* s.l.) skrivali dve na videz zelo podobni t.i. sestrski vrsti, vendar so že najbolj prizadevni raziskovalci netopirjev (Leach, 1825 in Cambera, 1904) menili, da se gre za dve različni vrsti. Pred več kot dobrimi desetimi leti so na osnovi raziskav z ultrazvočnimi detektorji (UZD) ugotovili, kasneje pa z genetskimi raziskavami potrdili, da živali z jasno ločenimi frekvenčnimi razponi ultrazvočnih klicev, v resnici pripadajo dvema različnima vrstama netopirjev. To sta mali netopir (*Pipistrellus pipistrellus*) v ožjem pomenu imena (*sensu stricto* oz. s.str.), katerega ultrazvočne klice z UZD slišimo okoli 45 kHz in drobni netopir (*Pipistrellus pygmaeus* s.str.), katerega ultrazvočne klice z UZD slišimo okoli 55 kHz. Pri prebiranju literature in študiju je potrebno imeti v mislih, da se podatki o vrsti *P. pipistrellus* pred letom 1997 lahko nanašajo na katerokoli od obeh sestrskih vrst.



Slika 1. Mali netopir (*Pipistrellus pipistrellus* s.str.) spada med naše najmanjše netopirje, zato mu v nemško govorečih deželah upravičeno pravijo »netopir škratek« (Zwergfledermaus) (foto: Monika Podgorelec).

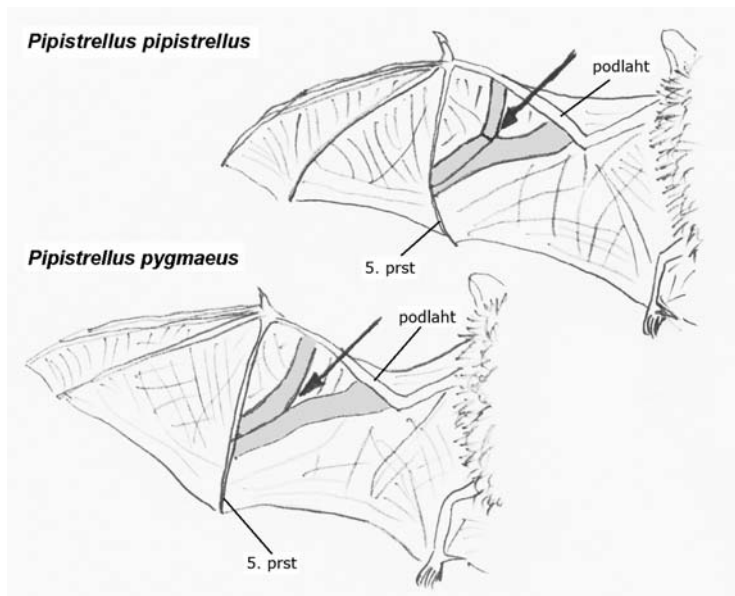
Značilnosti

Mali netopir (*P. pipistrellus*) in drobni netopir (*P. pygmaeus*; v nadaljevanju *Ppyg*) sta t.i. kriptični vrsti, ki se ju na videz težko razlikuje. Že ime pove, da je mali netopir majhna vrsta (*Ppyg* je še manjši), ki tehta 3 – 7 g, od smrčka do začetka repa meri približno 43 – 46 mm (Ulutürk in Coşkun, 2007). Podlahet običajno meri med 28,0 – 34,5 mm (Dietz in sod., 2007). Kožušček je na hrbtu temnorjav včasih tudi rdečerjav, po trebuhu pa svetlejši, rumenkastorjav do sivorjav. Majhni trikotni uhlji in goli kožnati deli na smrčku so temnorjavi do črnosivi, okoli oči in v notranjosti uhljev pa niso bistveno svetlejši (pri *Ppyg* so), zato gobček od spredaj zgleda kot »temni trikotnik«. Po tem ga lahko takoj ločimo od vrst iz rodu *Myotis* sp., četudi se netopir skriva v špranji (Siemers in Nill, 2002). Robni del letalne opne ima pogosto ozek svetli rob. V zgornji zobni vrsti je prvi sekalec (I^1) močan in dvogربیčast, drugi sekalec (I^2) pa krajši od druge grbice prvega sekalca. Med podočnikom (C) in drugim velikim predmeljakom (PM^2) je prvi predmeljak (PM^1) rahlo pomaknjen navznoter in je zato od zunaj s strani slabše viden (viden le njegov vrh) (Kryštufek, 1991; Dietz in sod., 2007). Struktura zgornjega zobovja je pri obeh sestrskih vrstah podobna, obstaja pa razlika v spodnjih zobni vrsti: pri *P. pipistrellus* med drugim (I_2) in tretjim (I_3) sekalcem največkrat ni vrzeli, pri *Ppyg* je tu vrzel pogosto očitna (Dietz in sod., 2007). Za razlikovanje med sestrskima vrstama sta kot morfološka znaka uporabna predvsem prhut in obarvanost penisa (Benda in sod. 2003): (1) na prhuti distalno nad celico med 5. prstom in komolcem poteka običajno (ni popolnoma zanesljiv znak, obstajajo tudi drugačne možnosti!) še ena celica med 5. prstom in podlahtjo, ki je predeljena (pri *Ppyg* je enotna, ni predeljena) (Dietz in sod. 2007; slika 2); (2) penis je sivorjave barve, v sredini pa poteka svetla podolžna proga (pri *Pyg* rumenkasto siv, rumen ali celo oranžen in brez svetle proge v sredini) (Dietz in sod., 2007). Tudi bukalne žleze v koticčkih ust so pri malem netopirju obarvane bolj belkasto (pri *Ppyg* rumenkasto do oranžno) (Dietz in sod., 2007).

Najbolj zanesljiv in nedvoumen znak za določitev vrste oz. razlikovanje med malim in drobnim netopirjem je analiza eholoških klicev in seveda genetska analiza vzorcev (Mayer in Helversen, 2001). Mali netopir oddaja ehološkijske ultrazvočne klice tipa FM-QCF, ki se največkrat končajo blizu 44–47 kHz (42–51 kHz) (Russo in Jones, 2002; Dietz in sod. 2007) in tu se jih z UZD sliši najglasneje (*Pyg* se pogosto z UZD sliši najglasneje pri 54–55 kHz). Socialni klici malega netopirja so običajno sestavljeni iz štirih komponent (*Ppyg* pa običajno iz treh) (slika 3).

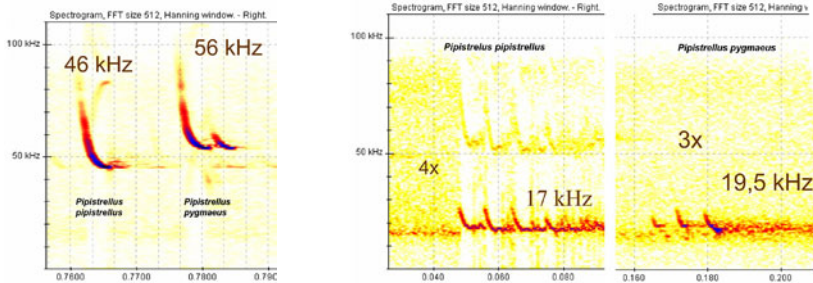
Mali netopirji so hitri in zelo spretni letalci, njihov okreten in vijugast let spominja na let metulja. Svoj plen, predvsem muhe (Muscidae) in druge manjše dvokrilce (Psycodidae, Anisopodidae) (Jones in Barlow, 2004), lovi z akrobatskimi manevri kar med letom. Selitve te vrste še niso dobro poznane (Hutterer in sod., 2005). Po nekaterih virih velja vrsta za neseliško. Razdalje

med poletnimi zatočišči in prezimovališči običajno znašajo manj 20 km (Dietz in sod., 2007), zadnje raziskave v kontinentalni Evropi kažejo tudi selitve na daljše razdalje (Brya in sod., 2009). Povprečna življenjska doba vrste je 2,2 leti, najstarejši mali netopir pa domnevajo, da je dosegel starost celo 16 let (Dietz in sod., 2007). Carwardine (2007) v knjigi *Animals Records* poroča, da ima ta vrsta (podatek se verjetno nanaša na *P. pipistrellus* s.l.) med netopirji najkrajšo dobo brejosti, ki znaša 40–45 dni.



Slika 2. Strukturiranost celic na prhuti (mezopatagiju) je en od zanesljivih morfoloških znakov za razlikovanje malega (*Pipistrellus pipistrellus*) in drobnega (*P. pygmaeus*) netopirja (prirejeno po: Dietz in sod. 2007; str. 146).

Večkrat se pozno poleti ali v zgodnji jeseni zgodijo prave invazije v stavbe, ko večje skupine malih netopirjev (s.l.), predvsem živali, ki so bile skotene v tem poletju, iz neznanih razlogov zaidejo v stavbe preko lukenj kot so npr. priprta okna, dvojna okna, dimniki (Dietz in sod., 2007; Simers in Nill, 2002), zračniki. Taka primera sta znana tudi iz Ljubljane; o prvem je poročal Kryštufek (1991), o drugem Zgajmajstrova (ustno), ko se je leta 2007 v Akademski kolegij v Ljubljani jeseni zateklo preko sto drobnih in malih netopirjev.



Slika 3. Primerjava ultrazvočnih in socialnih klicev malega (*Pipistrellus pipistrellus* s.str.) in drobnega netopirja (*P. pygmaeus* s.str.) (povzeto in prirejeno po: Řehák in sod. 2005).

Razširjenost

Mali netopir je v Sloveniji pogosta in po celi Sloveniji razširjena vrsta, ki seže tudi do 1400 m nadmorske višine (Presetnik, 2009). Razširjen je praktično po celi Evropi do J Švedske in baltskih držav na severu ter v JZ Aziji. Natančna razširjenost in status vrste pa morata biti, zaradi ne tako davnega odkritja sestrške vrste drobnega netopirja, še raziskana (Hutson in sod., 2008).

Življenjski prostor

Mali netopirji so zelo prilagodljivi, saj jih najdemo v različnih okoljih: ob vodotokih, blizu močvirij, v gozdovih, parkih, dobro pa jim ustrezajo tudi notranjosti mest in manjša naselja (Jones in Barlow, 2004; Dietz in sod., 2007). Zaradi majhnosti se lahko zavlečejo v skoraj vsako špranjo. Tako so poletna zatočišča pogosta v raznolikih špranjah predvsem stavb (pod lesenimi opaži, v razpokah v fasadi starejših hiš, pod strešniki) pa tudi za drevesno skorjo ali v duplih. Večje gruče prezimujejo v špranjah skalnih sten, v jamah ali kletih (v Sloveniji je tak primer znan iz vhodnih delov Planinske jame (Presetnik, 2009)), posamezni osebk pa tudi v špranjah stavb in dreves (Hutson in sod., 2008; Dietz in sod., 2007). Vredno je omeniti, da so bile v nekaterih evropskih državah (Romunija, Slovaška) v jamah najdene prezimujoče velike gruče tudi z 15.000–36.000 osebki (Nagy in Szántó, 2003). V Sloveniji je znanih le nekaj zatočišč malega netopirja: cerkev v Sp. Log pri Predgradu, hiša v Tanči Gori (kotišči), Planinska jama, Predjama (prezimovališči), pozno poletna in jesenska zatočišča posameznih osebkov pa so znana iz stavb v Rašici pri Ljubljani, v Biološkem središču in Fužinah v Ljubljani ter v Kranju (CKFF, 2010). Mali netopirji se prehranjujejo v gozdu, ob gozdnem robu in ob poteh, v bližini vodotokov ter v naseljih ob uličnih svetilkah (Presetnik, 2009).

Ogroženost in varstvo

Mali netopirji so tako kot vse ostale vrste netopirjev zavarovani s slovenskimi in mednarodnimi naravovarstvenimi dokumenti in jih je prepovedano vznemirjati, zadrževati v ujetništvu, uničevati njihova zatočišča ali jim kako drugače škodovati. Vrsta je pogosta in v Evropi ni znakov za očitno upadanje populacije, zato vrsta trenutno po IUCN Rdečem seznamu ne potrebuje posebne pozornosti (Hutson in sod., 2008). Zatočišča so pogosto vezana na stavbe, zato jo vsaj lokalno ogrožajo motnje na zatočiščih (npr. odstranjevanje opaža), preнове stavb in uporaba zaščitnih sredstev za les (Hutson in sod., 2008), na množičnih prezimovališčih npr. v jamah pa tudi jamski turizem (Dietz in sod., 2007).

VIRI:

- Benda, P., P. Hulva, M. Andreas & M. Uhrin, 2003. Notes on the distribution of *Pipistrellus pipistrellus* complex in the Eastern Mediterranean: First records of *P. pipistrellus* for Syria and *P. pygmeus* for Turkey. *Vespertilio* 7: 87-95.
- Brya, J., P. Kaňuch, A. Fornůsková, T. Bartonička & Z. Řehák, 2009. Low population genetic structuring of two cryptic bat species suggest their migratory behaviour in continental Europe. *Biological Journal of the Linnean Society* 96: 103-114.
- Carwardine, M., 2007. *Animals Records*. Natural History Museum, London. Internetni vir: GoogleBooks; http://books.google.si/books?id=T3FEKopUFkUC&pg=PA4&dq=animal+records+book+natural+history+museum&hl=sl&ei=Cb9TILkHcKAOTiB3cwN&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CCcQ6AEwAA#v=onepage&q=animal%20records%20book%20natural%20history%20museum&f=false (ogled 5.12.2010).
- CKFF, 2010. Podatkovna baza Centra za kartografijo favne in flore, stanje dne 5.12.2010.
- Dietz, C., O. v. Helversen & D. Nill, 2007. *Handbuch der Fledermäuse Europas und nordwestafrikas*. Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Kosmos Naturführer. 399 str.
- Hutson, A.M., F. Spitzenberger, S. Aulagnier,, I. Coroiu, A. Karataş,, J. Juste., M. Paunović., J. Palmeirim. & P. Benda, P. 2008. *Pipistrellus pipistrellus*. In: IUCN 2010. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2010.4. <www.iucnredlist.org>. (ogled 5.12.2010).
- Hutterer, R., T. Ivanova, Ch. Meyer-Cords & L. Rodrigues, 2005. Bat migrations in Europe. A review of banding data and literature. Federal Agency for Nature Conservation, Bonn.
- Jones, G. & E.M. Barratt, 1999. *Vespertilio pipistrellus* Schreber, 1774 and *V. pygmeus* Leach, 1825 (currently *Pipistrellus pipistrellus* and *P. pygmeus*; Mammalia, Chiroptera): proposed designation of neotypes. *Bulletin of Zoological Nomenclature* 56(3): 182-186.
- Jones, G. & K.E. Barlow, 2004. Cryptic Species of Echolocating Bats. Str. 345-349. V: *Echolocation in bats and dolphins*. (ed.) Jeanette A. T., C. F. Moss & M. Vater. 2004. The University of Chicago. Internetni vir: Google Books; http://books.google.si/books?id=qjemeaVFBTUC&pg=PA347&dq=pipistrellus+pipistrellus&hl=sl&ei=XDTTOr7FoSdOoXCKiM&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=5&ved=0CDMQ6AEwBA#v=onepage&q=pipistrellus%20pipistrellus&f=false (ogled 5.12.2010).
- Kryštufek, B. 1991. *Sesalci Slovenije*. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana.

