

Posudek na magisterskou diplomovou práci Lukáše Vika

Vnitrodruhová a mezidruhová agresivita pěnice černohlavé (*Sylvia atricapilla*) a pěnice pokřovní (*Sylvia curruca*)

Diplomová práce Lukáše Vika se zabývá testováním agresivních reakcí dvou příbuzných druhů pěnic na zpěv a atrapy konspicifických respektive heterospecifických druhů. Výzkum byl proveden velmi dobře a výsledky považuji za velice přínosné. Práce totiž celkem přesvědčivě ukazuje, že mezidruhová agresivita pěnic je adaptivní, tj. není jen vedlejším produktem chyb v rozeznávání druhů. K vlastnímu provedení výzkumu a interpretacím výsledků nemám vlastně žádné připomínky. Co poněkud pokulhává, je prezentace výsledků. Jakkoli je sympatické, že se autor snaží kombinovat univariátní statistiku s multivariátní, obávám se, že zvláště ta multivariátní nedává čtenáři možnost opravdu porozumět a uvěřit výsledkům. Není mi například vůbec jasné, co vstupovalo jako proměnné a jako „samples“ do RDA analýz; skutečnost, že ve všech případech vysvětlila v těchto analýzách první osa veškerou variabilitu, je navíc trochu podezřelá. U obrázku 7 autor udává, že „první osa vytváří více či méně zřetelné skupiny“, já ovšem žádné čtyři skupiny nevidím a zdá se mi, že různé odpovědi na playback zde tvoří pouze dvě jednoznačné skupiny, rozmístěné na opačných pólech první osy. Důvěru nebudí ani to, když autor hovoří (na straně 17) o dvou kanonických osách z analýzy PCA (přítom PCA není, na rozdíl od RDA a CCA, kanonická analýza). Na autorovi bych tedy požadoval, aby tyto analýzy (tj. jak používanou PCA, tak RDA) řádně vysvětlil, tj. objasnil, jak byly prováděny, čemu přesně sloužily a co se tím testovalo.

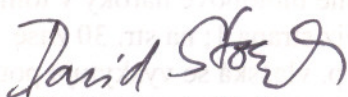
Mé další připomínky také souvisí spíš s formou prezentace. Diplomová práce například začíná větou „Testovány byly pěnice černohlavá a pěnice pokřovní.“, aniž je ovšem předem řečeno, na co a proč byly testovány. Takhle by Úvod začínat neměl. Podobně Diskuse je v podstatě opakováním (literárního) úvodu, s doplněním některých dalších referencí. Měla by to být ale spíše interpretace vlastních výsledků v konfrontaci s předchozími zjištěními; takhle je to poněkud redundantní. Ne, že by interpretace zcela chyběla, ale je zcela překryta opakováním těch referencí z Úvodu. Závěr je pak pouhým zopakováním výsledků, přičemž opravdový závěr práce (tedy co zjištěné výsledky říkají o vztahu studovaných druhů a významu jejich agresivního chování) vlastně chybí. Všechny informace v práci pozorný čtenář nakonec při troše dobré vůle najde, ale očekával by přinejmenším jiné strukturování.

Další připomínky již jsou relativně minoritní, ale i zde bych rád slyšel nějaká vysvětlení:

