

Jiří Mlíkovský: Posudek na doktorskou disertační práci

Alena Klvaňová

Antipredační chování, pohlavní výběr a reprodukční úspěch u vrabce domácího *Passer domesticus*

Úvod

Předložená disertace se skládá ze shrnujícího úvodu a tří samostatných článků, z nichž jeden je v tisku v impaktovaném časopisu, zatímco zbylé dva jsou podle autorky disertace „submitted“, byť autorka neprozrazuje, do kterého časopisu je poslala.

Všechny tři práce jsou napsané na témata, která jsou sice studovaná dosti intenzivně, avšak stále ještě skrývají mnohá neodhalená vědecká tajemství, takže má smysl se jim věnovat.

Níže pojednám jednotlivé části disertace odděleně.

1. Shrnující úvod

Autorka zde podává standardní přehled literatury, přičemž průběžně odkazuje na výsledky svých následujících tří studií. Potud v pořádku. Poněkud však zaráží, že jen výjimečně cituje literaturu z poslední doby. Z období po roku 2007 se jedná jen o několik málo citací, což je u tak populárních témat, jimž se věnuje, s podivem. Rychlý test pomocí Google Scholar ukázal například, že výrazy „Passer“ a „badge“ se současně vykytují zhruba v 1400 vědeckých publikacích (od počátku roku 2008 do konce srpna 2011), že výrazy „Passer“ a „nest defense“ se současně vyskytují v témž období zhruba v 70 vědeckých publikacích, nebo že výraz „differential allocation hypothesis“ se v témž období vyskytuje ve více než 130 vědeckých publikacích. Je jasné, že zdaleka ne všechny takto nalezené publikace jsou skutečně k tématu a stály by za ocitování. Bližší pohled však ukazuje, že mnohé by autorkou citované být měly.

2. Nest defence intensity in House Sparrows *Passer domesticus* in relation to parental quality and brood value (Klvaňová, Hořáková & Exnerová). – *Acta ornithologica* 46: in press.

V této práci autorka experimentálně testovala dvě hypotézy, jednak „value of offspring hypothesis“, jednak „differential allocation hypothesis“. Objektem výzkumu byla volná kolonie vrabců domácích hnízdících v budkách. Experimenty probíhaly tak, že autorka (či její pomocníci) připevnila na střechu budky vycpanou straku a pak určitým standardním postupem zaznamenávala po dobu 20 minut agresivní chování obou rodičů příslušné snůšky. Straka byla jako „strašák“ vybrána, protože je známým predátorem ptačích hnízd, ale zároveň neohrožuje dospělé vrabce.

Mám jisté pochybnosti o tom, že zvolený experimentální postup je dostačující na nalezení odpovědi na otázky, které si autorka položila v úvodu této práce. Předně, studování vrabci hnízdili v budkách. Straka je známým predátorem *otevřených* hnízd, nikoliv hnízd postavených v dutinách, ať již přírodních nebo umělých. Jak to tedy bylo v daném případě: Měla straka možnost dostat se na mláďata v experimentálních budkách? (Autorka bohužel v práci vypisuje pouze celkové rozměry

budky, ne však rozměry vletového otvoru.) Nebo si vrabci pamatují straku jako predátora hnízd a reagují na ni jako na takového predátora, přestože v daném případě od straky mládřatům v hnízdě žádné nebezpečí nehrozí? Nebo obecněji, má autorka vůbec nějaké doklady o tom, že vrabci vnímali straku jako ohrožení svých mládřat? Nebo jim prostě jen vadilo, že cosi sedí na budce, a podobně jako na straku by reagovali třeba na panenku Barbie nebo na vycpaného kapra?

Dalším bodem je měření agresivity dospělých vrabců. Autorka vždy zprůměrovala aktivity jednotlivých exemplářů za dobu pozorování. Zajímalo by mě, zda v průběhu pozorování nedocházelo k nějakému vývoji v agresivitě jednotlivých dospělců, tedy například zda se agresivita v průběhu pozorování nestupňovala, když vrabci zjistili, že předchozí akce na zaplazení vycpané straky nestačily, nebo naopak míry agresivity klesala, což by mohlo znamenat, že se vrabci vzdávali všech nadějí na to, že znovu získají přístup k hnízdu, nebo že se prostě s nevídanou „ozdobou“ své budky postupně smiřovali. Nemá autorka poznatky, jak by se chování vrabčích rodičů vyvíjelo, kdyby vycpanou straku na střeše budky nechala delší dobu? Opustili by vrabci své hnízdo nebo ho začali navštěvovat navzdory přítomnosti straky na budce?

3. Mobbing strategy during the breeding season in colonial house sparrow *Passer domesticus* varies with predator type. – Submitted.

