

Oponentský posudek na bakalářskou práci Lenky Bendové

Věrohodnost atrapy a intenzita mobbingu ťuhýka obecného (*Lanius collurio*)

Předložená bakalářská práce je prezentací vlastního výzkumu na ťuhýkovi obecném doplněnou v úvodu krátkou rešerší na téma antipredační chování a mobbing se zvláštním důrazem na metodický přístup. Tato práce je součástí rozsáhlejšího a stále se rozvíjejícího projektu, který popisuje rozmanité aspekty aktivního antipredačního chování v kontextu kognitivní etologie, používajíc ťuhýka obecného coby modelový druh. Zároveň je pravděpodobně stěžejní metodickou prací, která by měla odhalit materiál, umožňující rozmanité modifikace předkládaných predátorů (jež jsou silně omezené v případě vycpané atrapy) a zároveň na něž je odpověď ťuhýků obdobná jako v případě vycpaniny. Cílem práce bylo za pomoci detailní analýzy chování prozkoumat použitelnost různých materiálů při výrobě atrapy hnízdního predátora ťuhýka obecného. Testování ptáci byli konfrontováni s atrapou sojky (jednoho z hlavních predátorů hnízd ťuhýků) ve třech různých provedeních (vycpanina, plyšový a silikonový model).

Bakalářská práce má celkem 21 stran textu a je založena na 53 literárních pramenech. Práce je obvykle členěna (Úvod, Materiál a metodika, Výsledky, Diskuse a Literatura) a jednotlivé kapitoly jsou svým obsahem vyvážené. Práce je psána precizně a seznamuje čtenáře se všemi potřebnými detaily metodiky, způsoby statistického hodnocení i hlavními hypotézami.

Celkově se jedná o kompaktní a zdařilou studii, která plně dosahuje vytýčených cílů.

K práci mám následující komentáře a připomínky:

- Na úvod bych pochválil typografickou část práce, jak text tak grafy a obrázky jsou zhotoveny dle pravidel a tedy srozumitelně (tedy nehodnotím estetickou část, černé sloupcové grafy jsou náročné nejen na množství tiskařské barvy, ale také čtenáře uvádějí v drobnou depresi).
- Co se týče úvodu, nemám námitek, témata jsou logicky řazena a ústí v nastolení problému, jež řeší tato práce, navíc každé téma obsahuje právě to co má a je podáno srozumitelnou formou.
- Možná bych jen drobně vytknul užívání literatury. V práci se vyskytují citace odkazující na diplomové práce Miroslava Bažanta, Michala Němce, Jana Rozsypala a Martina Strnada (spadající do stejného výzkumného projektu), což je pochopitelné vzhledem k podobnosti zájmu, nicméně v úvodu bych se takových citací vyvaroval, obzvláště v případech, kdy existují oficiálnější zdroje stejné či dokonce lepší relevance. Jsou-li tyto práce jediným vhodným dokladem k danému tématu, snažil bych se možná užít raději jejich mezinárodně publikované formy (alespoň poster na konferenci), i když si jsem vědom, že jich není mnoho k dispozici ☺.
- Měl bych menší výhrady k metodice experimentu. To, že pokus začal po přiblížení prvního reagujícího ptáka a pokud se tak do dvaceti minut nestalo pokus byl ukončen, může silně ovlivnit data, protože tím vzniká výrazný rozdíl mezi reakcí ptáků, kteří přiletí po 19 minutách a ptáků, kteří by přiletěli až v 21 minutě po vystavení atrapy. Nebylo by lepší začít pokus v okamžiku vystavení atrapy (a třeba ho prodloužit, pro případ, že jsou rodiče vzdáleni od hnízda)? Uvědomuji si, že z praktického hlediska je vámi zvolená varianta časově krásší, ale obávám se, že s tímto přístupem mohou být vyřazeny páry, které se jen nepohybovaly v dané době v okolí hnízda (zřejmě by jich nebylo mnoho, ale přeci jen by mohly ovlivnit výsledky). Na druhou stranu chápu, že je dobré mít i pevný čas, při kterém se pták aktivně projevuje, aby se dala hodnotit variabilita reakcí.

V každém případě následkem tohoto uspořádání nejste schopni odhalit, jestli to, že ptáka nevidíte, znamená, že je daleko a loví, nebo, že z hustého křoví pozoruje atrapu a snaží se neupozorňovat na sebe ani na hnízdo, což je také dobře popsána antipredační strategie. Vzhledem k tomu, že takhle stará mláďata se krmí cca co pět minut, je zřejmé, že delší nepřítomnost rodičů u hnízda nemusí být vždy způsobena tím, že jsou daleko a loví, ale, že je důkazem aktivního skrývání rodičů.

Navíc, pokud se občas stává, že ptáci zaútočí až po určité době (obrázek 5 ukazuje, že někteří ptáci se dopustí prvního náletu s kontaktem až po 800 vteřinách), je pravděpodobné, že takoví ptáci útočí již s odlišnou motivací, protože to jsou pravděpodobně ptáci, kteří se již rozhodli neskrývat, ale pustit se do akce a predátora se pokusit odehnat, protože jejich mláďata hladoví.

Průběh mobbingu u takových ptáků může být potom odlišný od mobbingu přirozeně aktivně se bránících jedinců. Možná by bylo dobré použít latenci k první reakci ptáka jako kovariát sledovaných proměnných.

- V návaznosti na předchozí námitku by bylo dobré ujasnit některé termíny, například není jasné zda první a poslední útok je měřen od počátku prezentace atrapy nebo od počátku reakce testovaného ptáka. V tomto ohledu by mi přišlo zajímavé testovat spíše latenci od počátku reakce ptáka (z výše uvedených důvodů), která opravdu vypovídá o nasazení ptáka při aktivní obraně. Tento parametr se zdá být důležitý pro budoucí výzkum, který by měl využívat plyšové atrapy, protože v této proměnné se jednotlivé atrapy neliší (na rozdíl od počtu náletu s kontaktem užívaným doposud). Je tedy vhodné, mít tento parametr dobře metodicky podchycený.
- Menší připomínku bych měl ještě k velikosti vzorku. 13 hnízd je na první pohled relativně dostatečný vzorek pro porovnávání mezi jednotlivými atrapami, nicméně, v okamžiku testování vlivu pořadí se velikost vzorku dělí čtyřmi, což si autorka uvědomuje a nepouští se tedy do žádných statistických hodnocení. Těmto datům rozhodně pomůže navýšení vzorku, neboť fakt, že silikonová atrapa je napadána pouze v případě, že je prezentována po jiné atrapě (plyšové i vycpanině) je velmi zajímavý a této jinak metodické práci dává širší biologický smysl.
- K diskuzi také nemám významnějších námitek, možná jen mi trochu chybí celkový závěr, jehož funkci by zřejmě měl plnit odstavec 4.3, který je ovšem umístěn uprostřed diskuze a ztrácí tedy na razantnosti a konec diskuze vzbuzuje dojem, že tam chybí jedna stránka.

Celkem je z mých námitek zřejmé, že předloženou práci považuji za pečlivě vypracovanou studii, která dosahuje vytčených cílů a plně odpovídá kritériím kladeným na bakalářskou práci na katedře zoologie PřF JČU. Navíc jsou její výsledky významné i v mezinárodním měřítku určitě bych doporučoval po navýšení vzorku převést do článkové podoby. Práci tedy plně doporučuji k obhajobě i ke kladnému hodnocení (navrhuji hodnotit stupněm výborně, s přihlédnutím ke způsobu obhajoby).

V Českých Budějovicích 25.5.2009

Mgr. Petr Veselý