1. Autor na několika místech tvrdí, že pěnice černohlavá má odlišné biotopové nároky v tom, že se vždy vyskytuje v lese nebo tam, kde jsou vzrostlé dřeviny (viz strana 1; na str. 30 zase píše, že p. černohlavá a vlašská osidlují odlišné biotopy, neboť p. vlašská se vyskytuje pouze v otevřené krajině), přičemž v lesích se usazuje tam, „kde není hustý podrost“ (str. 29). Obecná zkušenost z terénu přitom je (a naše vlastní terénní data to potvrzují), že pěnice černohlavá je prakticky kdekoli, kde je hustý keřový podrost, ať už v lese nebo mimo les (zatímco ostatní druhy jsou specializovanější a osidlují preferenčně nelesní biotopy). Jak je to tedy přesně s biotopovými nároky pěnice černohlavé?
2. Nerozumím větě (str. 2) „Vzhledem k sporadickému výskytu přímé spontánní agresivity v přírodě je mezidruhová agresivita studována pomocí playbackových experimentů“. Znamená to opravdu, že v přírodě na sebe ptáci většinou nereagují? Nejde spíš o to, že máme jen malou šanci to zaznamenat? Zdá se mi, že pokud by agresivita opravdu byla reálně vzácná, nestálo by za to ji vůbec studovat.
3. Jak mohl Prkna (str. 9) rozlišovat 4 stupně agresivity včetně stupně „rvačka“, když nepoužíval atrapu, ale jen pouštěl nahrávky?

4. Index agresivity byl analyzován ANOVou. Má ale tento index slušné (tj. aspoň symetrické) rozložení, aby tato analýza mohla být použita? Bylo to vůbec před prováděním analýz ověřováno? Dost bych se obával, že skutečnost, že byly rozlišovány jen čtyři stupně agresivity, povede k rozložení dost se lišícímu od normálního, a to i po onom vynásobení stupně reakce časem stráveným u atrapy a vydělením průměrnou vzdáleností.
5. Proč autor všude hovoří o analýzách ANOVA/MANOVA, když zjevně MANOVu nikdy nepoužil?
6. Proč jsou v tabulce 3 a 4 některé hodnoty tučně? A o jaké hodnoty vůbec jde? Legenda je nedostatečná.
7. U pěnice černohlavé vyšla signifikantně interakce mezi biotopem a druhem, autor to ale (na rozdíl od podobného případu u pěnice pokřovní) nijak nekomentoval. Lze to nějak interpretovat? Mimochodem, u pěnice pokřovní je uvedeno, že „Biotop ovlivňuje intenzitu reakce jen v interakci s biotopy“; správně mělo jít o interakci playback (tedy druh) x biotop.
8. Nechápu, jak byla zpracována úspěšnost hnízdění, tj. co to vůbec je na obrázku 17 (u něhož je ovšem omylem uvedeno, že jde o obrázek 16). Jde o zprůměrované hodnoty, s tím, že u vysezených a vyvedených mláďat se započítávají i nuly v případě, že mláďata vysezena respektive vyvedena nebyla? Pokud ano, jde o velmi revoluční analýzu hnízdní úspěšnosti, pokud se pak takto získané průměry testují ANOVou. Jaká je autorova představa o této metodě?

Mé další poznámky už jsou víceméně jen technické a nevyžadují odpověď. V práci je řada drobných stylistických chyb, některé pasáže se opakují (např. na str. 8), tabulky 1 a 2 jsou celkem málo informativní (poněvadž hodnoty ve všech vnitřních políčkách obou tabulek jsou zcela totožné, tj. jde všude o číslo 15), obrázky 20 a 21 mají zdvojenou legendu, zatímco většina příloh nemá legendu vůbec žádnou. To jsou opravdu jen detaily, které nicméně kazí dojem z práce, za níž je vidět značné úsilí a promyšlený výzkum. Práce má na začátku motto „Publikuj nebo zemři“, autor by si však měl uvědomit, že publikování vyžaduje jistou formu, a že se vyplatí této formě věnovat trochu větší pozornost. Věřím, že v případné „opravdovské“ publikaci se tyto nedostatky celkem snadno napraví a práce se tak stane zásadním příspěvkem k našim znalostem o mezidruhových vztazích ptáků.



David Storch, Ph.D.