- Mayer, F. & O. v. Helversen, 2001. Sympatric distribution of two cryptic bat species across Europe. *Biol. J. Linn. Soc.*, 74: 365-374.
- Nagy, Z.L. & L. Szántó, 2003. The occurrence of hibernating *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774) in caves of The Carpatian Basin. Short notes. *Acta Chiropterologica* 5(1): 155-160.
- Presetnik, P., 2009. Mali netopir – *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774). In Presetnik, P., K. Koselj & M. Zagmajster (Eds.), 2009. Atlas netopirjev (Chiroptera) Slovenije, *Atlas of Bats (Chiroptera) of Slovenia*. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju, 80-81 str.
- Řehák Z., Bartonička T. & A. Bielik, 2005. Distribution of *Pipistrellus pipistrellus* and *P. pygmaeus* in the Czech Republic. XIX. Ogólnopolska konferencja chiropterologiczna. Pokrzywna, Poland, 4-6 November 2005. Presentation. Internetni vir: http://www.sci.muni.cz/botany/vz/pdf/REHAK_Distribution_Polsko05_Prezentace.pdf (ogled 11.12.2010).
- <http://www.sci.muni.cz/botany/vz/publications.php?typ=kSiemers>, B. & D. Nill, 2002. Fledermäuse. Das Praxisbuch. BLV Verlagsgesellschaft mbH, München. 2. Auflage. 126 str.
- Ulutürk, S. & Y. Coşkun, 2007. Contribution to the Knowledge of *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774) (Chiroptera:Vespertilionidae) from Diyarbakir Province-Turkey. *Research Journal of Biological Sciences* 2(6): 639-642.

Sodelovanje v projektih

LIFE PROJEKT »ŽIVLJENJE PONOČI«

Lea Likozar (Slovensko društvo za proučevanje in varstvo netopirjev)

S 1. septembrom 2010 se je uradno začel odvijati projekt *"Življenje ponoči - zmanjševanje negativnih vplivov osvetljevanja objektov kulturne dediščine in izboljšanje naravovarstvenega statusa nočnih živali"* (kratko »Življenje ponoči, ang. »Life at night«), ki je finančno delno podprt s strani Evropske unije (Program Life+ LIFE09 NAT/SI/000378). Partnerji projekta so podjetje Euromix, društvo Temno nebo Slovenije, Oddelek za biologijo Biotehniške fakultete, Društvo za proučevanje in ohranjanje metuljev Slovenije, podjetje Baza Media in Slovensko društvo za proučevanje in varstvo netopirjev. Projekt bo trajal do februarja 2014. Za kaj pa pravzaprav pri celotni stvari sploh gre?



Večina vas je že slišala za problem svetlobnega onesnaževanja. To je emisija svetlobe iz umetnih virov, ki povečuje naravno osvetljenost okolja. Ocene kažejo, da naj bi v Evropi na dan na novo osvetlili približno 1 km² površine. Jasno je, da vse to početje potegne za seboj negativne posledice, ki se kažejo v poslabšanem zdravju človeka, vsekakor pa ima pretirano osvetljevanje tudi negativen vpliv na živali, še posebej na nočno aktivne. Zato je partner tega projekta tudi naše društvo. Velik problem v Sloveniji je nepravilno osvetljevanje cerkva. Če so osvetljene izletalne odprtine stavbe, v kateri je porodniška skupina netopirjev, pride do zakasnelega izletavanja samic. Te ob mraku zamudijo največjo aktivnost žuželk, dobijo premalo hrane, posledično imajo manj mleka, rezultat tega pa podhranjeni mladiči. Cilj projekta ni izničiti vpliv svetlobnega onesnaževanja, kar je seveda nemogoče, ampak zmanjšati njegove učinke. Tako bomo spremljali, kako različne intenzitete in barve svetlobe vplivajo na netopirje, čas njihovega izletavanja in rast mladičev. Poskušali bomo ugotoviti, kakšna svetloba je za živali najbolj sprejemljiva.

Naloga našega društva pri projektu je informirati širšo javnost o negativnih vplivih svetlobnega onesnaževanja. Pripravili bomo predavanja v sklopu te teme, izdali glasilo Glej, netopir! posvečeno projektu Življenje ponoči, se predstavili s plakatom na 12. Evropskem simpoziju o raziskavah netopirjev in vsako leto za Evropsko noč netopirjev organizirali akcije, katerih tematika se bo vezala na svetlobno onesnaževanje. Aktivnosti predstavljamo

tudi na naši spletni strani <http://www.sdpvn-drustvo.si/aktualno.html>. Kogarkoli bi delo pri projektu zanimalo, je lepo vabljen, da se nam pridruži.

VIRI:

Svetlobno onesnaževanje in energetska učinkovita zunanja razsvetljava. Društvo Temno nebo Slovenije: 1-24.

Življenje ponoči. Evropski projekt. Društvo Temno nebo Slovenije, 2010. Internetni vir: http://www.temnonebo.org/uploads/Gradivo/Zivljenje_ponoci_predstavitev_projekta.pdf (ogled 10.10.2010).



ŽIVLJENJE PONOČI

Slika 4. Logotip projekta "Življenje ponoči - zmanjševanje negativnih vplivov osvetljevanja objektov kulturne dediščine in izboljšanje naravovarstvenega statusa nočnih živali" (kratko »**Življenje ponoči**«, ang. »**Life at night**«).

PROJEKT »ŽIVLJENJE PONOČI« BO UREDIL NARAVI PRIJAZNO OSVETLITEV IZBRANIH SLOVENSКИH CERKVA

Mojca Stojan Dolar (Društvo temno nebo), vodja projekta

Svetlobno onesnaženje je okoljski problem, ki se ga šele začenjamo zavedati. V zadnjih desetletjih se zunanja razsvetljava v Evropi zelo hitro širi, naše poznavanje posledic intenzivnega osvetljevanja pa je v mnogih pogledih še precej okrnjeno. Svetlobo zvečer seveda potrebujemo, vendar se pogosto ne zavedamo, da ima tudi svojo temno plat. Nepravilno in pretirano osvetljevanje močno spreminja naravno nočno okolje, kar negativno vpliva tako na ljudi kot na druga živa bitja.

Čeprav k svetlobnemu onesnaženju v veliki meri prispeva cestna razsvetljava, predstavlja osvetlitev objektov kulturne dediščine prav poseben problem. Samo v tem primeru je namreč dovoljeno osvetljevanje od spodaj navzgor, saj nameščanje svetilk na zgodovinske stavbe pogosto ni primerno. Ker običajne svetilke niso posebej prilagojene za ta namen, gre velik del svetlobe mimo fasade v nebo, kjer je nihče ne potrebuje.

Osvetljevanje cerkva in nočne živali

Slovenija je znana kot dežela številnih cerkva – in večina je osvetljenih. Predstavljajo velike svetle točke v pokrajini, ki privlačijo nočne žuželke iz bližnje in daljne okolice. Nekatere žuželke začnejo v soju luči brez konca krožiti okrog vira svetlobe in so zato lahek plen plenilcem, druge na svetlobi otpnejo in prenehajo z aktivnostjo. V obeh primerih se ne prehranjujejo in ne razmnožujejo, kar še dodatno pripomore k zmanjšanju njihove številčnosti. Žuželke so oprasovalci rastlin in pomemben člen v prehranjevalni verigi, zato ima njihovo izginjanje dolgoročno lahko zelo zaskrbljujoče posledice.

Zaradi osvetljevanja cerkva imajo težave tudi netopirji. Spomladi se na podstrešjih in v zvonikih samice netopirjev zberejo v velike porodniške kolonije, kjer skupaj vzgajajo mladiče. Če so izletalne odprtine njihovih zatočišč osvetljene, se na lov ne odpravijo ob mraku, ampak veliko kasneje, kar skrajša čas, primeren za prehranjevanje. Manj hrane za samice pomeni tudi manj hrane za njihove mladiče, saj so prve tedne popolnoma odvisni od materinega mleka. Podhranjeni mladiči pa imajo manjše možnosti za preživetje svoje prve zime.

Naravi prijazna razsvetljava

Projekt *"Življenje ponoči - zmanjševanje negativnih vplivov osvetljevanja objektov kulturne dediščine in izboljšanje naravovarstvenega statusa nočnih živali"* (kratko »Življenje ponoči«) poskuša najti primerne tehnične rešitve za bolj ustrezno osvetljevanje kulturne dediščine. Glavni cilj je dolgoročno zmanjšati negativne učinke, ki jih povzročata osvetljevanje cerkva in s tem izboljšati naravovarstveni status in biodiverzitetu nočnih živali. Razvili bomo nov tip reflektorja, ki bo prilagojen obliki stavbe in bo zmanjšal nepotrebno svetenje v nebo. Z novimi reflektorji bomo zamenjali obstoječo razsvetljavo 21 slovenskih cerkva in spremljali, kako se na različne intenzitete in barve svetlobe odzivajo netopirji in nočni metulji. Na podlagi teh izkušenj bomo v sodelovanju z Unescom in Icomosom razvili tehnične smernice za naravi prijazno in energetsko učinkovito osvetljevanje kulturne dediščine, ki bodo širše uporabne za osvetljevanje različnih tipov stavb, ne le cerkva. Nova razsvetljava ne bo le bolj prijazna nočnim živalim, ampak tudi manj potratna – pričakujemo, da bomo zmanjšali stroške elektrike za vsaj 30 %. Zelo pomemben del projekta je tudi ozaveščanje javnosti o negativnih posledicah svetlobnega onesnaženja in možnih rešitvah tega problema. Načrtujemo serijo predavanj po vsej Sloveniji, organizirali bomo posvete s predstavniki občin in Cerkve, pripravili seminar za učitelje in terenske delavnice za otroke, posneli dokumentarni TV film in radijske reportaže ter izdali informativne publikacije.

S projektom želimo narediti prvi korak k mednarodni standardizaciji osvetljevanja kulturne dediščine, ki bo bolj energetsko učinkovita in manj moteča za nočne živali. 21 cerkva, ki jih bomo v okviru projekta pravilno osvetlili, bo služilo kot model za nadaljnje reševanje te problematike v Sloveniji in v Evropi.

RAZISKAVE VPLIVA SPREMENJENE OSVETLJENOSTI CERKVA NA NETOPIRJE V OKVIRU PROJEKTA »ŽIVLJENJE PONOČI«

Maja Zagamajster (Oddelek za biologijo Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani), vodja raziskav o vplivu svetlobnega onesnaževanja na netopirje

Svetlobno onesnaževanje je bilo izpostavljeno kot eden od dejavnikov, za katere se v prihodnosti pričakuje velik negativni vpliv na ohranjanje biotske raznolikosti (Hölker in sod., 2010). Občutijo ga predvsem nočno aktivne živali, med katerimi so seveda netopirji. Zmanjšuje se raznolikost in številčnost njihovega plena (nočno aktivnih žuželk), z osvetljevanjem izletevalnih odprtih se zakasni čas izletavanja iz zatočišč, nova obcestna razsvetljava prekinja njihove letalne poti...(Rydell, 2006; Stone in sod., 2009; Boldogh in sod., 2007). Raziskav, ki dokumentirajo te vplive je še relativno malo, predvsem na zatočiščih. Zato je možnost, da v okviru projekta »Življenje ponoči« proučimo različno osvetljene cerkve velikega pomena ne le za spremljanje uspeha projektnih aktivnosti, ampak tudi za splošno razumevanje vpliva osvetljevanja zatočišč na netopirje.

Kaj bomo počeli

Netopirje bomo opazovali na devetih cerkvah v različnih delih Slovenije. Po tri cerkve bodo z istega geografskega območja, cerkve v vsakem takem »trojčku« bodo v posamičnem letu osvetljene različno. Ena bo osvetljena s prvotno osvetlitvijo (kot je bila ob začetku projekta), drugi dve pa s prirejenimi in posebej za to izdelanimi reflektorji. Razlikovali se bosta po barvi svetlobe, v primerjavi s prvotno bosta osvetljeni manj intenzivno kot tudi s primernejšo usmeritvijo svetlobe. Eden od pomembnih ciljev je namreč zmanjšati oz. odstraniti svetenje mimo cerkva in v izletevalne odprtine, kar se bo doseglo s posebej v ta namen izdelanimi reflektorji. Z vidika varstva živalskih vrst bi bilo nedvomno sicer najbolje, ko bi osvetljenost cerkva povsem odstranili. A kadar to ne gre, je vsekakor bolje cerkve osvetliti manj in drugače, kot je trenutno nameščena prekomerna in neprimerno nameščena razsvetljava.

Ciljna vrsta, ki smo jo izbrali za opazovanje v projektu, so mali podkovnjaki (*Rhinolophus hipposideros*). Gre za eno najbolj ogroženih vrst netopirjev, ki ima porodniške kolonije zelo pogosto na podstrešjih stavb. Večina porodniških kolonij malih podkovnjakov v Sloveniji se nahaja na podstrešjih cerkva (Presetnik in sod., 2009a). V raziskavi bomo na vseh devetih cerkvah opazovali izletavanje netopirjev (čas, trajanje in obnašanje

ob izletavanju). V cerkvah enega trojčka pa bomo spremljali tudi rast mladičev.

Koordinacijo raziskovalnih aktivnosti bomo vodili na Oddelku za biologijo Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, ki je aktivni partner v projektu. V raziskave na terenu bodo vključeni številni terenski sodelavci. Uspeh študije je zelo odvisen od zavzetega in resnega dela vseh sodelujočih, saj to vpliva na primerljivost rezultatov opazovanj.

Kaj smo naredili doslej

Konec septembra letos smo imeli sestanek za potencialne terenske sodelavce pri delu z netopirji. Večina teh se je pridružila tudi sestanku vseh partnerjev, kjer so se spoznali s celotno tematiko kot tudi obsegom projekta.

