



Oponentský posudek na bakalářskou práci Veroniky Majerové: Variabilita hlasu drozda zpěvného (*Turdus philomelos*)

RNDr. Pavel Linhart, PhD

Bakalářská práce Veroniky Majerové obsahuje rešeršní a experimentální část.

Práce je formálně velmi dobře zpracovaná, obsahuje minimum zjevných chyb nebo překlepů, text dává smysl a je napsán úsporně a doprovází ho přehledné a vhodně zvolené obrázky. K práci je rovněž přiloženo CD s ukázkami hlasů. Rozsah práce je adekvátní.

Teoretická část obsahuje ucelený přehled témat a dosavadních výsledků na téma heterospecifických imitací u ptáků. Líbí se mi, že kapitoly víceméně kopírují 4 Tinbergenovy otázky. Nevím, jestli je to vědomě nebo nevědomě, ale pěkně jsou postupně shrnuty dostupné informace o evoluci schopnosti imitovat, o mechanismu fungování imitací, ontogenezi (spojeno do jedné sekce) a funkci. Dále se rozebírají jednotlivé hypotézy o funkci heterospecifických imitací. K úplné spokojenosti mi chybí větší důraz na metody, které se k výzkumu imitací používají a větší snaha o kritický pohled na danou problematiku. Co lze studovat v zajetí a co v terénu? Jaké otázky lze zodpovědět pozorováním a jaké experimentálně? Jak vlastně poznat imitaci, když některé mohou sice být dokonalé imitace vzorů, ale jiné mohou být svým vzorům dost vzdálené nebo mohou být podobné zvukům vlastního druhu? Jak kvantifikovat produkci imitací a srovnávat ji mezi jedinci jednoho druhu a mezi druhy? Jakým směrem se výzkum imitací ubírá a je potřeba výzkumy imitací nějak zlepšit, abychom získali lepší odpovědi na naše otázky?

Praktická část obsahuje detailní analýzu imitací v nahrávkách 46 jedinců drozda zpěvného na jejímž základě je testováno několik hypotéz o funkci a původu imitací v repertoáru drozda. Takto široce pojaté studie ptačích imitací jsou velmi cenné a vzácné. Testování vlivu některých abiotických faktorů na produkci imitací je originální a přináší zajímavé výsledky. Téma je mi velmi blízké, a tak bych měl k předkládaným analýzám řadu otázek a výhrad, ale omezím se na nejdůležitější. Jednou z hlavních připomínek je, že se mi zdá, že Passive sampling hypotéza a Acoustic similarity hypotéza ve skutečnosti nejsou v práci dobře testované (viz otázky). Je však pravdou, že i prezentované analýzy mohou dát jisté vodítko o platnosti uvažovaných hypotéz. Díky šířce záběru a nadstandardnímu materiálu ale považuji práci za zdařilou pilotní studii, která může být v budoucnu východiskem pro dobře zacílenou magisterskou práci. O hodnocení (výborně / velmi dobře) se rozhodnu na základě obhajoby.

Otázky

- 1) Jak byste se vypořádala s námitkou, že vaše hodnocení toho, co je a co není imitace je subjektivní a nevypovídá objektivně o tom, které druhy drozd ve skutečnosti imituje?
- 2) Alarm call hypotéza, str. 14, obr. 2 – cca 1,5 varování za 10s mi přijde jako dost vysoká kadence varování v hlasovém projevu (Příloha 1 uvádí, že konspecifický zpěv se objevuje s frekvencí 2,4 za 10s). V diskuzi se dále výsledky srovnávají se sedmihláskem, který má frekvenci varování ve zpěvu násobně menší - cca 0,4 varování za 10s. Přesto „alarm call“ hypotéza byla podpořena u sedmihlásky, ale ne u drozda. Co přesně předpokládá „alarm call“ hypotéza ohledně počtu imitovaných varování a proč? Jde spíše o celkovou frekvenci hlasů (Gammon 2013; Riegert, Jůzlová 2017; tato práce) nebo o preferenci hlasů vzhledem k jejich přítomnosti v prostředí (Goodale, Kotagama 2006)? Při použití logiky této práce by měl na Alarm call hypotézu sedět spíše drozd než sedmihlásek, protože používá hlasy spojené s nebezpečnou situací častěji než sedmihlásek. Je to tak?
- 3) Passive sampling hypotéza, str. 15, obr. 3 – Očekával bych test korelace mezi počtem (procentem) teritorií, kde byl druh zjištěn a kde byl druh imitován. Neukazuje signifikantní výsledek kompozitní analýzy spíše to, že některé druhy jsou imitovány více nebo méně než by odpovídalo jejich zastoupení v teritoriích (tedy vlastně vyvrácení Passive sampling



hypotézy, která předpokládá, že zastoupení imitací bude odpovídat zastoupení druhů v teritoriích)?

- 4) Acoustic similarity hypotéza, str 16, obr. 5 – Čekal bych, že podobnost mezi zpěvem drozda a ostatními druhy bude dále použita k formálnímu testu korelace mezi podobností a četností imitace daného druhu. Proč myslíte, že drozd by nezvládl imitovat kukačku a hřivnáče (str. 23), když imituje sýce?
- 5) Vliv sezóny (Juliánský den) na četnost imitací. Prezentované sezónní změny v imitacích jsou velmi zajímavé a myslím, že velmi řídce studované. Neměly by ale imitace některých druhů v sezóně také přibývat (z častěji imitovaných druhů např. lejsek šedý nebo hýl rudý). Proč obr. 7 obsahuje jen některé druhy?
- 6) Bude autorka pokračovat a v tématu v magisterském studiu? Jaké jsou plány pro další výzkum?
- 7) Práce je zacílena na ptáky, ale zajímalo by mě: věděla byste něco o heterospecifických imitacích u savců nebo jiných obratlovců případně hmyzu?

V Českých Budějovicích, dne 12. ledna 2022

.....
podpis