

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

Maja Zagamjster (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.