Opravili smo prvi sklop terenskih ogledov. Najprej smo preverili predlagane lokacije za spremljanje netopirjev, med katerimi se jih je nekaj izkazalo za neprimerne. Ali niso bile osvetljene ali pa osvetljenost v primerjavi z drugimi cerkvami ni bila tako velika, da bi pričakovali velik vpliv na netopirje. Tako smo kar lepo število novembrskih večerov preverjali osvetljenost cerkva, znanih kot pomembna zatočišča malih podkovnjakov (Presetnik in sod., 2009a, 2009b). Skupno smo pregledali kar 81 cerkva, med katerimi nekatere niso imele nameščenih reflektorjev, kar nas je prijetno presenetilo. Uspeli smo najti devet močno osvetljenih cerkva, katerih dokončen izbor bo potrjen po komunikaciji z duhovniki, lokalnimi skupnostmi in občinami. Nekaj med njimi smo že pregledali tudi podnevi, da smo popisali potencialne izletevalne odprtine. V terenskih akcijah je sodelovalo kar osem prostovoljcev, tudi članov SDPVN, za kar se jim na tem mestu najlepše zahvaljujem.

VIRI:

- Hölker, F., Wolter, C., Perkin, E.K. 2010. Light pollution as a biodiversity threat. *Trends in Ecology and Evolution*, 25(12): 681-682.
- Rydell, J. 2006. Bats and their insects prey at streetlights. V: Rich, C., Longcore, T. (ur.) *Ecological consequences of artificial night lighting*. Island press, str.: 43-60.
- Stone, E.L., Jones, G., Harris, S. 2009. Street lighting disturbs commuting bats. *Current Biology*, 19:1-5.
- Boldogh, S., Dobrosi, D., Samu, P. 2007. The effects of the illumination of buildings on house-dwelling bats and its conservation consequences. *Acta Chiropterologica*, 9(2): 527-534.
- Presetnik, P., Koselj, K., Zagmajster, M. (ur.) 2009a. Atlas netopirjev (Chiroptera) Slovenije, Atlas of bats (Chiroptera) of Slovenia. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 152 str.
- Presetnik, P., Podgorelec, M., Grobelnik, V., Šalamun, A. 2009b. Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev 2008-2009 (Zaključno poročilo). Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor, Ljubljana. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 121 str.

Poimenovanje netopirjev

PREDLOG STANDARDNIH SLOVENSКИH IMEN DRUŽIN NETOPIRJEV

Primož Presetnik, Klemen Koselj

Zadnji objavljeni pregled (Simmons, 2005) je za planet Zemljo navajal 1116 vrst netopirjev, vendar se je že takrat vedelo, da je opisanih še kar nekaj dodatnih vrst. Avtorica dr. Nancy Simmons je na letošnji mednarodni konferenci o raziskavah netopirjev (International Bat Research Conference), ki je potekala avgusta 2010 v Pragi, poročala že o 1232 zabeleženih vrstah.

Netopirje so tradicionalno delili na 18 družin, vendar so se v novejšem času pojavili predlogi dodatnih družin. Prav tako so tradicionalno, predvsem na podlagi morfologije, delili netopirje na velike oz. orjaške netopirje (Megachiroptera), kamor so spadali samo leteči psi (Pteropodidae), in male netopirje (Microchiroptera), kamor so uvrščali vse ostale vrste. Genetske raziskave pa so pokazale (npr. Jones in Teeling, 2006), da taka delitev ne predstavlja pravih filogenetskih odnosov, zato je bila predlagana nova delitev na Yinpterochiroptera oz. Pteropodiformes in Yangochiroptera oz. Vespertilioniformes, skupini, ki vsebujeta 6 oz. 13 družin netopirjev.

Prvi sistematski pregled večine družin netopirjev (16) in njihovih slovenskih imen sta naredila Anton Polenec in Silvester Škerl ob prevodu knjige Sesalci (Sanderson, 1967). Pri tem sta se verjetno posluževala tako neposrednih prevodov angleških imen izvirnika, kot nemških poimenovanj in do tedaj že uveljavljenih slovenskih poimenovanj. Vsi kasnejši prevajalci so se bolj ali manj dosledno držali teh osnov (npr. Marcon in Mongini, 1986, Burnie (ur.), 2003).

Namena tega prispevka sta dva; prvič predlagati standardna slovenska imena za vse sedaj priznane družine netopirjev in drugič na kratko predstaviti vsako izmed družin.

Družine so povzete po Jones in Teeling (2006), število rodov in vrst po Simmons (2005), areal in druge značilnosti po Nowak (1999) in spletnih virih npr. wikipediji (<http://en.wikipedia.org>). Kot pomoč podajava tudi angleško in nemško ime.

YINPTEROCHIROPTERA OZ. PTEROPODIFORMES – JINOPIRJI

6 družin

1. Pteropodidae – leteči psi (*ang.* Fruit bats, *nem.* Flughunde)

42 rodov, 186 vrst

S takim slovenskim imenom jih je označil že Fran Erjavec (1869), kasneje se je nekaj časa poskušalo uveljaviti še ime "plodojedi prhutarji" (Poljanec, 1929; Brehm, 1938; Zei, 1961) vendar se ime ni obdržalo. Živijo v tropih in subtropih Starega sveta. Največji imajo razpon kril tudi preko 1,5 m. Vsi so sadjejedi ali nektarjedi, redki, npr. na Novi Gvineji, so tudi delno žužkojedi. Imajo dobro razvite oči in razen rodu *Rousettus* ne uporabljajo eholokacije.

2. Rhinolophidae – podkvnjaki (*ang.* Horseshoe bats, *nem.* Hufeisennasen)

1 rod, 77 vrst

Ime je uporabil Erjavec (1869) in se je nespremenjeno obdržalo do danes, kljub temu da sta Poljanec (1929) in Mirić (1970) navajala tudi "kronose netopirje". Živijo po vsem Starem svetu vključno z Avstralijo, v Amerikah jih ni. Za njih je značilna podkvasto oblikovana struktura na nosu, vendar to niso edini netopirji z obnosničnimi izrastki. So žužkojedi, eholokacijske klice pa oddajajo preko nosnic.

3. Hipposideridae – poličnjaki (*ang.* Old World leaf-nosed bats, *nem.* Rundblattnasen)

9 rodov, 81 vrst

Podkvnjakom precej sorodna družina, včasih so jih obravnavali kot njihovo poddružino.

Obnosna struktura je pri njih bolj zaobljena, s polici podobnim gornjim delom, ki je pri nekaterih nazobčan. Živijo v Afriki, JZ Aziji, Melaneziji in Avstraliji.

4. Megadermatidae – hlasteži (*ang.* False vampires, *nem.* Großblattnasen)

4 rodovi, 5 vrst

Družino sta imenovala Polnec in Škerl (v Sanderson, 1967) s "hlastneži", hkrati sta omenjala tudi ime "veleuhci". Slednje se nama ne zdi najbolj primerno, saj živijo tudi druge vrste netopirjev s podobno velikimi ali relativno še večjimi uhlji. Predlagava malo spremenjeno imenovanje, tako kot so ga zapisali prevajalci Svetovne enciklopedije živali (Marcon in Mongini, 1986). Živijo v centralni Afriki, južni Aziji in v Avstraliji. Imajo relativno velike oči, zelo velike uhlje in obnosnični list. Hlasteži so precej veliki netopirji, ki se lahko prehranjujejo z manjšimi vretenčarji in žuželkami.

5. Craseonycteridae – krilati palčki (*ang.* Bumblebee Bat ali Kitti's Hog-nosed Bat, *nem.* Schweinsnasenfledermäuse)

1 rod, 1 vrsta

Družino oz. edino vrsto (*Craseonycteris thonglongyai*) sva poimenovala

krilati palčki, zaradi njihove majhnosti, saj so z 2 g mase eni najmanjših sesalcev na svetu. Zanimivo je tudi, da nimajo vidnega repa. Zatočišča imajo v jamah Tajске in Burme od koder zvečer izletavajo na lov za žuželkami in tudi pajki.

6. Rhinopomatidae – mišjerepi netopirji, mišjerepci (*ang.* Mouse-tailed bats, *nem.* Mausschwanzfledermäuse)

1 rod, 4 vrste

Polenec in Škerl (v Sanderson, 1967) sta jih imenovala "zaprtonosni netopirji". Vendar meniva, da je ime mišjerepci ustrežnejše, saj kot telo dolg rep štrli iz repne opne. Ti žužkojedi netopirji imajo tudi droben zaobljen obnosnični izrastek, živijo pa od severne Afrike, do Tajске in Sumatre.

YANGOCHIROPTERA OZ. VESPERTILIONIFORMES – JANGOPIRJI

13 družin

1. Nycteridae – žlebnjaki (*ang.* Hollow-faced ali Slit-faced bats, *nem.* Schlitznasen)

1 rod, 16 vrst

Po sredi čela, med očmi in po gobcu poteka zajeda na koncu katere sta nosnici in po tem žlebu je družina dobila slovensko ime (Polenec in Škerl v Sanderson, 1967). Imajo velike uhlje in zapletene obnosnične izrastke. Edinstveno med sesalci se njihov rep konča v obliki črke T. Živijo na Malajskem polotoku, Indoneziji in v Palestini, na Arabskem polotoku in v Afriki. Jedo žuželke in talne nevretenčarje kot so pajki in škorpijoni, vsaj ena od vrst lovi tudi žabe in majhne ptiče.

2. Emballonuridae – klinoglavci, klinoglati netopirji (*ang.* Sac-winged ali Sheath-tailed bats, *nem.* Sackflügelfledermäuse ali Freischwänze)

13 rodov, 51 vrst

Polenec in Škerl (v Sanderson, 1967) jih omenjata kot "prostorepe gladkonose netopirje", kar ni najbolj primerno, saj ima več vrst netopirjev iz različnih družin bolj ali manj proste repe. Pri klinoglavcih je glava klinaste oblike, rep pa približno na sredi dolžine repne opne to »prebada« kakor kopje. Angleško in nemško ime izvira iz dejstva da ima precej vrst na prhutih posebne žlezne žepe. Živijo v tropskih in subtropskih območjih po vsej Zemlji, prehranjujejo se večinoma z žuželkami.

3. Phyllostomidae – listonosci, listonosi netopirji (*ang.* Leaf-nosed bats, *nem.* Blattnasen ali Lanzetnasen)

55 rodov, 160 vrst

Obnosnični izrastki ali "listi" so bili osnova za angleško, nemško kot tudi slovensko ime te družine netopirjev (Polenec in Škerl v Sanderson, 1967). Oči so relativno velike. Listonosci so prebivalci Novega sveta med Mehiko in Argentino. Ekološko se vrste med seboj zelo razlikujejo. Npr. večina je

žužkojedih, drugi so pravi mesojedci, sadje-, pelodo- ali nektarobjedci in tudi krvosesi.

4. Mormoopidae – guboustniki, gubousti netopirji (*ang.* Ghost-faced ali Moustached bats, *nem.* Kinnblattfledermäuse ali Nacktrückenfledermäuse)

2 rodova, 10 vrst

Nimajo obnosničnega izrastka kot sorodni listonosci, temveč iz ustnic izrašajo različne kožne gube, ki pri zgornji ustnici obkrožajo tudi nosnici in so osnova najinega predloga slovenskega imena. Bevk (1957) je prav tako ime sicer že uporabil za družino Molossidae, vendar se ni prijel in ga nihče drug ni več uporabljal. Pri nekaterih vrstah je opna prhuti združena na hrbtu, tako da je žival po hrbtu gola – brez kožuha. Velike skupine uporabljajo za zatočišča podzemne prostore od južne Arizone do Brazilije. So žužkojedi.

5. Noctilionidae – ribičarji (*ang.* Bulldog bats ali Fisherman bats, *nem.* Fischfledermäuse ali Hasenmaulfledermäuse)

1 rod, 2 vrsti

Neposredni prevod nemškega imena jih je krstil za "zajčjegobčne netopirje" (Polenec in Škerl v Sanderson 1967), vendar so kasnejši prevajalci (Marcon in Mongini, 1986) eno izmed vrst poimenovali kot "ribojedi netopir". Oba ribičarja plavajoči plen grabita z gladine, zlasti večja vrsta lovi predvsem ribice. Obe vrsti imata ustne žepe za shranjevanje hrane. Živita od Mehike do osrednjih delov južne Amerike.

6. Furipteridae – skritopalčniki, skritopalčni netopirji (*ang.* Smoky bats, *nem.* Stummeldaumen)

2 rodova, 2 vrsti

Zakrnel palec je prekrit z letalno opno in je precej bolj značilen kot dimasta barva kožuha, kot na to opozarja angleško ime in ki sta ga prevedla Polenec in Škerl (v Sanderson, 1967) v "dimaste netopirje". Lijakasta ušesa so razmeroma kratka in široka. Ti žužkojedi netopirji živijo v centralni in južni Ameriki.

7. Thyropteridae – ameriški priseskarji (*ang.* Disk-winged bats, *nem.* Haftscheibenfledermäuse ali amerikanische Haftscheibenfledermäuse)

1 rod, 3 vrste

Veliki diskasti priseski na bazi pokrnelih v membrano skritih palcev in na petah so dali ime tej družini. Živijo samo v tropskih gozdovih centralne in južne Amerike, zato sta jih Poljanec in Škerlj (v Sanderson, 1967) imenovala "ameriški netopirji prisesniki" omenila sta še ime "tribarvni netopirji". Tako sta jih tudi ločila od nesorodnih, vendar po namestitvi priseskov zelo podobnih "madagaskarskih netopirjev prisesnikov". Najin predlog imen obeh družin je le rahlo preoblikovana oblika, saj sva za osnovo vzela »prisesek« in ne "prisesati". Priseski jim pomagajo plezati oz. se obdržati na gladkih površinah, kot npr. v zvitih listih banane, ki jim lahko služijo kot zatočišče. So

žužkojedi.

8. Mystacinidae – novozelandski rovkarji (*ang.* New Zealand short-tailed bats, *nem.* Neuseelandfledermäuse)

1 rod, 2 vrsti

Edini domorodni in seveda endemični sesalci Nove Zelandije. Imajo kratke repe in dolg smrček, ki precej presega ustnice. So vsejedi in jedo talne členonožce, pa tudi sadje, nektar, pelod in celo mrhovino. Velik del časa preživijo na tleh, kjer po opadu in celo v njem iščejo členonožce, med tem pa svoje nežne prhuti skrijejo pod debelejši in usnjat del letalne opne, ki poteka ob telesu. Ena od vrst naj bi izumrla v 60. letih 20. stoletja.

9. Myzopodidae – madagaskarski prisekarji (*ang.* Sucker-footed bats, *nem.* Madagaskarfledermäuse ali madagassische Haftscheibenfledermäuse)

1 rod, 1 vrsta*

Podobno kot ameriški prisekarji iz Novega sveta imajo ti endemiti Madagaskarja, priseseke na zapestjih in gležnjih. Verjetno so žužkojedi. *Leta 2006 je bila opisana še ena vrsta tega rodu (Goodman in sod., 2006).

