

Posudek na disertační práci Ondřeje Sedláčka (2007): Nové interakce v novém prostředí: koexistence blízce příbuzných druhů pěvců v lidských sídlech

Dizertační práce O. Sedláčka se zabývá zajímavým tématem „soužití“ blízce příbuzných druhů ptáků v – z evolučního hlediska – novém prostředí měst. Práce se skládá z přehledně, čtivě a výstižně napsaného úvodu, tří publikovaných prací v IF-časopisech (z nichž jedna byla otištěna v předním ornitologickém periodiku J. Avian Biol.) a jednoho předloženého rukopisu. Na všech pracích je O. Sedláček prvním autorem. Kromě toho je (podle databáze Web of Science, 26.11.2007) spoluautorem dalších čtyřech článků, které jsou výsledkem jeho výzkumu v západoafrickém Kamerunu. Z hlediska publikačního výstupu i širě výzkumného záběru tedy práci O. Sedláčka pokládám za více než dostatečnou.

Konkrétní připomínky:

Kapitola 1 (J. Avian Biol. 2004)

s. 337: „Neck ligatures were applied once a day for a period of two hours.“ Zde není jasné, jestli bylo jedno mládě/hnízdo testováno vícrát. Doba 2 hodiny je extrémně dlouhá, drobní pěvci (např. rákosníci) často dávají potravu zadrženou krčními prstenci z volat už po půl až třičtvrtěhodině.

s. 338: Interspecific aggression: „Three trials were conducted ... in the following sequence.“ Tento přístup je bohužel metodicky chybně, správně mělo být pořadí tří playbacků randomizováno (a pak měl být statisticky testován vliv pořadí, což při vašem designu bohužel nelze).

s. 338: Pokud se v 2. odstavci kapitoly Statistical analyses myslí procenta, neměla být spíše použita „arcsin square-root transformation“? (tak, jak je to správně v Kapitole II, s. 100).

s. 338: Výsledky: byla nějaká variabilita ve velikosti teritorií mezi samci (tj. korelace ve velikosti teritoria daného samce mezi lety)? Pokud byl určitý samec měřen opakovaně, mělo to být zohledněno při analýze dat (pseudoreplikace)!

s. 339: Poněkud matoucí je, že autoři používají „Z“ pro výsledky jak párového, tak nepárového neparametrického testu.

s. 340: Srovnání délek kusů potravy (Diet of nestlings) je zatíženo pseudoreplikací (každé hnízdo nepochybně dostalo trochu jiný počet kusů potravy). Jednotkou analýzy totiž není kus potravy, ale vzorkované hnízdo (n tedy není 684 a 293, ale 10 a 8). Správně tedy měli autoři spočítat průměr potravy odebrané z každého hnízda a pak srovnat tyto hodnoty. Alternativně by šlo použít obecný lineární model s náhodnými efekty „identita hnízda“ a „identita mláděte“ (druhý faktor „uhnížděný“ ve faktoru „hnízdo“). (Správnou analýzu prvního typu nacházím až v Kapitole II, s. 101).

s. 341: Pokud autoři zvolili dosti netradiční analýzu dat o mezidruhové agresivitě (Fig. 5) pomocí Fisher's Exact testu, měli použít Bonferroniho korekci. Proč mimochodem nepoužili obyčejnou ordinální klasifikaci reakcí a neparametrický Friedmanův test?

Kapitola II (Acta Ornithol. 2007)

s. 100: Způsob vzorkování zdá se mi poněkud podivný. Co vedlo autory k tomu, aby odebírali druhý vzorek, když první neobsahoval 30 kusů potravy? Jaký má hranice 30 kusů biologický význam?

Kapitola III (Ornis Fennica 2006)

s. 153–154: Autoři sice detailně diskutují naučené rozpoznávání, ale zcela opomíjejí vrozenou diskriminaci, která je známa v různých kontextech, např. interakce rodič-potomek (Sherman et al. 1997: in Behavioural Ecology (J.R. Krebs a N.B. Davies, eds.); Langmore et al. 2003: Nature), rozpoznávání partnerů (Slagsvold et al. 2002: Proc. R. Soc. Lond. B) nebo predátorů (Mark and Stutchbury 1994: Anim. Behav.; Veen et al. 2000: Proc. R. Soc. Lond. B). Mohl by autor uvést podobné příklady pro vrozené rozpoznávání v kontextu jím studovaného tématu?

s. 155: Silnější reakce v sympatrii je sice konzistentní s hypotézou učení, ale zároveň by mohlo jít i o vrozenou reakci (ve smyslu žádné nebo jen malé modifikace zkušenosti), pokud by byly dva studované druhy silně filopatrické. Připadá taková (nebo podobná) možnost v úvahu?

s. 156: Absence kontroly by mohla být v podobných studiích vnímána jako fatální chyba, ale souhlasím s autory, že – vzhledem k absenci agrese k playbacku červenky obecné – jí nebylo nutno použít. Čtenáře by ale více přesvědčilo i podobné tvrzení o reakci na vizuální podnět (tedy třeba právě vycpanou červenku, nebo jiného sympatricky žijícího podobně velkého ptáka s jinou ekologií).

s. 157: Viz připomínka ke Kapitole I, s. 341.

Kapitola IV (rukopis)

s. 1 (nečíslováno): U disperzních vzdáleností by bylo vhodné uvést měřítko variability (ideálně rozpětí hodnost).

s. 4: Jaký byl vliv úspěšnosti zahnízdění na udržení konkrétního páru (tedy na „rozvodové chování“)?


s. 4: Rozdíl na hladině $P = 0.086$ není „marginally significant“, ale „marginally non-significant“.

s. 10: Table 2: Uvádět hodnoty Z a P na 6 desetinných míst nemá žádný biologický význam.

Závěr

Přes uvedené připomínky se jedná o pěknou a komplexní studii mezidruhových interakce. Práce O. Sedláčka je pěknou ukázkou, jak využít jeden modelový systém (dva relativně blízce příbuzné druhy pěvců) pro studium řady zajímavých otázek, od potravní ekologie, přes mezidruhovou agresivitu po věrnost místu zahnízdění.

Přes uvedené připomínky pokládám práci za velmi zdařilou a plně ji doporučuji k obhajobě.



Tomáš Grim
Katedra zoologie, Univerzita Palackého

