

Raziskovanje nočnih metuljev in netopirjev v projektu Življenje ponoči

Besedilo: Maja Zagmajster, Rudi Verovnik

Nočno umetno osvetljevanje je del sodobnega načina življenja, a je zaradi svoje pretiranosti prepoznano kot velik problem za ohranjanje biodiverzitete. Svetlobno onesnaženje ima negativen vpliv na živi svet, saj moti naravni ritem izmenjevanja dneva in noči, za številne živali predstavlja motnjo na selitvenih poteh ali pa prekinja naravne procese, kot sta prehranjevanje in razmnoževanje. Negativne vplive zelo občutijo nočno aktivne živali, kot so nočni metulji in netopirji. V projektu Življenje ponoči, ki ga sofinancira Evropska unija prek programa LIFE+, se ukvarjamo prav s tema dvema živalskima skupinama. V projektu sodeluje šest partnerskih organizacij iz Slovenije, ki imajo skupni cilj: preveriti, ali lahko obstoječo osvetljavo kulturne dediščine nadomestimo s tako, ki je manj energetska, povzroča manj svetlobnega onesnaženja in je tudi manj škodljiva za nočne živali. Velik del aktivnosti je posvečen tudi osveščanju javnosti o problemu svetlobnega onesnaženja. V projektu aktivno sodelujejo člani Slovenskega društva za proučevanje in varstvo netopirjev (SDPVN) in Društva za proučevanje in ohranjanje metuljev Slovenije (DPOMS).

Številne cerkve imajo poleg kulturnega tudi velik naravovarstveni pomen – so namreč zatočišča za ogrožene živalske vrste, med katerimi so najpogostejši netopirji. Nekatere vrste prek poletja uporabljajo cerkvena podstrešja in zvonike, kjer se zberejo velike skupine samic in skupaj skrbijo za mladiče. Take porodniške kolonije so ključnega pomena za obstoj teh živali. Za varstvo netopirjev na zatočiščih je pomembno, da se ohranja proste preletne odprtine in da se jih ne vzmira. K slednjemu prispeva tudi osvetljevanje zatočišč, ki netopirjem poda napačno informacijo o začetku mraka in noči. Posledično kasneje izletijo in tako je čas, ki ga lahko posvetijo lovu in prehranjevanju, krajši. Pri nočnih metuljih je vpliv še bolj neposreden, saj umetni viri svetlobe privabljajo ponoči aktivne žuželke in jim zmedejo orientacijo. Osebk, ki priletijo na vir svetlobe, so bolj izpostavljeni plenilcem,

hkrati pa so povsem neaktivni in s tem izključeni iz ključnih življenjskih procesov. Pogosto so nočni metulji tudi neposredno žrtve visokih temperatur sijalk in zaletavanja v reflektorje. Z vidika varstva živalskih vrst bi bilo nedvomno najbolje, če cerkve ponoči ne bi bile osvetljene. A ker ni tako, si moramo prizadevati, da cerkve osvetlimo drugače, saj je sedanja razsvetljava neprimerno nameščena in prekomerna.

V projektu Življenje ponoči opazujemo netopirje in nočne metulje na skupno 21 cerkvah od Primorske do Štajerske: na

treh opazujemo obe skupini, na šestih le netopirje in na dvanajstih le nočne metulje. Cerkve smo izbrali tako, da po tri ležijo blizu druga drugi, vsako leto je vsaka med njimi osvetljena drugače. Ena je osvetljena z originalno razsvetljavo (kot je bila ob začetku projekta), drugi dve pa s prirejenimi in posebej za to izdelanimi reflektorji. Razlikujeta se po barvi svetlobe, ki je manj intenzivna, svetloba je usmerjena tako, da ne sveti v preletne odprtine in mimo cerkve v nebo.

Z UV-filtrom je odstranjen tudi tisti del svetlobe, ki ga žuželke najbolj zaznavajo.



Mali podkornjaki se na podstrešjih cerkva zberejo v večje skupine – porodniške kolonije, kjer samice skrbijo za mladiče (foto: Simon Zidar).



Zgodaj spomladi osvetljene fasade privabijo tudi takšne lepotce, kot je brezov prelec (*Endromis versicolora*) (foto: Rudi Verovnik).

V cerkvah beležimo vse netopirje, a so ciljna vrsta mali podkovnjaki (*Rhinolophus hipposideros*). Ta mala vrsta je poleti pri nas izrazito vezana na zatočišča v stavbah – še posebno v cerkvah, kjer ima poročniške kolonije. Vse cerkve enega trojčka opazujemo na isti dan, pri čemer smo posebno pozorni na začetek in trajanje večernega izletavanja. Pričakujemo, da bodo v bolj osvetljenih cerkvah netopirji izleteli kasneje. Na enem od trojčkov spremljamo tudi uspešnost rasti mladičev – nekaj preteklih raziskav kaže, da naj bi zaradi slabše prehranjenosti mater v osvetljenih zatočiščih tudi mladiči slabše napredovali. V okviru opazovanj nočnih metuljev na izbranih osvetljenih vzorčnih stenah cerkva preštavamo vse sedeče osebkove in jih



Primer neprimerno in premočno osvetljene cerkve (foto: Andrej Mohar).

skušamo določiti do vrste. Vzporedno s tem poteka na Krasu tudi raziskava vpliva osvetlitve neposredno ob reflektorju, kjer so nameščene lepilne folije, na katere se ujamejo nočni metulji in druge žuželke, ujete v snop svetlobe.

Za nami je prva terenska sezona. Netopirje smo zaradi nepričakovanih težav s ključarjem enega trojčka opazovali na šestih cerkvah. Opravili smo po deset opazovanj, vsakič smo netopirje prešteli na zatočišču podnevi, nato pa se pred sončnim zahodom razporedili okoli cerkva in opazovali njihovo izletavanje. Na treh cerkvah smo spremljali tudi rast mladičev malih podkovnjakov. Prvi podatki nakazujejo razlike med cerkvami. Ali jih lahko pripišemo različni osvetljavi, bodo pomagali razvozlati rezultati naslednjih dveh sezon. Bolj jasni so rezultati popisov nočnih metuljev, kjer smo na vsakem trojčku opravili šest popisov od meseca maja do avgusta, ko je njihova vrstna pestrost največja. Ne glede na geografsko lego smo ugotovili, da je prilet na cerkve z originalno osvetlitvijo tudi do desetkrat večji tako v smislu vrstne pestrosti kot tudi števila osebkov.

Raziskav, ki dokumentirajo vplive svetlobnega onesnaženja na netopirje in nočne metulje, je relativno malo. Možnost, da v okviru projekta proučimo različno osvetljene cerkve in njihov vpliv na izbrani skupini, je tako velikega pomena ne le za spremljanje uspeha projektnih aktivnosti, ampak tudi za splošno razumevanje vpliva osvetljevanja zatočišč na netopirje in ohranjanje vrstne pestrosti nočnih metuljev.

Sodeluj tudi ti!

Letos in prihodnje leto bomo nadaljevali z opazovanji na cerkvah, razporejenih po celi Sloveniji. Pri terenskem delu lahko pomaga vsakdo, ki mu ni žal prispevati svojega časa k zanimivi raziskavi nočnih živali, preizkusiti zanimivosti terenskega dela in nenazadnje preživeti nekaj poletnih večerov v dobri družbi!

Okviren urnik terenov bo podan na spletni strani projekta Življenje ponoči (www.lifeatnight.si) in straneh društev SDPVN ter DPOMS. ✨