10. Vespertilionidae – gladkonosci, gladkonosi netopirji (*ang.* Vesper bats or Evening bats, *nem.* Glattnasen)

45 rodov, 386 vrst

Henrik Freyer (1842) jih je imenoval kar »natopirji«, Ada Hayne (v Brehm, 1938) je prevedla ime "gladkonosi netopirji", ki ga je prevzel tudi Bevk (1957), saj na gobcu nimajo nobenih obnosničnih izrastkov. Živijo po vsem svetu razen na Antarktiki in nekaterih otokih. So žužkojedi, pri nekaterih pa so opazili tudi prehranjevanje z manjšimi ribicami ali pticami pevkami.

11. Molossidae – trdouhci, trdouhi netopirji (*ang.* Free-tailed bats, *nem.* Bulldoggfledermäuse)

16 rodov, 100 vrst

Ime "buldoški netopirji" se je prvič pojavilo s prevodom Poljanca in Škerlja (v Sanderson, 1967), pred tem je Stanko Bevk (1957) označil kot "guboustnike", eno izmed vrst pa kot "dolgorepega netopirja". Ime "dolgorepi netopirji" je za družino uporabil Mirić (1970), prevajalci Živalstva Evrope (Garms in Borm, 1981), so ime "prostorepci" uporabili za naddružino, ime "buldoški netopirji" pa za družino. Vsa ta imena ocenjujeva kot neustrezna za ime te družine, čeprav so netopirji res bolj robustni in morda koga spominjajo na buldoga, njihov rep pa ni izrazito dolg, in vsaj do polovice vpet v repno opno. Uhlji so trši in so na otip povsem drugačni kot pri drugih netopirjih. Domneva se, da je to prilagoditev na velike hitrosti, ki jih lahko dosegajo z razmeroma dolgimi in ozkimi krili. Zato predlagava ime "trdouhci". Razširjeni so predvsem v toplih predelih Starega kot Novega sveta. So žužkojedi in nekatere vrste se lahko prehranjujejo tudi do 3 kilometre visoko.

12. Miniopteridae – dolgokrilci, dolgokrili netopirji (*ang.* Long-winged bats, *nem.* Langflügelfledermäuse)

1 rod, 19 vrst

Nova družina netopirjev, ki so bili prej vključeni med gladkonosce. Slovensko ime so dobili po dolgih prhutih, s posebno dolgim tretjim prstom. Zelo podaljšano zadnjo prstnico tretjega prsta skupaj z zadnjo prstnico četrtega prsta med mirovanjem zložijo pod prhuti. So hitri letalci, kar jim omogočajo tudi majhni trikotni uhlji, ki skoraj ne presegajo temena. Živijo v toplejših predelih starega sveta. So žužkojedi.

13. Natalidae – lijouhci, lijouhi netopirji (*ang.* Funnel-eared bats, *nem.* Trichterohren)

3 rodovi, 8 vrst

Prevedeno tuje ime (Poljanec in Škerl v Sanderson, 1967) opisuje uhlje značilne lijakaste oblike. So manjši netopirji, ki se zatekajo v jame in so žužkojedi. Živijo od Mehike do Brazilije in Karibskih otokov.

Predlog slovenskih poimenovanj je pred vami in z veseljem pričakujeva vaše pripombe ali obvestila o dodatni literaturi (primoz.presetnik@ckff.si, koselj@orn.mpg.de).

VIRI:

- Bevk, S., 1957. Vretenčarji Slovenije. Kmečka knjiga. 290 str.
- Brehm, A. / A. Hayne (pripred.), 1938. Življenje živali. Sesalci. 2 knjiga. Založba Umetniška propaganda, 511 str.
- Burnie, D. (ed.) / (B. Kryštufek – Sesalci (prevod in pripredba), 2003. Živali: velika ilustrirana enciklopedija, Mladinska knjiga, Ljubljana. 624 str.
- Erjavec, F., 1869. Domače in tuje živali v podobah II. Divje četveronožne živali. Slovenskih večernih XX. Zvezek. Celovec, Tisk . J. Blaznik v Ljubljani.
- Freyer, H., 1842. Fauna der in Krain bekannten Säugethiere, Vögel, Reptilien und Fische. Gedr. In D. Egerschen Druckerey, Laibach. 90 pp.
- Goodman, S. M., F. Rakotondraparany & A. Kofoky, 2006. The description of a new species of Myzopoda (Myzopodidae: Chiroptera) from western Madagascar. Mammalian zoology 72: 65–81.
- Garms, H. & L. Borm / M. Aljančič, J. Bole, A. Budihna, I. Geister, M. Hafner, A. Polenec & J. Vovk (prev.), 1981. Živalstvo Evrope: Priročnik za določanje živalskih vrst. Mladinska knjiga, Ljubljana. XXXII, 549 str.
- Marcon, E. & M. Mongini / J. Gregori, B. Kryštufek & M. Polž (prev.), 1986. Ilustrirana enciklopedija živali. Mladinska knjiga, Ljubljana, 360 str.
- Mirič, Dj., 1970. Ključi za določevanje živali V. Sesalci Mammalia. Inštitut za biologijo Univerze v Ljubljani, Društvo biologov Slovenije, Ljubljana. 132 str.
- Nowak, R.W., 1999. Walker's Mammals of the World, VI edition. Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- Poljanec, L., 1929. Priradpis živalstva za višje razrede srednjih šol. Druga predelana izdaja. Družba sv. Mohorja, Celje, 271 str.

Sanderson, I. T. / A. Polnec & S. Škerl (prev.), 1967. Sesalci. Zbirka: Ilustrirana enciklopedija živali. Mladinska knjiga, Ljubljana, 340 str.

Simmons, N. B., 2005. Order Chiroptera. In: Wilson, D. E. & D. M. Reeder (eds): Mammal species of the world: a taxonomic and geographic reference. 3rd ed. Johns Hopkins University Press, Baltimore, Maryland. 312-529.

Zeisler, M., 1961. Vretenčarji. Knjižica Priroda in ljudje. Mladinska knjiga, Ljubljana. 643 str.



Slika 5. Leteči psi (Pteropodidae) na Tajskem (foto: Katerina Jazbec).

Raziskave netopirjev

NETOPIRJI V LJUBLJANI – KRATKO GODRNJANJE O RAZISKANOSTI ZNOTRAJ KROGA LJUBLJANSKIH OBVOZNIC

Primož Presetnik

Uvod

Pri pogovorih z ljudmi so številke precej pomembne, npr. koliko popusta je bilo v Hoferju, kakšno številko modrca ima soseda, koliko dekagramov je tehtal novorojenec, itn. »Koliko vrst netopirjev je bilo zabeleženo v Ljubljani?«, pa je eno prvih vprašanj, ko se z Ljubljančani pogovarjaš o netopirjih. In potem se nekako izmikaš, številke kot iz topa pa ne znaš izstreliti in vsi te čudno gledajo, češ ali se res toliko let ukvarjate z netopirji in kakšni strokovnjaki pa ste.

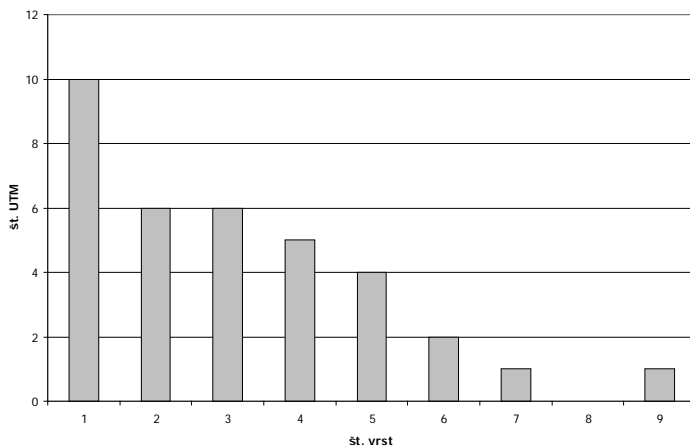
Metode

Da bi netopirci v prihodnje lahko naredili boljši vtis, sem naredil kratek pregled netopirjev iz podatkovne zbirke Centa za kartografijo favne in flore - iz podatkov, ki so bili vnešeni do dne 29.10.2010, zato morda nekaj letošnjih podatkov še manjka. Analiziral sem samo podatke iz 1×1 km velikih UTM kvadratov, ki so bili znotraj ali so se prekrivali z obvoznico (slika - karta na koncu prispevka). Pri tem so odpadli podatki iz npr. precej raziskane Bratovševe ploščati ali Save ob Ježici, ampak za ožje mesto Ljubljana to ni tako bistveno. Iz podatkovnega nabora sem izključil še tiste podatke, ki jih je npr. literatura navaja samo za »Ljubljano« in zato je iz liste vrst (tabela 1) izpadel navadni netopir (*Myotis myotis*). Vključeni pa so vsi natančneje geografsko locirani podatki, tudi tisti, ki podajajo samo del Ljubljane, npr. Ljubljana-center. Na karti so prikazane znane vrste netopirjev znotraj posameznega UTM kvadrata in to samo natančno določene vrste netopirjev, medtem ko so višji taksoni npr. zelo pogosti belorobi/Nathusijev netopir (*Pipistrellus kuhlii/nathusii*) prikazan le v primerih, ko znotraj UTM ni bil zabeležen ne belorobi in ne Nathusijev netopir. Podatke je tako ali drugače posredovalo skoraj 50 oseb (glej zahvalo), obravnavali pa smo 30 literaturnih virov, od katerih je bil seveda najpomembnejši Atlas netopirjev Slovenije (Presetnik in sod., 2009).

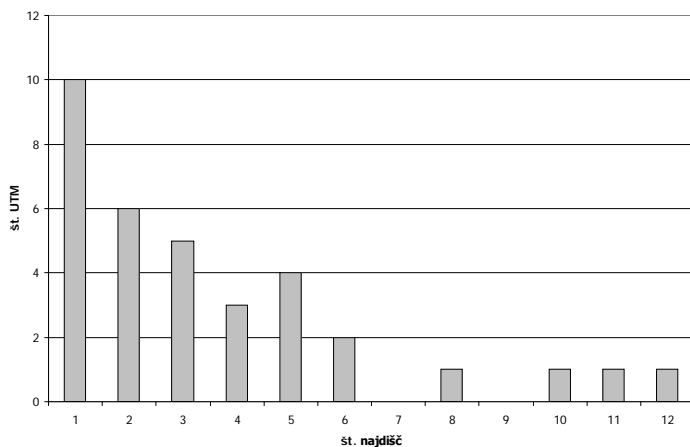
Rezultati

Znotraj kroga obvoznic je bilo v Ljubljani do sedaj zabeleženo 15 vrst netopirjev in še nekateri manj natančno določeni taksoni (tabela 1). 118 najdišč netopirjev je bilo razporejenih v 35 izmed 75 UTM kvadratov 1×1 km

(46,7 %). V posameznem UTM kvadratu je bilo zabeleženih največ 9 vrst (mediana 3 vrste na UTM) (slika 6) in to, pričakovano, v samem mestnem središču – Prešernov trg in okolica. V posameznem UTM kvadratu je znanih od ena do 12 najdišč netopirjev (mediana 3 najdišča na UTM) (slika 7).



Slika 6. Število vrst oz. taksonov zabeleženih v UTM kvadratu velikosti 1km x 1km, v katerih so bili opaženi netopirji.



Slika 7. Število najdišč netopirjev v UTM kvadratu velikosti 1km x 1km, v katerih so bili opaženi netopirji.

Tabela 1. Vrste in ostali taksoni netopirjev zabeleženi znotraj kroga ljubljanskih obvoznic.

* – literaturni podatki za Ljubljano, "-" – ni upoštevano kot posebna vrsta

Zap. št. vrste	Vrsta	Okrajšava (glej karto)	Št. najdišč	Št. UTM (1x1km)
1	mali podkovnjak (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Rh	1	1
*	navadni netopir (<i>Myotis myotis</i>)	/	/	/
2	resasti netopir (<i>M. nattereri</i>)	Mnat	1	1
3	brkati netopir (<i>M. mystacinus</i>)	Mmys	2	1
4	obvodni netopir (<i>M. daubentonii</i>)	Mdau	2	2
-	obvodni/dolgonogi netopir (<i>M. daubentonii/capaccinii</i>)	Mdau/cap	5	4
-	ena od manjših vrst roda <i>Myotis</i>	Msp. (mali)	1	1
-	ena od vrst roda <i>Myotis</i>	Msp.	3	3
5	gozdni mračnik (<i>Nyctalus leisleri</i>)	Nlei	4	3
6	navadni mračnik (<i>N. noctula</i>)	Nnoc	26	15
-	navadni/veliki mračnik (<i>N. noctula/lasipterus</i>)	Nnoc/las	9	6
7	mali netopir (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Ppi	19	14
8	drobni netopir (<i>P. pygmaeus</i>)	Ppyg	24	14
9	belorobi netopir (<i>P. kuhlii</i>)	Pku	11	9
-	belorobi/Nathusijev netopir (<i>P. kuhlii/nathusii</i>)	Pku/na	22	15
10	Nathusijev netopir (<i>P. nathusii</i>)	Pna	29	19
-	ena od vrst roda <i>Pipistrellus</i>	Psp.	9	8
11	Savijev netopir (<i>Hypsugo savii</i>)	Hs	12	9
12	pozni netopir (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Es	3	3
13	dvobarvni netopir (<i>Vespertilio murinus</i>)	Vm	2	2
14	rjavi uhati netopir (<i>Plecotus auritus</i>)	Plaur	1	1
15	sivi uhati netopir (<i>Pl. austriacus</i>)	Plaus	1	1

Godrnjanje oz. razprava

Iz začetnega občutka, da je Ljubljana kar se tiče favne netopirjev dobro raziskana, me rezultati prepričujejo, da ni tako. Res je seznam pričakovanih vrst precej popoln če upoštevamo 15 vrst netopirjev z znanimi natančnimi lokacijami in še navadnega netopirja v navedenega v literaturi. Kljub temu pričakujem, da se bodo v prihodnjih letih najverjetneje našli še vsaj velikouhi