Tato práce se mi ze tří předložených líbí nejvíce, protože experiment byl zvolený adekvátně položené otázky. Ani tady se však autorka nevyvarovala tvrzení, která nejsou podložena daty. Na str. 10 textu například tvrdí, že vrabci stále ještě vnímali sýčka jako nebezpečí, přestože sýček již z Prahy téměř vymizel. Jenže Praha je poněkud široký pojem a „téměř vymizel“ znamená, že sýček ještě v některých částech Prahy žije. Jak je to tedy s výskytem sýčka na studovaných lokalitách? Žil tam v době, kdy probíhaly experimenty, nebo ne? Věc druhá: Rozlišují vrabci jednotlivé druhy sov? Nejen sýček, ale i další druhy sov se vrabci běžně živí, takže vrabci mohou reagovat na typ sovy, nikoliv konkrétně na sýčka jako na druh.

I v této práci je nápadné, že autorka prakticky nezná literaturu z posledních let.

4. Total amount of food and diet composition affects nestling condition in House Sparrows *Passer domesticus*. – Submitted.

Tato práce, údajně již zasláná kamsi do tisku, na mě dělá dojem nedokončeného rukopisu, účelově přilepeného k předchozím dvěma pracem.

Název této práce je vlastně souhrnem, sdělujícím, že u vrabce domácího je růst mládřat ovlivněn jednak celkovým množstvím potravy, jednak složením potravy. Na tom by nebylo nic tak zvláštního, kdyby autorka zmíněné závislosti opravdu studovala. Jenže studium se omezovalo pouze na složení potravy. O tom, jak bylo zjišťováno množství potravy zkrmené mládřatům, se v metodách nedozvíme nic. I dále v textu se v tomto směru vyskytují značné nejasnosti. Například obr. 1 má podle legendy ukazovat „average *per capita* amount of food delivered to [...] nestlings“ (průměrné množství potravy

přinesené jednotlivým mládřatům), zatímco osa Y je v daném obrázku označena jako „total food sample mass“ (celková hmotnost vzorku potravy), což je něco úplně jiného.

Dalším problémem této práce je měření kondice mládřat. Autorka použila jako výraz kondice reziduály z lineární regrese mezi logaritmem délky běháku a logaritmem hmotnosti těla. Z dosavadních poznatků o ontogenezi drobných pěvců vyplývá, že je silně nepravděpodobné, že tento vztah je lineární. Rozmístění bodů v obr. 3 a 4, které ukazují vztah kondice s dalšími parametry, toto podezření potvrzuje. Měření kondice tedy není smysluplné, čímž smysluplnost ztrácejí i závěry, k nimž autorka dospěla. Na nemožnosti používat zvolený výraz kondice nic nemění, že někteří jiní autoři již tuto metodu použili a tedy se dopustili stejné chyby.

Domnívám se, že rukopis této míry nehotovosti (pokud ho budeme brát jako nedokončený rukopis) nebo nekvality (pokud na něj budeme nahlížet jako na hotový a do tisku odevzdaný rukopis) by ani neměl být předkládán k oponentuře. Z dalších bodů se tedy zmíním jen na podivení, že autorka omezila analýzu potravy na živočišnou a rostlinnou složku, zatímco o anorganické složce se zmiňuje pouze v jediné větě, sdělující, že „ve vzorcích se pravidelně vyskytoval anorganický materiál (písek)“ a že „v jednom případě byl nalezen i úlomek šnečí skořápky“. Skutečně si autorka myslí, že anorganický materiál není u vrabce domácího součástí potravy?

Zhodnocení

První rukopis je nevysoké kvality; přesto byl přijat do tisku v impaktovaném časopisu. Škoda. Kdyby autorka na tomto rukopis ještě trochu zapracovala, mohl z něj vzniknout pěkný článek.

Druhý rukopis nepřináší nic zvláště objevného, po dopracování by mohl být klidně publikován.

Třetí rukopis je v dané podobě nepoužitelný. Nasbírané údaje slibují zajímavé závěry, ovšem až poté, co budou kvalitně zpracovány.

První dva rukopisy sice nejsou nijak vynikající, přesto se však domnívám, že jsou dostačující k tomu, aby autorka na PřF UK doktorát obhájila (na některých jiných univerzitách by to asi nestačilo). Třetí rukopis nemá požadované vědecké kvality.

Vzhledem k nejasnosti statutu třetího rukopisu si dovoluji **nedat žádné doporučení** ohledně toho, zda má či nemá být adeptce udělen požadovaný titul.

Dipl.-Biol. Jiří Mlíkovský, CSc.

Národní muzeum

Praha