Centrum pro teoretická studia a Katedra ekologie PŘF UK

Lukáš Vik: Vnitrodruhová a mezidruhová agresivita pěnice černohlavé (*Sylvia atricapilla*) a pěnice pokřovní (*Sylvia curruca*)

Posuzovaná diplomová práce obsahuje 40 stran textu a 6 stran příloh s 8 fotografiemi, 2 mapkami, vysvětlivkami zkratk a sonogramy přehrávaných zpěvů. Autor v práci prezentuje výsledky výzkumu agresivních reakcí pěnice černohlavé a pěnice pokřovní na ostatní druhy našich pěnic, prezentovaných pomocí atrap a playbackových zpěvů. Získané výsledky jsou diskutovány vzhledem k biotopovým preferencím, podobnosti zpěvů a tělesného vzhledu a vzhledem k fylogenetické příbuznosti testovaných druhů.

Diplomová práce Lukáše Vika je obsahem, rozsahem i úpravou na velmi dobré úrovni. Materiál byl získán rozsáhlou terénní prací, přiměřenými metodami zpracován a získané výsledky byly porovnány s dalšími pracemi. Z práce je patrné, že autor teoreticky i prakticky dobře zvládl studovanou problematiku.

V následující přehledu uvádím přehled hlavních nesrovnalostí a návrhů na doplnění:

- Str. 1 – Charakteristiku testovaných druhů bývá zvykem zařazovat spíše na konec úvodu nebo do kapitoly materiál a metodika, po vymezení a uvedení do problému.
- Str. 7 – Chybí zdůvodnění, proč byla jako kontrola použita právě červenka obecná.
- Str. 7 – Jak bylo kontrolováno, že byl v rámci jednoho pokusu testován na všechny atrapy a playbacky jeden konkrétní jedinec? Z metodiky vyplývá, že v některých případech mohl pokus trvat až 3 dny, potom není vyloučena výměna vlastníků teritoria během pokusu...
- Str. 8 – Jak byla počítána „latence přiletu ptáka“? Od puštění nahrávky? Nebylo by rozumnější počítat „latenci do reakce“ (t.j. od prvního pozorování ptáka do reakce). Pokud bylo před zahájením pokusu vizuálně nebo akusticky kontrolováno, že je testovaný jedinec přítomen, není to zmíněno.
- Str. 9, kapitola 2.4. Materiál – Ve skutečnosti bylo pravděpodobně provedeno 60 opakovaných pokusů, 30 s pěnicí černohlavou a 30 s pěnicí pokřovní (na 30 a 30 jedincích testovaných druhů).
- Str.9, kapitola 2.5. Převzatá data – Chybí přesný odkaz na bakalářskou práci Prkny.
- Str.9, kapitola 2.5. Převzatá data – Co je přesně myšleno vyjádřením „reakce bez odezvy je inverzní ke zpěvu“ – a proto byla z výsledků vynechána?
- Kapitola Výsledky – analýzy na str. 21 a 22 v sobě zahrnují i parametr „playback“, který je ale řešen v předchozích částech výsledků samostatně. Považuji za správnější použít výsledky těchto dvoufaktorových analýz i pro parametr playback, takto je část výsledků zbytečně duplicitní.
- Str. 22 – Správně by mělo být „Biotop ovlivňuje intenzitu reakce jen v interakci s playbacky“.
- Str. 25 – Úspěšnost hnízdění bývá tradičně hodnocena jinak než je uvedeno zde (Mayfieldova metoda). Zde použité hodnocení úspěšnosti hnízdění není dostatečně okomentováno.
- Testování reakcí v sympatrii a alopatrii mi na takto blízko umístěných testovaných populacích připadá vzhledem k předpokládané disperzi mláďat irelevantní (i když některé publikované studie takto blízké populace testovaly také).

Přes uvedené připomínky je v předložené diplomové práci řada kvalitního materiálu, který doplňuje poznatky o agresivních interakcích našich druhů pěnic. Diplomová práce Lukáše Vika splňuje kritéria vědecké práce, autor prokázal předpoklady pro výzkumnou činnost. Moje připomínky lze brát jako náměty při případné přípravě dat k publikaci.

Předloženou práci doporučuji k obhajobě.