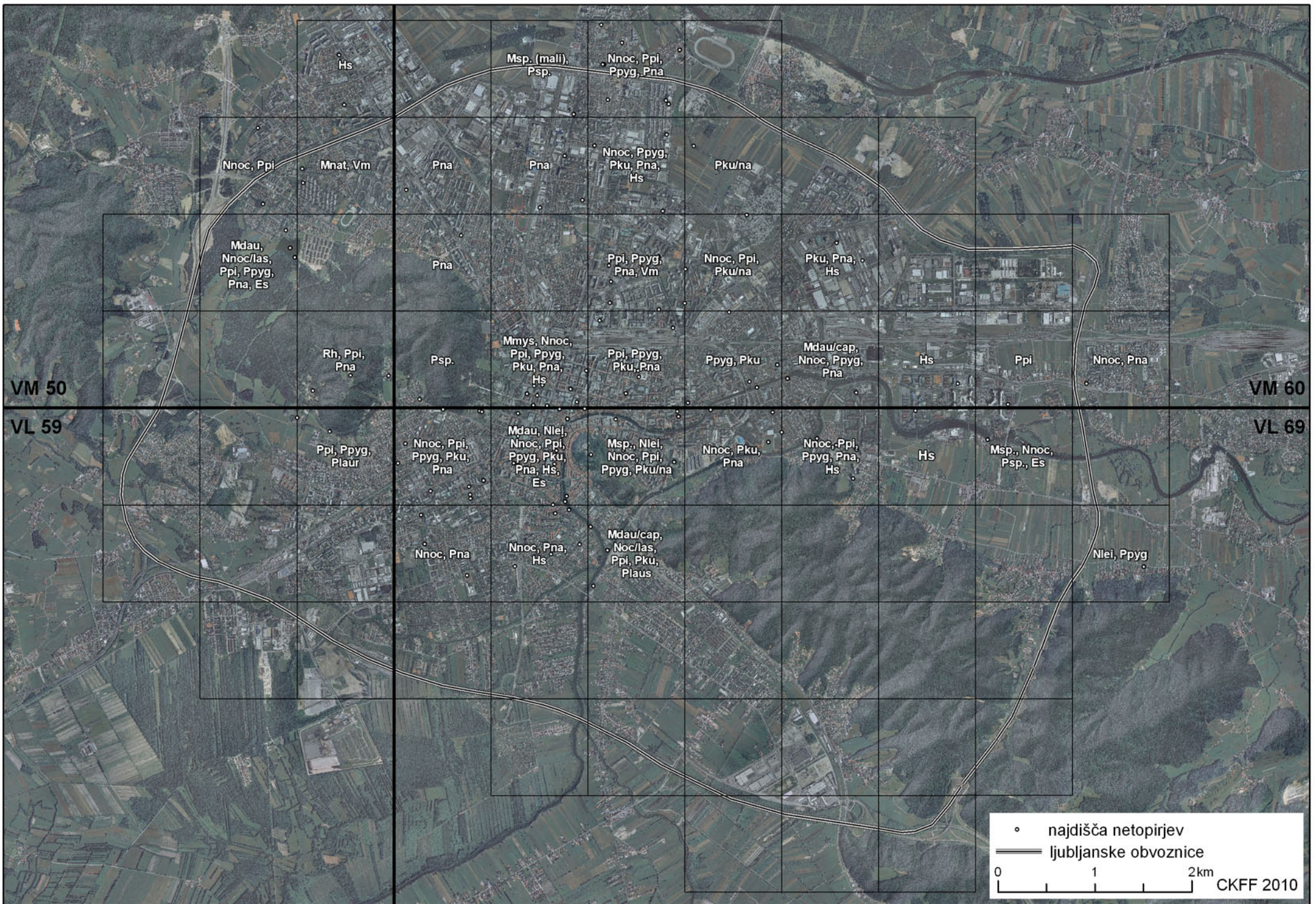
(*M. bechsteini*), vejicati netopir (*M. emarginatus*), usnjebradi uhati netopir (*Pl. macrobullaris*) in širokouhi netopir (*B. barbastelus*).

Godrnjam pa lahko nad razporeditvijo najdb. Glede na število najdišč (tabela 1) sta najpogostejši vrsti v Ljubljani Nathusijev netopir in navadni mračnik, kar kaže na sicer veliko pridnost netopircev pri odzivu na klice javnosti glede onemoglih ali preglasnih netopirjev, pri čimer sta bili v zadnjih letih še posebno pridni Jana Mlakar in Monika Podgorelec. Zagotovo pa to ni realna slika pogostosti posameznih vrst. Isti podatki namreč kažejo na lenobo pri raziskovanju z npr. ultrazvočnimi detektorji in mreženjem celo v neposredni okolici domov v Ljubljani živečih netopircev. Vendar naj kot opravičilo dodam, da se mi verjetno precej udeležujejo v drugih delih Slovenije in ko smo doma, si morda želimo samo malo oddiha od teh letečih »zveri«. Prav tako si očitno skoraj ne upamo stopiti južno od Ljublanice ali celo na Golovec, morda se bojimo lžancev in medvedov ali kar obojih, pa tudi na vzhod ali zahod nas je težko spraviti. K slabi sliki raziskanosti prispeva tudi počasnost poročanja o najdbah, da bi si zabeležili najdišče belorobih/Nathusijevih netopirjev, je očitno prehuda muka, saj »itak vemo da so povsod«, da bi kdo čakal na njihove socialne klice pa je sploh nepredstavljivo.

Upam, da je sedaj številka za debate ob pijači zadosti, predvsem pa upam, da bo tale prispevek spodbudil malo bolj aktivno in načrtno iskanje netopirjev tudi znotraj kroga ljubljanskih obvoznice. Če kdo rabi pri tem pomoč, mu bom rad pomagal, če že ne z prisotnostjo na terenu pa vsaj z opremo in lepo besedo.

Zahvala

Brez sodelovanja množice ljudi, ki so nam sporočali o najdbah netopirjev ne bi šlo. Hvala in še tako naprej: Tinka Bačič, Karmen Bencik, Irena Bertoncelj, V. Bizjak, Tone Brenclj, Savo Brelih, Izidor Cankar, Maja Cipot, Ana Čehovin, Mateja Delač, Edvin Dobrkovič, Dare Fekonja, Matej Hafner, Matej Hočevar, Darija Huzimec, Katerina Jazbec, Klemen Koselj, Irena Kranjec, Boris Kryštufek, Aleksandra Lešnik, Lea Likozar, Sergej Matvejev, Roman Maurer, Jana Mlakar, Sava Osole, Alenka Petrinjak, Boris Petrov, Monika Podgorelec, Slavko Polak, Primož Presetnik, Janez Prešern, Lucija Ramšak, Tomaž Rijavec, Blaž Rozman, Barbara Skaberne, Branko Slabanja, Blaž Šegula, Marjetka Šemrl, Dare Šere, Andrej Šorgo, Peter Trontelj, Boštjan Vrvišar, Mojca Vrvišar Zazula, Maja Zgmajster, Leopold Zor in Nataša Zupančič.



VM 50

VM 60

VL 59

VL 69

Hs

Msp. (mall),
Psp.

Nnoc, Ppi,
Ppyg, Pna

Nnoc, Ppi

Mnat, Vm

Pna

Pna

Nnoc, Ppyg,
Pku, Pna,
Hs

Pku/na

Mdau,
Nnoc/las,
Ppi, Ppyg,
Pna, Es

Pna

Ppi, Ppyg,
Pna, Vm

Nnoc, Ppi,
Pku/na

Pku, Pna,
Hs

Rh, Ppi,
Pna

Psp.

Mmys, Nnoc,
Ppi, Ppyg,
Pku, Pna,
Hs

Ppi, Ppyg,
Pku, Pna

Ppyg, Pku

Mdau/cap,
Nnoc, Ppyg,
Pna

Hs

Ppi

Nnoc, Pna

Ppi, Ppyg,
Plaur

Nnoc, Ppi,
Ppyg, Pku,
Pna

Mdau, Nlei,
Nnoc, Ppi,
Ppyg, Pku,
Pna, Hs,
Es

Msp., Nlei,
Nnoc, Ppi,
Ppyg, Pku/na

Nnoc, Pku,
Pna

Nnoc, Ppi,
Ppyg, Pna,
Hs

Hs

Msp., Nnoc,
Psp., Es

Nnoc, Pna

Nnoc, Pna,
Hs

Mdau/cap,
Noc/las,
Ppi, Pku,
Plaus

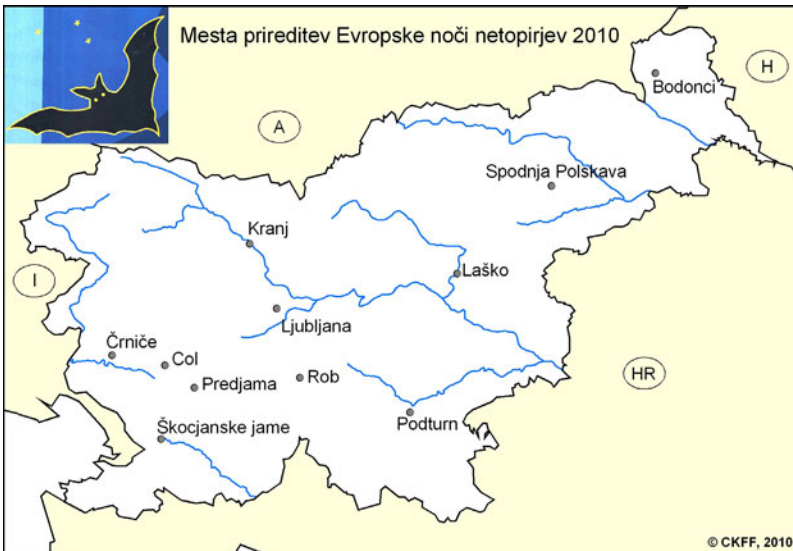
Nlei, Ppyg

O društvenih aktivnostih

12. EVROPSKA NOČ NETOPIRJEV (27.8.–8.10.2010)

Monika Podgorelec

Letos je bila pod koordinatorstvom Slovenskega društva za proučevanje in varstvo netopirjev pri nas v Sloveniji izpeljana 12. Evropska noč netopirjev (ENN), dogodek, ki ga pod okriljem organizacije EUROBATS ob koncu poletja organizira čez 30 evropskih držav. Že takoj na začetku pa moram pohvaliti, da se v naši majhni (evropski) državi in v našem društvu z relativno malo člani zadnja leta pri promociji netopirjev v okviru »noči netopirjev« še posebej trudimo. Tako je pri nas v tem letu »noč netopirjev« postala kar »mesec netopirjev«, saj so se aktivnosti v okviru ENN izvajale med 27. avgustom in 8. oktobrom.



Slika 8. Kraji, kjer so potekale aktivnosti v okviru 12. Evropske noči netopirjev 2010.

V tem času je bilo v 11 različnih krajih po Sloveniji (slika 8) uspešno izpeljanih 13 dogodkov (po številu enako kot lani), ki se jih je po oceni udeležilo približno 340 ljudi (ca. 140 manj kot lani). Deset članov društva je v

sodelovanju s 16 različnimi organizacijami (glej zahvalo) izpeljalo različne aktivnosti: predavanje o netopirjih in sprehod z ultrazvočnimi detektorji (6x), pogovor o netopirjih in metodah raziskovanja ter opazovanje netopirjev v/pred zatočišči (2x: Škocjanske jame, jama Jazbina), pravljíčna urica z ustvarjalno delavnico (2x v vrtcih), delavnica izdelovanja netopirnic (3x, izdelanih min. 50 netopinic). V okviru 12. ENN smo počistili tudi zvonik cerkve v Sp. Polskavi pri Pragerskem. Premierno smo predvajali tudi nekajminutni filmček o malih podkovnjakih, ki ga je za društvo z infrardečo kamero posnel fotograf Matej Vranič. Zavod Parnas je podelil drugo priznanje Netopirjem prijazna domačija v občini Velike Lašče. Ponekod se je v okviru istega dogodka zaporedno zvrstilo več različnih aktivnosti. Po številu udeležencev je zelo izstopal dogodek izpred jame Jazbina, ki sta ga organizirala Zavod RS za varstvo narave in Zavod za gozdove iz Novega mesta, saj se ga je udeležilo kar 70 ljudi. O 12. Evropski noči netopirjev so poročali tudi različni mediji, ki pomembno prispevajo k temu, da netopirje vsako leto spozna več ljudi.

Poročila in fotografije posameznih dogodkov bodo v kratkem objavljena na spletni strani društva www.sdpvn-drustvo.si.

Zahvala

Pri 12. ENN so sodelovali in se jim za to najlepše zahvaljujem:

- Člani SDPVN: A. Hudoklin, I.K. Krašna, I. Kranjec, L. Likozar, J. Mlakar, B. Pečlin, M. Podgorelec, P. Presetnik, A. Rijavec, S. Žele.
- Soorganizatorji: Društvo biologov Slovenije, Evangeličanska cerkvena občina Bodonci, Interpretacijski center Rob, Krajski park Goričko, Park Škocjanske jame, Študentski, mladinski in otroški center Laško, Turizem Kras d.d. – Predjamski grad, vrtec iz Črnič, vrtec iz Cola, Zavod RS za varstvo narave Novo mesto, Zavod za gozdove Novo mesto, Zavod Parnas, Zavod Rdeči apolon, Zavod za turizem Kranj, Živalski vrt Ljubljana, Župnija Polskava.

SPREMLJAJTE NAŠE DEJAVNOSTI NA NAŠI SPLETNI STRANI

www.sdpvn-drustvo.si/



Nagrada društvu

SDPVN PREJEL GLAVNO NAGRADO V PROJEKTU ZEMLJO SO NAM POSODILI OTROCI

Živa Kralj, 4.vt, BIC Ljubljana, Gimnazija in veterinarska šola

V začetku lanskega šolskega leta smo se odločili, da bomo kot šola spet sodelovali pri projektu Zemljo so nam posodili otroci, ki ga razpisuje ARSO v sodelovanju z Zvezo prijateljev mladine Slovenije. Za nominacijo smo izbrali Slovensko društvo za proučevanje in varstvo netopirjev (SDPVN). Zdelo se nam je, da društvo opravlja koristno delo, saj se ukvarjajo s skupino živali, ki je vedno bolj ogrožena.

Zbralo se nas je pet dijakov iz naše šole ter dve profesorici: Tjaša Kirn, Urša Vide, Jana Šauperl, Živa Kralj, Luka Ložar in Jaka Mohorič ter prof. Suzana Hajdinjak in prof. Sava Osole. Vsake 14 dni smo se sestali ter se pogovorili o projektu in kako nastaja. Ker nas je projekt močno zanimal smo z užitkom sodelovali. Seznanili smo se z zanimivostmi o netopirjih, ki jih še nismo vedeli, saj nas netopirji zelo zanimajo.

Vsak izmed nas je dobil nalogo in na koncu smo kot celoten izdelek vse povezali skupaj v knjigo. Platnice smo izdelali in okrasili sami. Izbrali smo članke, napisali nekaj značilnosti o slovenskih netopirjih ter za lepši in bolj umetniški izgled dodali še slike, ki smo jih narisali, ter naše fotografije netopirjev. Vse nabrane zanimivosti smo povezali in vložili med platnice.

