

VÁLASZ

Dr. Kubinyi Enikő bírálata a „*Behavioral responses to humans and predators in urban and non-urban birds*” című doktori értekezéséről

Köszönöm a pozitív bírálatot. A bírálat végén felvetett két kérdésre a válaszaim az alábbiak:

1. *Az 5. fejezetben színcinkék a kutatási alanyok. Az előbírálathoz megadtam, hogy miért váltottak verebekről, de ha ezt a választ nem szükséges archiválni, akkor örülnék, ha a végleges változatnál is szerepelne.*

Ahogy az előbírálathoz adott válaszütemben is írtam, eredeti terveink szerint az 5. fejezetben bemutatott vizsgálatot verebekben (is) elvégeztük volna; 2012-ben végeztünk elővizsgálatokat verebekben. Elsősorban azért váltottunk, mert az általunk költési időszakban monitorozott városi verébpopuláció egyedszáma, valószínűleg az élőhelyük (a Veszprémi Állatkert) átépítése miatt, jelentősen csökkent. Ennek következtében a kísérlethez nem tudtunk volna a statisztikai elemzésekhez elegendő mintaszámot összeszedni. A fenti csökkenés egyébként jól illeszkedik a globális trendekhez (Shaw et al. 2008). Ezzel szemben a színcinege-populáció egyedszáma emelkedett. A színcinege további előnye, hogy nem-antropogén élőhelyeken is előfordul, így az urbanizációs gradiens távolabbi pontjait tudjuk összehasonlítani. Emellett a színcinege kevésbé érzékenyen reagál a csapdázási módszerre, amit használtunk (a verebek az odúcsapdázást követően bizalmatlanabbak voltak az élő megfigyelővel és a kamerával szemben egyaránt), így könnyebben tudtuk az egyedeket a vizsgálatot megelőzően egyedileg jelölni. Mivel ezeket az információkat kevésbé tartottam relevánsnak a bemutatott vizsgálataim szempontjából, így a disszertációba nem építettem bele.

2. *Milyen morfológiai, viselkedési és egyéb jellemzők teszik lehetővé egy állatfaj számára, hogy városi környezetben is megmaradjon? Mit tehet a várostervezés és a lakosság azért, hogy minél több állatfaj otthont találjon az urbanizált környezetben?*

A kérdés első felével pár mondatban foglalkoztam a disszertációm bevezetőjében, ahol összegyűjtöttem néhány, az urbanizált élőhelyeken való megmaradást elősegítő tulajdonságot. Ilyen például a generalista táplálkozás, amely alkalmassá teszi a fajokat az antropogén táplálék fogyasztására (Evans et al. 2011); a nagy relatív agyméret, amely például az innovatív és flexibilis viselkedés révén elősegítheti az új források kihasználását (Carrete and Tella 2011; Maklakov et al. 2011; Snell-rood and Wick 2013); illetve a kicsi vagy közepes testméret, amely pedig a kisméretű, mozaikos élőhelyek kihasználásához és a zavarás különböző formáival (például a disszertációmban részletesen vizsgált emberi zavarással) szembeni toleranciához járulhat hozzá (Battaman and Fleming 2012, Møller 2012). Ennek érdekében, hogy a városi környezetben minél több állatfaj otthont találjon, sokféle intézkedésre van lehetőség. Például létre lehet hozni egybefüggő zöld területeket (parkokat), melyeket lehetőség szerint őshonos növényfajokkal érdemes beültetni, ugyanis ezek jóval nagyobb számú állatfajt képesek eltartani (Helden et al. 2012). Lehetőség van emellett fészkelőhelyek kialakítására (pl. a színcinegés vizsgálatunkban is használt mesterséges fészkekodúk kihelyezésére).



Vincze Ernő

Veszprém, 2018. június 11.

A válaszomhoz felhasznált hivatkozások:

- Bateman PW, Fleming PA (2012) Big city life: Carnivores in urban environments. *J Zool* 287:1–23. doi: 10.1111/j.1469-7998.2011.00887.x
- Carrete M, Tella JL (2011) Inter-individual variability in fear of humans and relative brain size of the species are related to contemporary urban invasion in birds. *PLoS One* 6:e18859. doi: 10.1371/journal.pone.0018859
- Evans KL, Chamberlain DE, Hatchwell BJ, et al (2011) What makes an urban bird? *Glob Chang Biol* 17:32–44. doi: 10.1111/j.1365-2486.2010.02247.x
- Helden AJ, Stamp GC, Leather SR (2012) Urban biodiversity: Comparison of insect assemblages on native and non-native trees. *Urban Ecosyst* 15:611–624. doi: 10.1007/s11252-012-0231-x
- Maklakov AA, Immler S, Gonzalez-Voyer A, et al (2011) Brains and the city: big-brained passerine birds succeed in urban environments. *Biol Lett* 7:730–732. doi: 10.1098/rsbl.2011.0341
- Møller AP (2012) Urban areas as refuges from predators and flight distance of prey. *Behav Ecol* 23:1030–1035. doi: 10.1093/beheco/ars067
- Shaw LM, Chamberlain D, Evans M (2008) The House Sparrow *Passer domesticus* in urban areas: reviewing a possible link between post-decline distribution and human socioeconomic status. *J Ornithol* 149:293–299. doi: 10.1007/s10336-008-0285-y
- Snell-rod EC, Wick N (2013) Anthropogenic environments exert variable selection on cranial capacity in mammals. *Proc R Soc B* 280:20131384. doi: 10.1098/rspb.2013.1384