

Opazovanje izletavanja netopirjev iz izbranih cerkva v okolici Ljubljanskega barja

Liza Trebše in Pia Golob



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

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

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

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

Povzetek rezultatov pri posameznih cerkvah

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

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

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

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

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

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

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

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

Zaključek

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

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

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

Viri

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