Naš namen je bil pravzaprav ljudem predstaviti netopirje, nekaj česar mogoče še niso vedeli. Hkrati pa smo tudi uživali v kreativnem pisanju, risanju in fotografiranju. Pri delu smo se tudi nekaj novega naučili.

Na koncu smo bili povabljeni na zaključno prireditev v Ljubljani 22. aprila 2010, kjer smo s svojim izdelkom predstavili društvo SDPVN in z njim društvu (pa tudi nam kot ljubiteljem netopirjev) priskrbeli zmago (slika 9, 10). Tega pravzaprav nismo pričakovali, zato smo bili tudi toliko bolj presenečeni in veseli. Upamo, da smo s to zmago društvu pridobili večjo prepoznavnost v družbi. Želimo jim uspešno delo tudi v prihodnje in upamo, da bomo še kdaj lahko sodelovali.



Slika 9. Skupinska slika nagrajencev. Zmagali smo oboji: društvo, ki je prejelo nagrado in dijaki z mentorico Savo Osole, ki so nas predlagali za to, da si nagrado zaslužimo (foto: arhiv SDPVN).



Slika 10. Nagrado nam je izročil predsednik države Danilo Turk (foto: Luka Ložar).

Utrinki iz raziskovalnih taborov

DIJAŠKI BIOLOŠKI TABOR PRVAČINA 2010

Jaka Kregar, Gimnazija Kranj

V Prvačini na Goriškem je med 12. in 17. julijem 2010 potekal Dijaški biološki tabor v organizaciji Societas herpetologica slovenica - društva za preučevanje dvoživk in plazilcev. Udeležili smo se ga dijaki iz vseh koncev Slovenije – Gorenjci, Dolenjci, Štajerci – in tam preživeli šest nepozabnih dni.

Razdeljeni v več manjših skupin smo vsak dan odkrivali zanimivosti živega in neživega na Goriškem, se ob tem dobro zabavali in veliko naučili. Ena izmed zanimivejših skupin je bila prav gotovo Netopirska skupina, katere člani smo se skupaj z mentorico Leo Likozar ukvarjali s preučevanjem netopirjev. Podnevi smo obiskali številne cerkve in jame, ki so priljubljena zatočišča netopirjev, ponoči pa smo mrežili in z ultrazvočnimi detektorji poslušali njihovo oglašanje. V cerkvi v Gočah smo naleteli na kolonijo poznih netopirjev (*Eptesicus serotinus*) in jo pod vodstvom Primoža Presetnika (CKFF) podrobno preučili (izmerili njihovo težo, odvzeli vzorce slin in krvi, določili spol in opremili z obročki za identifikacijo).

Druge skupine so se ukvarjale s preučevanjem plazilcev, pajkov, dvoživk in botaniko. Ob vsem tem je najpomembnejša izkušnja, ki smo jo pridobili, gotovo ta, da smo v Sloveniji priča izjemni biotski raznovrstnosti, na katero smo lahko upravičeno ponosni, vendar se velikokrat do narave obnašamo nespoštljivo in neodgovorno.

V šestih dneh smo izvedeli kopico novih stvari in dodobra preučili naravo tega malega koščka Slovenije, predvsem pa spletli nova prijateljstva in poznanstva. Na koncu tabora se ni nihče spraševal, kdaj bo tabora konec, edino vprašanje, ki smo ga mentorjem postavili prav vsi, pa je bilo: »Bo prihodnje poletje spet Dijaški biološki tabor?«



Slika 11. Zbranost in resnost pri merjenju netopirjeve podlakti s kljunastim merilom (foto: Jaka Kregar).

Utrinki iz raziskovalnih taborov – RTŠB Most na Soči 2010

DELO SKUPINE ZA NETOPIRJE NA RAZISKOVALNEM TABORU ŠTUDENTOV BIOLOGIJE

Lea Likozar

Študentski biološki tabor se je letos odvijal v Mostu na Soči med 21. in 30. julijem. Delovalo je enajst različnih skupin, med njimi ponovno tudi netopirska pod mentorstvom Primoža Presetnika. Udeleženske smo bile tri: Veronika Ramovš, Jelena Jovanovič in jaz. Primož je bil ponovno blažen med ženami. Zanimivo je, da se za netopirsko skupino ne odloči več moških predstavnikov.

Prvi večer smo se odpravili na sprehod z ultrazvočnimi detektorji, naslednji dan pa je sledilo že tradicionalno šivanje mrež. Preko celega tedna smo pregledovali cerkvene podstrehe in zvonike ter izvajali mreženja. Na podstrehah smo nabrali nekaj netopirskih kadavrov, iz katerih smo se naučili veliko novega. V osnovni šoli, kjer smo bili nastanjeni, je kasneje sledilo delo s pomočjo lupe (slika 13). Kljub neprijetnemu smradu in težavam pri odstranjevanju kože, dlake, sestavljanju kosti itd. je bila izkušnja zelo poučna. Pri mrtvih osebkih smo si lahko natančno ogledali zobovje, ki je pri nekaterih vrstah eden glavnih določevalnih znakov. Tako smo na podlagi kosti ločili navadnega mračnika (*Nyctalus noctula*) od gozdnega (*Nyctalus leisleri*) in si natančno ogledali zobovje Nathusijevega (*Pipistrellus nathusii*) ter Savijevega netopirja (*Hypsugo savii*). V mrežo smo drugi večer ujeli brkatega netopirja (*Myotis mystacinus*), ki je zelo podoben Brandtovemu (*M. brandtii*) in nimfnemu netopirju (*M. alcathoe*). Zaradi njihove medsebojne morfološke podobnost pravimo, da spadajo v skupino kriptičnih vrst. Proučili smo razlike v njihovih razporeditvah zob. Postopek, da netopirju uspešno odpreš usta in si pravilno ogledaš njegovo čeljust, zahteva nekoliko spretnosti in večina nas ima s tem na začetku težave. Priporočam da si, kogar stvar podrobneje zanima, ogleda Kryštufkov in Janžekovičev Ključ za določanje vretenčarjev Slovenije (1999) z nazornimi risbami.



Slika 12. Raziskovanje netopirjev v drevesu z boreskopom (foto: Lea Likozar).

Uspeli smo hkrati ujeti Nathusijevega in drobnega netopirja (*P. pygmaeus*) ter ju primerjati. Lahko smo natančno opazovali različno razporejenost žil na prhutih in se prepričali, da si drobni netopir res zasluži svoje ime. Netopir, ki se mi je na letošnjem taboru najbolj vtisnil v spomin, je bil delno albin obvodni netopir (*M. daubentonii*). Imel je bele konice ušes, kar je bilo izredno zanimivo. Ker obvodni netopir sodi med tiste vrste, ki so vključene v projekt Ugotavljanje prisotnosti lisa virusov pri netopirjih v letu 2010, ki ga izvaja Center za kartografijo favne in flore, smo netopirčku vzeli tudi vzorec krvi in bris slinice.



Slika 13. K raziskovanju netopirjev sodi tudi določanje vrste po nabranih ostankih netopirjev, kosteh in kadavrih, pod lupo (foto: Lea Likozar).

Ob našem potikanju po Zgornjem Posočju pa smo naleteli tudi na redko in izredno zanimivo najdbo. V cerkvi v Cerknem smo odkrili prvo stavbno domnevno kotišče ostrouhih netopirjev (*M. blythii*) v Sloveniji. V Sloveniji je ostrouhi netopir razširjen bolj v jugozahodnih predelih države. Njegova zatočišča so zelo slabo poznana in večinoma najdemo samo posamezne osebkke, kar pa poznamo kolonij gre vedno za mešane kolonije z navadnim netopirjem (*M. myotis*).

Netopirska skupina me tudi na letošnjem študentskem taboru ni razočarala. Zdela se mi je izredno zanimiva, naše delo pestro in polno nepozabnih dogodivščin. Primož poskrbi, da vsako leto izvemo kaj novega, tako da nikoli ne postane dolgočasno. Moj nasvet je, kdorkoli še okleva in ima možnost, naj se nam prihodnje leto pridruži, saj mu zagotovo ne bo žal.

Utrinki iz raziskovalnih taborov – Zrmanja 2010

SPOMINI NA ZRMANJO IN NETOPIRJE OB NJEJ

Teo Delić

Kraji, »pozabljeni od Boga in ljudi«, skrivajo mnogo lepot. Eden izmed takšnih je tudi reka Zrmanja v osrednji Dalmaciji. Kraška lepota se na svoji 69 kilometrov dolgi poti od izvira v vrtači Misija pod Poštakom do izliva v Novigradskemu morju vije po ponekod tudi dvesto metrov globokem kanjonu (slika 14). Na poti se ji pridruži še ena lepota, Krupa, v katero se izliva tudi najkrajša reka na Hrvaškem, le 600 metrov dolga Krnjeza.

Prebivalstvo je v teh krajih zaradi posledic vojne zdesetkano, industrija je zamrla, peščica preostalih pa se preživlja z vzrejo ovac ali koz in obdeluje zemljo. A vsi, brez izjeme, so bili ob obisku mladih v njihovem kraju gostoljubni, odprti in veseli. Zrmanjo sem letos obiskal dvakrat z zagrebškimi študenti biologije na raziskovalnih taborih društva študentov biologije - BIUS. Ob drugem obisku (v času od 27.9. do 3.10.) sem se večkrat pridružil skupini za netopirje in ugotovil, kako malo sem prej vedel o teh sesalcih.

Skupino za netopirje je sestavljalo devet punc, vodili sta jo Vida Zrnčić in Martina Ratko. Z veseljem so me sprejele medse, morda tudi zato, ker jim je prav prišel nekdo za prenašanje opreme in hrane. V tednu dni smo obiskali nekaj jam, zapuščenih hiš ter cerkva, ob večerih pa smo razpeli mreže. Slednje je bilo najzanimivejše, saj sem številne vrste spoznal od zelo blizu.

Mreženje na vhodu jame Vratolomke pri Ogari buku, ki leži v majhnem polju znotraj kanjona reke Zrmanje, se je končalo z bogatim ulovom. Ujeli smo kar 32 netopirjev, ki so pripadali 6 vrstam: malega (*Rhinolophus hipposideros*) in velikega (*R. ferrumequinum*) podkovnjaka, ostrouhega (*Myotis blythii*) in navadnega netopirja (*M. myotis*) ter dolgonosega netopirja (*M. capaccinii*) in dolgokrilega netopirja (*Miniopterus schreibersii*). Večino vrst sem videl prvič in si jih skušal nekako vtisniti v spomin; dolgonogi je bil tisti z velikimi prsti in dolgo odlašeno letalno opno ob goleni. Dolgokrili je zame postal netopir z gosto »kučmo« na glavi. Navadnega in ostrouhega netopirja sem se na hitro naučil razločevati po poklopcu in prisotnosti pike na njem. Najbolj zabavno pa se mi je zdelo značilno »ropotanje« različnih vrst iz ultrazvočnega detektorja. Ujete netopirje smo premerili stehali in vse meritve vpisali v popisne liste.

Isti večer sem tudi ugotovil, da punce iz netopirske skupine niso ravno gurmanke, saj so si na isti kos kruha mazale pašteto, nalagale sardine, tuno, salamo, paradižnikov koncentrat, sir...pač karkoli jim je prišlo pod roko. To

sem si skušal razložiti z oslabelim vidom, a vendar - kaj pa se je zgodilo z delovanjem vonja in okusa? No, to noč si bom zapomnil tudi po bolečinah, ki so sledile prenajedanju s figami z bližnjih polj.

Mreženje smo ponovili še trikrat. Na vhodu v jamo Šupljačo, v Čabričih Gornjih poleg Golubičev smo ujeli tri vrste, poleg velikega podkovnjaka in navadnega netopirja tudi poznega netopirja (*Eptesicus serotinus*). To noč smo se družili tudi s skupino za male sesalce, ki je v bližini nastavila pasti. Poleg lova na netopirje in male sesalce smo takrat slučajno odprli tudi sezono lova na zajce. Enega smo namreč oslepili z avtomobilskimi lučmi in ga po 10 minutnem brezglavem tekanju po travniku tudi ujeli. Da ne bo dileme – vse živali smo spustili nazaj v naravo.

Tretje mreženje je potekalo pod mostom v Kaštel Žegarskom, kjer smo 20 minut stali v ledeno hladni vodi Zrmanje, ki nam je segala do prsi. Rezultat je bil, da so se nekateri, ki so bili brez neoprenskih škornjev, po izhodu iz vode kar nekaj časa tresli kot šibe. Ujet je bil le en netopir. Zadnji terenski dan pa smo noč preživel na vhodu v Čudino pečino, ko smo ujeli tudi Savijevega netopirja (*Hypsugo savii*).

V tem tednu dni sem se marsikaj naučil in marsikaj pozabil, a teren si bom dobro zapomnil. Obujanje spominov na zgodnje jesenski teden na Zrmanji, Krupi, Krnjezi, Berberji buku, Kudinom mostu...pa v meni zbuja željo po povratku v kraška prostranstva Dalmacije in poletne večere z neбом polnim zvezd in - netopirjev.



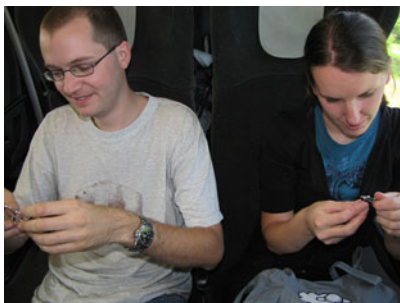
Slika 14. Reka Zrmanja je v kraškem površju izoblikovala kanjon, ki je ponekod globok tudi do 200 m (foto: Monika Kovalješko).

Z mednarodnih srečanj

XV. MEDNARODNA KONFERENCA O RAZISKAVAH NETOPIRJEV V PRAGI - FOTOREPORTAŽA

Monika Podgorelec

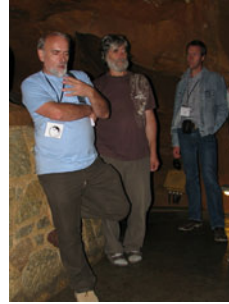
V letošnjem letu so se slovenski netopiroslovci, Lea Likozar in Veronika Ramovš kot predstavnici društva ter Primož in Monika iz CKFF, med 23. in 27. avgustom udeležili 15. mednarodne konference o raziskavah netopirjev. Predstavljam vam nekaj fotografskih utrinkov.



Slika 15. Dvanajsturno potovanje z vlakom v »pionirsko« deželo evropskega raziskovanja netopirjev smo si popestrili s sestavljanjem in razstavljanjem miselnih igric (foto: Monika Podgorelec, Lea Likozar).

