

Oponentský posudek na diplomovou práci

Jméno posuzovatele: RNDr. Petra Frýdlová, Ph.D.

Jméno autora práce: Bc. Martin Vohralík

Název práce: Variabilita v počtu obratlů a evoluce velikosti těla gekonů

Cílem práce Martina Vohralíka bylo zjistit, zda existuje variabilita v počtu obratlů u gekonů rodu *Paroedura*. Dále podrobněji u druhu *Paroedura picta* sledovat, jestli je počet obratlů fenotypově plastický v závislosti na teplotě inkubace, zda koreluje s konečnou délkou těla a jestli je tento druh pohlavně dimorfní v počtu tělních obratlů.

Práce je tradičně členěna na Abstrakt, Úvod, Materiál a metodiku, Výsledky, Diskuzi, Závěr a Seznam použité literatury. Formální úroveň práce v některých aspektech pokulhává, což připisuji chvatnému sepisování na poslední chvíli. Obrazová dokumentace je dostačující. Popisky obrázků v úvodu jsou velmi podrobné. Bohužel opak je pravdou u popisků grafů ve výsledcích, kde u grafu 3.3, 3.4 a 3.5 chybí zcela. Grafika je v pořádku, větší pozornost mohla být věnována formátování textu, které by jej zpřehlednilo. Výhrady k jazykové úrovni textu mám jen drobné. Autor píše stručně, ale srozumitelně. Překlepy v textu sice jsou, ale je jich jen málo a čtenář si obvykle bez problému domyslí, co tím chtěl autor říci. Tabulky jsou přehledné a snadno čitelné. Výjimkou je Tabulka 4, jejíž popis nepříspěvá k pochopení. Formální úroveň práce velmi kazí Seznam použité literatury, kde jsou značné nepřesnosti. Namátkou například mnohdy zcela chybí názvy časopisů (např. Cox et al. 2003, Sebens 1987, Shine 1994), citace kapitol z monografií jsou špatně (Cox et al. 2007, Stamps 1983). Chyby se nacházejí i ve formátování citací. Citace statistického programu R nepatří do textu, ale také do seznamu literatury.

Úvod obsahuje teoretické pozadí práce a vytyčení cílů. Autor cituje cca 70 literárních pramenů, což není zrovna mnoho, vezmeme-li v úvahu, že se práce týká pohlavního dimorfismu, o kterém bylo napsáno mnoho. Pasáže v Úvodu věnující se pohlavnímu dimorfismu a Renschovu pravidlu na mne trochu dělaly dojem, že je autor z většiny opsal z monografie Sex, size and gender roles. Nejen že se zde vyskytují části textu značně podobné obsahu ve čtvrté kapitole, ale autor se ani neobtěžoval jít do recentnější literatury a alespoň to doplnit o nejnovější práce na dané téma. Hypotézy a design experimentu se mi nicméně velmi líbí. Metodika je popsána velmi podrobně a umožňuje opětovné provedení experimentu. Prezentace výsledků je stručnější. Jediné údaje ze statistických analýz jsou p-hodnoty. V tabulce 5 by se hodilo uvést počet studovaných jedinců od jednotlivých druhů. Zklamáním byla bohužel Diskuze, která je na pouhé dvě strany a je spíše shrnutím výsledků než její diskuzí. V Úvodu jsou definovány pojmy jako Bergmanovo a Jordanovo pravidlo, o kterých však v diskuzi není ani slovo. Na druhou stranu oceňuji snahu nastítnit regulaci pomocí Hogenů, ačkoliv pleiomerie nebyla prokázána.

I přes výše zmíněné výhrady byly cíle diplomové práce Martina Vohralíka splněny a doporučuji ji ke kladnému obhájení a navrhuji hodnocení velmi dobře/dobře. Práce bylo vykonáno mnoho. Praktické provedení experimentu a „přehrabování“ se v macerovaných mrtvolkách gekonů nebylo jistě záviděníhodnou procedurou. Snad si autor ve volných chvílích vylepšil náladu péčí o živé experimentální ještěry.

Otázky a připomínky:

1. Autor zmiňuje pohlavní dimorfismus u stromového rodu *Draco*. Jak na selekční tlaky u tohoto rodu nahlíží modernější literatura?
2. V kapitole 1.1.1 chybí citace k definici Renschova. Následné tvrzení o spoustě výjimek napříč želvami a ještěry je nepřesné, výjimky jsou napříč celou živočišnou říší.
3. Opět v kapitole 1.1.2 chybí citace k Bergmanovu pravidlu.
4. Opravdu patří i člověk do skupiny Pongidae?
5. Strana 30, kapitola 3.2. Předpokládám, že se jedná o překlep a p-hodnota má být větší než 0.3.
6. V práci uvádíte, že jste průměrnou velikost obratle vyhodnotil jako podíl délky páteře k celkovému počtu obratlů. Nepřemýšleli jste nad podrobnějším hodnocením, kdy by do analýzy vstupovaly hodnoty reálně naměřených obratlů? Je totiž známo, že délka těla se po smrti mění (nehledě na to, že analýza byla provedena až po rozmražení a louhování ve všelijakých chemikáliích...).
7. V práci uvádíte, že jste prokázal signifikantní vliv hypertrofie jednotlivých obratlů na celkovou délku těla. Jaká data vstupovala do analýzy? Byla to průměrná velikost obratle, jak je vyobrazeno na obrázku 3.4 hned pod tímto textem? Byly do této průměrné velikosti zahrnuty všechny obratle? Bylo by možné otestovat jednotlivé segmenty páteře a odhalit případný selekční tlak na zvětšování velikosti v konkrétních oblastech těla vlivem hypertrofie?