Slika 16. Na številnih in tematsko raznolikih predavanjih, ki so se odvijala paralelno v petih predavalnicah, smo v štirih dneh o netopirjih izvedeli veliko novega in zanimivega. Veronika je svoje delo na konferenci predstavljala s plakatom, ki so ga pripravili skupaj s Simonom Zidarjem in Majo Zgmajster, prvič in se je pri tem odlično odrezala, saj je samozavestno odgovorila na vsa vprašanja mimoidočih (foto: Monika Podgorelec).

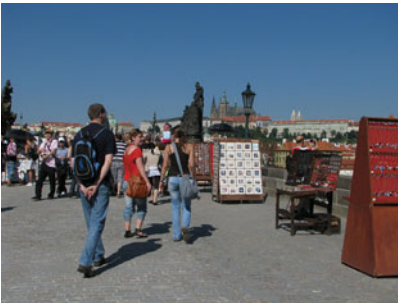




Slika 17. En dan v natrpanem urniku smo posvetili terenskemu ogledu nekaterih pomembnih zatočišč netopirjev v okolici Prage (zgoraj). Srečneže je vodil velik češki poznavalec netopirjev in glavni mož konference, prof. dr. Ivan Horáček (desno; foto: Monika Podgorelec).



Slika 18. Čehi so se zelo izkazali. Poleg organizacije izobraževalnega dela na visokem nivoju so zaključek ekskurzije izpeljali v obliki piknika na srednjeveškem gradu Točnick (levo). Pojedina je bila slastna (desno; foto: Lea Likozar).



Slika 19. V našem netopirsko obarvanem obisku Prage je bilo tudi dovolj časa, da smo se sprehodili po centru in si ogledali nekatere znamenitosti mesta (Karlovo most - levo, Hradčani – levo v ozadju). Izkoristili pa smo tudi prosti vstop v živalski vrt (desno), ki so ga organizatorji podarili vsem udeležencem konference (foto: Monika Podgorelec).

Sodelovanja

SPOZNAVANJE NETOPIRJEV SKOZI FOTOGRAFSKI OBJEKTIV

Matej Vranič, fotograf revije National Geographic Slovenija

Pred slabim letom dni me je prešinila misel, da bi za revijo National Geographic Slovenija posnel fotografije netopirjev. Za dobro fotografijo je potrebno življenje živali dobro poznati, zato sem se povezal s kustosinjo Prirodoslovnega muzeja Slovenije in člani Slovenskega društva za proučevanje in varstvo netopirjev.



Slika 20. Mali podkovnjak (*Rhinolophus hipposideros*) v letu (foto: Matej Vranič).

Najprej sem se lotil predvsem opazovanja in čim boljšega spoznavanja življenjskih navad netopirjev. A kaj kmalu pridem do spoznanja, da bo to zelo trd oreh, saj imamo pri nas ogromno vrst netopirjev in skoraj nemogoče bi bilo doseči zastavljene cilje v relativno kratkem času. Zato sem se bolj posvetil malim podkovnjakom (*Rhinolophus hipposideros*). Čisto po naključju sem v moji bližnji okolici naletel na večjo skupino malih podkovnjakov, ki so si za svoje zatočišče in tudi ketišče izbrali na novo obnovljeno cerkev Sv. Antona v vasi Skorno pri Šoštanju. Kolonija je štela do 74 osebkov, med katerimi so bile večinoma samice. Skoraj celo poletje sem posvetil opazovanju in proučevanju te skupine, saj je za dobro fotografijo v prvi fazi potrebno zelo dobro spoznati in »naštudirat« žival, ki jo želiš fotografirati. Na

srečo sem takoj pridobil zaupanje lokalnega župnika in ključarjev, ki so mi dovolili, da sem po potrebi tudi preživel kakšno noč v zvoniku omenjene cerkve. Tako sem lahko bolj od blizu spoznal in opazoval male podkovnjake kako se gibljejo, kaj počnejo pred izletom, kako reagirajo na mojo prisotnost. Iskreno povedano sem bil pri slednjem še najbolj presenečen, saj če sem mirno sedel v kotu zvonika so me čez čas nekateri prišli prav na blizu pogledat kdo sem in kaj tam delam. Kar večkrat se je zgodilo, da je kakšen posameznik tako zaupal, da se je za par minut obesil na strop tik nad mano ali so nekateri prhutali tako blizu mene, da me je tudi kakšen lopnil s prhutjo po obrazu. Čas je mineval in skoraj vsako drugo noč sem preživel z njimi vse do jutra.



Slika 21. Gruča netopirk malih podkovnjakov v cerkvi Skorno pri Šoštanju (foto: Matej Vranič).

Vedno bolj se je bližal čas kotitve in kot fotografu se mi je porodila zanimiva ideja, da bi posnel fotografijo kako v prvih dneh po kotitvi samička nosi na trebuhu svojega mladička pri večernem izletu na lov. Tako sem na preletno odprtino namestil posebne IR senzorje za sproženje aparata, ki je tako lahko fotografiral vsakega netopirja, ki je izletel ali priletel v svoje zatočišče. Kljub več tedenskem trudu in naporu, ki sem ga vlagal, da sem vsak večer na novo postavil in umeril aparature ter ogromnih posnetkih podkovnjakov pri izletavanju, ni nobena samica na svojem preletu nosila mladiča na trebuhu. Ker sem začel pravočasno s pripravami za omenjeno fotografijo sem bil skoraj 100 %, da nisem zamudil kotitev, saj so v prvih dneh snemanja samice pri večernem izletu bile zelo sodčkaste, kasneje pa sem opazil, da vedno več samic opazno suhih ter s povečanimi seski na

prsih. Vsi ti dokazi so vedno bolj potrjevali dejstvo, da so že kotile in na večer puščale svoje potomce v varnem zavetju podstrehe zvonika. Vse bolj mi je postajalo jasno, da mi žal ne bo uspelo posneti fotografije samice z mladičem pri večernem izletu. Tako mi je preostalo samo to, da se bo za potrebno fotografijo naraščaja potrebno povzpeti v podstrešje zvonika in tam v najkrajšem možnem času poslikat nekaj fotografij.

Tisti večer sem počakal, da se zmrači in štel male podkovnjake kako so eden za drugim z določenimi časovnimi intervali začeli zapuščat zvonik. Po dobri uri sem naštel 65 primerkov, kar je za 9 manj kakor v celi koloniji. Nato sem se z vso opremo povzpel v samo podstrešje zvonika. Ves prepoten in pošteno umazan od prekomerno namazanih zobnikov in verig, ki poganjajo zvonove sem se stlačil skozi ozko odprtino, ki je vodila do njihovega bivališča. Takoj sem postavil par fotografskih bliskavic in za boljši nadzor nad dogajanjem namestil luč z rdečim filtrom ter se umaknil v vogal, da se pomirijo še tiste netopirke, ki še niso izletele na ta večer. Ko sem takole posedal in opazoval naokoli je večina mladičkov visela posamezno po tramovih in le tu in tam so bili skupaj po trije ali štirje. Po dobrih dvajsetih minutah so se umirile še tiste netopirke, ki so ostale z njimi. Močni zoom objektivni omogočajo fotografiranje z večjih razdalj in na »muhi« sem imel manjšo skupinico, ki je štela 4 mladičke.



Slika 22. S dobrim fotografskim znanjem in profesionalno opremo lahko nastane tudi taka super fotografija netopirja v letu (foto: Matej Vranič).

Naredil sem par posnetkov in že so se začele vračati prve mamice podojiti svoj naraščaj. Tako je vsaka priletela svojemu, ga objela, ta je rahlo zacvilil in že v naslednjem hipu sta odletela. Vedno več se jih je začelo vračati in počasi sem dobil občutek, da vse prhuta okoli mene. Jaz sem še vedno negibno ždel v kotu v upanju, da jih ne vznemirjam preveč in vsake toliko časa pritisnil na prožilec. Med vsem tem dogajanjem sem opazil, da je

priletela netopirka na podest podstrehe in pri tem odložila dva mladička izpod prhuti. Malo sta cvilila in vse skupaj je izgledalo kot, da se vsi trije nekaj prerivajo, nato je odletela. Meni je pri vsem skupaj ostalo le toliko časa, da sem uspel narediti en dober posnetek, saj sem imel že pred prihodom na pol prazne baterije v bliskavicah in zato je bilo potrebno vedno več časa za polnjenje med enim in drugim posnetkom. Počasi so se začele vračati še preostale samice in moj čas za obisk se je tako iztekel. Z rezultatom sem bil več kot zadovoljen, saj mi je uspelo fotografirati dokaj izjemen in redek prizor med netopirji omenjene vrste. Na hitro pospravim stvari ter se zbašem skozi odprtino do zvonov in med njimi po lestvi do etaže. Ko sem sestopil iz zvonika sem še slabo urico preždel ob sami cerkvi in jih opazoval kako lovijo omamljene veščice, ki so se zaletavale v močno osvetljene reflektorje nočne razsvetljave ob cerkvici.

Ta večer sem bil deležen kar nekaj zanimivosti iz sveta malih podkovnjakov, saj sem prvič v življenju videl njihove mladičke, ki so bili za moj okus simpatično grdi in obenem združil prijetno s koristnim. Po treh tednih sem še enkrat obiskal kolonijo v podstrehi zvonika ter za potrebe monitoringa preštel vse letošnje mladiče in jih skupno naštel 45 primerkov.

Opomba urednice: Matej Vranič je društvu v zahvalo za naše sodelovanje in pomoč posnel lep nekajminutni filmček o malih podkovnjakih iz cerkve Skorno pri Šoštanju. Posnet je z infrardečo kamero in prikazuje kako poteka netopirski »delovnik« od mraka pa do zore. DVD je na voljo za izposajo v društveni knjižnici.

Sodelovanja

KRAJINSKI PARK GORIČKO SE TRUDI »ZA« NETOPIRJE

Gregor Domanjko, Kristijan Malačič (JZ KPG), Monika Podgorelec (SDPVN)

V Javnem zavodu Krajinski park Goričko (JZ KPG) si v okviru svojega delovanja prizadevamo za ohranjanje in varstvo narave ter vseh njenih rastlinskih in živalskih vrst. Vrsto let pa posebno pozornost načrtno posvečamo eni od bolj ogroženih skupin živali – netopirjem. Zgodba o »goričkih« netopirjih se je začela že pred ustanovitvijo Javnega Zavoda Krajinski park Goričko (v letu 2003). Prve podatke o netopirjih in prve najdbe pomembnih zatočišč netopirjev na Goričkem so zbrali udeleženci Raziskovalnega tabora študentov biologije Šalovci 1999. Sledilo je natančnejše raziskovanje sezonskega pojavljanja in številčnosti netopirjev v takrat razpadajočem in za obnovo predvidenem gradu Grad (danes upravno središče JZ KPG) ter intenzivne raziskave biologije in prehrane dolgonogih netopirjev (slika 23) v okviru diplomskega dela Primoža Presetnika. Sodelovanje med JZ KPG, netopiroslovci (Center za kartografijo favne in flore, Slovensko društvo za proučevanje in varstvo netopirjev) in netopirji je postalo še tesnejše v letih 2005-2007, ko je bilo območje Goričkega vključeno v projekt Varstvo dvoživk in netopirjev v regiji Alpe-Jadran. Od takrat naprej pa vse do danes JZ KPG aktivno sodeluje pri strokovnem delu v zvezi z netopirji in se udeležuje pri izobraževanju širše javnosti o njih (op.urednice: Za netopirje si v KPG še posebej prizadevajo Stanka Dešnik, Kristijan Malačič in Gregor Domanjko).



Slika 23. Dolgokrili netopir (*Miniopterus schreibersii*) ima svoje zatočišče tudi v kletah gradu na Gradu na Goričkem (foto: Kristijan Malačič).

Aktivnosti JZ KPG v zvezi z netopirji na kratko podajamo v nadaljevanju:

- sodelovanje (predvsem naravovarstveni nadzornik Kristijan Malačič) pri državnem letnem spremljanju stanja netopirjev na t.i. monitoring lokacijah v KPG (grad Grad, cerkev v Kobilju, cerkev v Gradu) od leta 2006,
- sodelovanje pri ohranjanju in tudi fizičnem varovanju zatočišča netopirjev v kletah Grada na Goričkem (od ustanovitve KPG naprej),
- financiranje netopirjem ustrezne obnove cerkve (v letu 2009 je JZ KPG za obnovo cerkve v Kobilju namenil 9000 EUR sredstev Sklada kmetijskih zemljišč in gozdov, namenjenih varstvu narave),
- komunikacija in pomoč pri izvajanju naravovarstvenih ukrepov na netopirskih kottiščih (npr. v primeru zamreženih odprtih in nepravilne osvetlitve v cerkvi v Kobilju)
- pomoč pri čistilni akciji za odstranitev gvana v cerkvi (Kobilje 2003 in 2008),
- izobraževanje obiskovalcev gradu o pomembnosti gradu kot izjemnega zatočišča za netopirje ter vključevanje netopirske tematike v turistično ponudbo na nemoteč način - od leta 2009 je v spremstvu zaposlenih v eni od sob na gradu možno opazovanje netopirjev preko IR kamere,
- seznanjanje osnovnošolcev – vseh pomurskih šol z netopirji v letih 2007-2009 s pomočjo razstave Netopirji na Goričkem (http://www.ckff.si/projekti/interreg/rezultati_publicacije.php),
- naravoslovni dan in raziskovalna naloga OŠ Murska Sobota na temo netopirjev v kletah gradu Grad (pod somentorstvom K. Malačiča iz JZ KPG, zlato priznanje na razpisu Zveze za tehnično kulturo Slovenije) (slika 24),
- Evropska noč netopirjev (redno sodelovanje s SDPVN): večerni pogovori s širšo javnostjo o netopirjih, njihovi ogroženosti ter nepotrebnih predsodkih s pomočjo delavnic in predavanj od leta 2003 dalje (2003: Kobilje, 2007: Grad, 2008: Kobilje, 2009: Gornji Petrovci, 2010: Bodonci) (več o tem na <http://www.sdpvn-drustvo.si/enn.html>),
- Akcija »Vgasnimo posvejte«: gre za dogodek, ki smo ga dodali noči posvečeni netopirjem in kjer smo se v sodelovanju z Evangeličansko cerkveno občino (v letu 2009 v Bodonci in 2010 v

Križevcih) ter različnimi strokovnjaki (tudi članico SDPVN dr. Majo Zagmajster) z domačini pogovarjali o vplivih svetlobnega onesnaževanja na človeka in živali.



Slika 24. Skupinska slika mladih raziskovalk iz OŠ Murska Sobota in somentorja Kristijana Malačiča v stranskem rovu v kletah gradu Grad na Goričkem, kjer domujejo netopirji (foto: Tatjana Car).

V Krajinskem parku Goričko se trudimo »ZA« netopirje. In rezultat našega truda je viden. Že tradicionalna Evropsko noč netopirjev na Goričkem se je dobro »prijela«, saj jo vsako leto obiše več ljudi. Skupaj z vami »netopirci« se bomo trudili še naprej.

Zanimivosti iz terenske beležnice

MANGANONI RUDNIKI V KRANJU IN KEVDRC PRI ŠKOFJI LOKI

Lea Likozar

V četrtek, 4. 11. 2010 dopoldan, sem se odpravila na ogled manganovih rudnikov v Kranju (slika 25). Obisk me ni razočaral, saj sem našela 71 malih podkovnjakov (*Rhinolophus hipposideros*), za konec pa sem na svoje veselje odkrila še spečega uhatega netopirja (*Plecotus sp.*), ki je svoja dolga ušesa skrival pod prhutmi (slika 26).

Da pa mojega potepanja za ta dan še ne bi bilo konec, smo se popoldan s kolegi s fakultete odpravili še v znamenito jamo Kevdrč pod Lubnikom pri Škofji Loki (slika 27). Sprva smo imeli nekoliko težav, da smo vhod v jamo našli, a se nam je na koncu, seveda s pomočjo GPS naprave s ± 5 m natančnostjo, sreča le nasmehnila. Tam smo poleg nabiranja postranic (*Niphargus stygius*) prešteli tudi male podkovnjake (*Rhinolophus hipposideros*). V Kevdrču smo jih našeli 44, v Lubniški jami, katere vhod je takoj zraven, pa 7.

Dan je bil zelo uspešen. Večer smo zaključili tako, da smo se odpravili nazaj v manganove rudnike, kjer nas na žalost uhati netopir ni več čakal. Možnost smo izkoristili za poslušanje letajočih malih podkovnjakov z ultrazvočnim detektorjem.



Slika 25. Manganovi rudniki v Kranju (foto: Lea Likozar).



Slika 26. Dopoldan me je v manganovih rudnikih pričakal speči uhati netopir (*Plecotus* sp.) z zloženimi uhlji (foto: Lea Likozar).



Slika 27. Popoldan pa smo se v Kevdercu pod Lubniku med preštevanjem malih podkovnjakov dobro pretegnili (foto: Lea Likozar).

Zanimivosti iz terenske beležnice

GRUČA SAMCEV DVOBARVNEGA NETOPIRJA (*VESPERTILIO MURINUS*) V BLOKU V KRANJSKI GORI

Alenka Petrinjak

Julija 2010 smo na društveni Netopirofon prejeli klic gospe iz Kranjske Gore, da ima na balkonu netopirje. Z Leo Likozar sva se odpravili na ogled.

Na balkonu so na hrbtišču omare ob balkonski ograji v 4. nadstropju bloka viseli netopirji. Z Leo sva jih 10 uspeli ujeti, 1 pa je odletel. Na najino veliko presenečenje so bili ujeti osebkovi dvobarvni netopirji (*Vespertilio murinus*). Še bolj zanimivo je bilo, da so bili vsi samci. Presenečeni sva bili tudi nad obarvanostjo nekaterih osebkov. Značilna obarvanost dvobarvnih netopirjev je črnorjav kožuh na hrbtu s svetlosivini konicami ter svetel trebuh (od tod tudi ime). V skupini osebkov sva med značilno obarvanimi osebkovi opazili tudi osebkove s črnorjavim kožuščkom na hrbtu brez svetlosivega poprha. Iz literature sem razbrala, da gre za razlike v starosti netopirjev (Dietz in sod., 2007), čeprav v pokostenelosti sklepov in obrabi zobovja te razlike nisva opazili.

Vsekakor gre za zelo zanimivo najdbo te vrste netopirja pri nas.



Slika 28. Dvobarvna netopirja (*Vespertilio murinus*) z različno obarvanima kožuhoma (foto: Alenka Petrinjak).

Zanimivosti iz terenske beležnice

NETOPIRJA V SKLADOVNICI DRV

Dare Šere, Prirodoslovni muzej Slovenije
dsere@pms-lj.si

Ko sem bil 21. novembra 2009 popoldan na Golovcu nad Ljubljano, je prišla k meni soseda in rekla, da je videla dva netopirja v njeni skladovnici drv ob hiši. Motilo jo je, da ko nosi drva v hišo, s tem netopirja vznemirja. Šel sem pogledat in res med nacepljenimi drvmi sta se »skrivala« dva netopirčka (slika 29 - levo). Enega mi je uspelo zabeležiti tudi na digitalni aparat (slika 29 - desno). Okoli 16 h sta oba netopirja odletela iz omenjene skladovnice drv. Soseda je še dodala, da je netopirje že večkrat opazila, kako so obletavali to skladovnico.

O tem dogodku sem obvestil kolegico Alenko Petrinjak, ki mi je sporočila, da so najdbe netopirjev med drvmi redke in bila zelo vesela podatka, še posebej fotografije netopirja. Na osnovi moje slike je lahko dodala samo to, da gre v tem primeru za enega iz rodu malih netopirjev (*Pipistrellus*).



Slika 29. V skladovnici drv ob hiši pod Golovcem (levo) sta bila najdena dva netopirja, vsaj ta na fotografiji (desno) pripada rodu malih netopirjev (*Pipistrellus*) (foto: Dare Šere).

Opomba (M. Podgorelec, ustno; CKFF): V zadnjih dveh letih so bili v skladovnici drv v Ljubljani in njeni okolici netopirji dodatno opazovani vsaj še dva krat. V obeh primerih je najden netopir pripadal vrsti Nathuzijev netopir (*Pipistrellus nathusii*). Če ste jih tudi vi opazili, nam sporočite (netopirji@sdpvn-drustvo.si).

Netopirji, naši podnajemniki

NETOPIRNICA, VGRAJENA V FASADO

Družina Škalič iz Moravskih Toplic

Prejšnjo jesen smo na naši hiši v Moravskih Toplicah v Prekmurju obnovili fasado. Ker smo hkrati tudi izolirali, smo morali razdreti star lesen opaž pod napuščem. Žal pa nam je bilo malih prebivalcev – netopirjev, ki so si v tem opažu že pred nekaj leti našli prebivališče. Kako ravnati, da bi te ogrožene živali čim manj oškodovali, smo sklenili vprašati strokovnjake. Vedeli smo, da netopirje opazujejo v gradu Grad. Preko Kristjana Malačiča (JZ KPG) smo po elektronski pošti prišli v stik z Moniko Podgorelec, ki je nato prišla k nam na dom. Ogledala si je, kje prebivajo netopirji, nam svetovala in dala načrt za izdelavo ploščate netopirnice. To nam je izdelal znanec, delavci fasaderstva pa so jo vgradili v stiroporno izolacijsko plast tik pod površino fasade, najbližje mestu tik pod streho, kjer so netopirji domovali prej. V fasadi je videti samo majhno podolgovato odprtino (slika 30).

Nismo prepričani, če so se netopirji ponovno vselili. Poleti smo videli, da to luknjico obiskujejo šmarnice. Malih pernatih ali dlakavih podnajemnikov smo veseli, če so eni ali drugi; lepo je imeti življenje pod streho svojega doma. Še posebej smo veseli, ker opažamo, da se za naš zgled ogrevajo tudi nekateri naši znanci. Prej je bilo bolj pomembno, da ni okrog hiše nobenih kakcev, zdaj pa se razmišljanje počasi le spreminja v smer, da so prav vsa živa bitja pomembna za ohranitev ravnovesja na Zemlji.



Slika 30. Luknja nad najvišjim oknom je vhod v netopirsko hiško (označeno s puščico), ki je vgrajena v izolacijski del fasade (foto: arhiv družine Škalič).

Netopirji, naši podnajemniki

»SENCOLJUBNI« NETOPIRJI

Anton Inkret iz Maribora

Ko sem bil otrok, smo živeli v Ribniškem selu (Trije ribniki) pri Mariboru. Ob večerih smo med pozno igro opazovali skrivnostne nočne letalce, ki jih ni bilo malo. Starejši ljudje so nas ob tem vedno strašili, naj pazimo, da se nam ne zapodijo v lase ali pa nam »spijejo« kri. In čas je mineval.... Čez več deset let sem si v bližini domačije postavil vikend. In glej ga...Netopirji so po tolikih letih bili še vedno tu. Zdaj smo lahko ob večernem kramljanju s sosedi spet opazovali netopirje, kako lovijo hrano. Vsi smo uživali in občudovali njihovo lahkotno manevriranje v zraku. Kljub vsemu pa sem nekje v podzavesti še vedno slišal opozorila iz otroških let, čeprav strahu ni bilo več. Ko sem nekega sončnega jutra želel odpreti senčnik ob vikendu, sem naletel na presenečenje. V senčniku sta spala dva netopirčka. Pazljivo smo si ju ogledali, nato pa sem zaprl senčnik in ga tisti dan nisem več odprl. Ob vsakem naslednjem odpiranju senčnika sem bil pozoren. Včasih netopirjev ni bilo in smo lahko uživali v senci. Konec septembra, ko senčnik ni bil več potreben, sem ga sklenil presušiti in pospraviti. Tokrat sem bil še bolj presenečen, saj je v notranjosti senčnika bilo 11 drobnih netopirčkov (slika 31).



Slika 31. Skupinica drobnih netopirjev (*Pipistrellus pygmeus*) v senčniku (foto: Anton Inkret).

Eden od njih je padel na tla, a se na srečo ni poškodoval. Ker si ga drobčkane živali nisem upal prijeti z roko, sem ga dvignil s pomočjo pleskarske lopatice. In urno je smuknil nazaj na varno. Zvečer sem se na internetu hotel pozanimati o netopirjih in na spletni strani Slovenskega društva za proučevanje in varstvo netopirjev srečo našel kontakt od ga. Monike Podgorelec. Naslednji dan sem jo poklical in ji tudi poslal fotografije naših malih obiskovalcev. Predlagala je, da bi si jih prišla tudi sama pogledat. Rečeno storjeno in tako nas je obiskala. In to ravno v času kostanjevega piknika, zaradi česar sem bil še posebno vesel, saj nas na pikniku ni bilo zbranih malo. Nemudoma je pregledala senčnik in določila, izmerila ter stehtala vse tri netopirčke (ja, ta dan so bili le trije). Poučila nas je o navadah in vrstah netopirjev. Pojasnila nam je tudi vse »laži«, ki so nam jih v otroštvu pripovedovali starejši ter tako tudi nekaterim bojzljivežem razblinila strah pred netopirji. Na koncu smo te čudovite živalce vsi pobožali ali pa jih celo vzeli v roke. Hvaležni smo ji, da nas je spoznala z našimi drobnimi netopirji (*Pipistrellus pygmeus*). Ker sem senčnik na žalost moral vseeno pospraviti, smo netopirčke spustili v večerno nebo. Obljubil pa sem, da jim naredim drug domek (netopirnico), da nas bodo drugo leto zopet razveseljevali z svojimi akrobacijami.

Opomba urednice: Zgornje poročilo je že drugo v zadnjih letih o najdbi netopirjev v senčniku. O podobni najdbi smo poročali že v 1. številki Glej, netopirj! letnik 4 (leto 2007).

Razvedrilo

ISKANKA

Pripravila: Irena Kranjec

Poišči vseh 30 vrst netopirjev, ki so bile zabeležene v Sloveniji.

V pomoč naj ti bo spodnji seznam vrst:

BLASIJEV PODKOVNJAK, JUŽNI PODKOVNJAK, VELIKI PODKOVNJAK, MALI
 PODKOVNJAK, ŠIROKOUHI NETOPIR, POZNI NETOPIR, SEVERNI NETOPIR,
 DOLGOKRILI NETOPIR, VELIKOUHI NETOPIR, OSTROUHI NETOPIR, BRANDTOV
 NETOPIR, DOLGONOŽI NETOPIR, OBVODNI NETOPIR, VEJICATI NETOPIR, NAVADNI
 NETOPIR, BRKAČI NETOPIR, NIMFNI NETOPIR, RESASTI NETOPIR, VELIKI MRAČNIK,
 GOZDNI MRAČNIK, NAVADNI MRAČNIK, BELOROBI NETOPIR, NATHUSIJEV
 NETOPIR, MALI NETOPIR, DROBNI NETOPIR, SAVIJEV NETOPIR, RJAVI UHATI
 NETOPIR, SIVI UHATI NETOPIR, USNJEBRADI UHATI NETOPIR, DVOBARVNI
 NETOPIR.

D	U	H	A	T	I	N	E	D	E	L	L	A	S	A	N	A
U	H	A	T	I	N	E	T	U	P	I	O	V	A	N	K	H
H	L	A	Č	E	N	A	T	H	U	S	J	E	V	N	K	K
E	U	S	N	J	E	B	R	A	D	I	N	V	I	A	N	N
C	A	A	N	E	T	O	P	T	N	N	I	A	J	V	O	D
S	E	V	E	R	N	I	I	Z	P	I	C	N	E	A	L	O
N	E	I	A	N	E	T	O	P	I	R	V	A	V	D	O	L
E	B	J	H	I	N	P	S	V	S	O	E	T	I	N	O	G
T	N	E	F	M	I	N	T	O	K	O	L	S	T	I	K	O
O	B	V	G	F	E	E	R	D	A	E	I	L	A	K	O	K
P	B	R	A	N	D	T	O	V	T	R	K	R	I	S	A	R
M	L	A	K	I	K	P	U	B	I	S	O	H	A	I	T	I
A	A	N	E	A	I	I	H	L	V	N	U	G	A	V	I	L
L	S	L	S	K	T	O	I	H	J	O	H	U	D	I	Č	I
I	I	I	I	I	O	I	L	A	K	I	D	A	T	I	R	N
H	J	L	V	O	K	A	D	O	L	G	O	N	O	G	I	E
V	E	L	I	K	I	M	R	A	Č	N	I	K	I	Z	V	T
V	V	R	J	A	V	I	U	H	A	T	I	L	A	D	J	O
E	N	J	H	U	Š	R	G	A	A	I	T	I	V	N	A	P
D	N	A	A	E	Ž	A	R	C	O	L	N	N	T	I	M	I
N	O	V	T	T	A	N	I	N	A	B	L	I	O	M	A	R
O	M	A	I	A	N	J	I	V	O	T	Z	I	N	A	R	K
B	B	E	O	B	E	L	O	R	O	B	I	N	A	N	J	S
I	R	O	L	V	D	V	D	V	O	B	A	R	V	N	I	V

