

## Posudek na diplomovou práci Bc. Petra Raunera

Srovnávací analýza sexuálního a agonistického chování gekončků čeledi Eublepharidae

Předložená diplomová práce je zaměřena na zmapování směru pohlavního dimorfismu ve velikosti (SSD) u gekončků (Eublepharidae) a jeho souvislost s prvky samčího sexuálního a agonistického chování, konkrétně přítomnost vibrace ocasem během námluv a soubojů mezi samci. Práce navazuje na předchozí výzkum školitele, obohacuje jej o data k dalším druhům gekončků a následná analýza přináší rozdílné výsledky oproti dříve publikovaným.

Předložená diplomová práce má 40 stran textu a je členěna obvyklým způsobem na Abstrakt, Úvod obsahující literární rešerši, Metodiku, Výsledky, Diskuzi, Závěr a Seznam použité literatury.

Cílem práce bylo zmapovat SSD v rámci čeledi Eublepharidae a testovat platnost Renschova pravidla. Dále pomocí behaviorálního testování v podobě interakcí samec-samec zmapovat výskyt agonistického chování (souboje). V interakci samec-samice pak sledovat prvky sexuálního chování samců během námluv a kopulace (především přítomnost vibrace ocasem). Následně byly výše zmíněné prvky vymapovány na kladogram a provedena rekonstrukce ancestrálních znaků.

Seznam použité literatury obsahuje 109 literárních zdrojů, z nichž 8 je monografií. Čerpáno bylo jak ze starších prací obsahujících základní hypotézy ohledně pohlavního dimorfismu, tak i z nejnovějších publikací. Citovaná literatura poskytla autorovi solidní teoretické pozadí dané problematiky, které byl schopný čtivě a srozumitelně shrnout v kapitole Úvodu.

Kapitola Metodika je v jistém ohledu psaná velmi podrobně, co se týká chovu pokusných gekončků a designu pokusů. Na druhou stranu postrádám zmínku o statistickém zpracování dat. Programy, ve kterých autor data statisticky zpracoval, jsou zmíněny ve výsledcích. Vhodnější by bylo jejich uvedení v metodice i s alespoň stručným vysvětlením použitých analýzy.

Kapitola Výsledky je přehledná, ve výsledcích je možné se poměrně snadno zorientovat. I přes to, jsem zde však našla mnoho nejasností a mám poměrně hodně připomínek. Není mi jasné, proč autor řadil tabulky s popiskem Obrázek, viz strana 31. Autor má v tabulce, jím nazvané Obrázek č. 11, uvedené vlastní naměřené maximální velikosti gekončků. Následuje souhrn jednotlivých druhů s jejich maximálními velikostmi z literatury. Tyto hodnoty mohly být pro větší přehlednost zařazeny také do tabulky. V analýzách byly použity dle metodiky u všech druhů kromě *G. lichtenfelderi*, *G. splendens* a *G. orientalis* údaje o velikosti z literatury. Odkud ale pocházejí čísla k výše zmíněným Goniurosaurům? Čísla v tabulce se totiž neshodují s čísly v následujícím souhrnu. Chápu to dobře, že vlastní naměřené velikosti uvedené v tabulce nebyly nakonec nikde použity? V tabulce nazvané Obrázek č. 12 mi není jasný počet sledovaných jedinců v rámci interakce. Například u *G. lichtenfelderi* bylo 6 interakcí, 8 jedinců v pokusu a 8 soubojů. Někteří jedinci byli tedy v pokusu vícekrát? Jak byl zaznamenáván souboj? Pokud agrese v jedné interakci přicházela od obou jedinců, počet

soubojů v jedné interakci je tedy 2? K pochopení příliš nepomůže ani následné slovní vyjádření v textu, kde je pro tento druh napsáno: „Sedm z osmi pozorovaných samců zaútočilo...“ Následně u interakce samec-samice stejného druhu bylo 8 interakcí, 8 jedinců v pokusu a 8 zaznamenaných vibrací ocasem. Znamená to, že zde nejsou v počtu sledovaných jedinců zaznamenané samice? To lze ještě pochopit, protože byly sledovány samčí projevy. Zkrátka řečeno, tabulka mohla být propracovanější... V analýze Renschova pravidla se mi po letném přepočtu zdá, že bylo počítáno s nelogaritmovanými daty a vyplývá to i z textu. Jaký k tomu měl autor důvod? Jaká byla distribuce dat? Bylo počítáno RMA?

Kapitola Diskuze je sice na jen necelé 4 strany, ale líbí se mi. Autor hezky porovnává své výsledky s dříve publikovanými daty a čtivě polemizuje nad nově objevenými skutečnostmi. Zdá se, že autor porozuměl výsledkům své práce a je schopný se zamyslet nad dalšími pokusy, kterými by bylo možné navázat na započatý výzkum.

Literární zdroje jsou citovány vesměs správně, lze najít drobnou nekonzistenci v názvech časopisů, které jsou někdy psány kurzívou, někdy ne. Reptile databáze se cituje jinak. Postrádám citaci R project a Mesquite.

Grafická úroveň textu, grafů a obrázků je celkově dobrá. Výhrady mám však k tabulkám, které jsou špatně popsány jako obrázky a hlavně data v nich neodpovídají údajům z textu. Následně je složité takové tabulce porozumět. Po stránce stylistické je text v pořádku, neobsahuje příliš překlepů, gramatických chyb ani nevhodná slovní spojení. Textu lze tedy snadno porozumět a je čtivý.

K práci mám dále tyto připomínky:

Na straně 20 je v kladogramu *Coleonyx reticularis*, správně má být *C. reticulatus*.

Na straně 25 postrádám u obrázku vysvětlení zkratk jednotlivých druhů.

Na straně 32 je u *Coleonyx mitratus* chybně uvedeno, že se jedná o druh s většími samicemi.

Závěrem konstatuji, že i přes četné připomínky se mi práce vesměs líbí. Z vlastní zkušenosti s podobným natáčením vím, že za autorem stojí mnoho odpracovaných hodin v laboratorním prostředí. Zjištěné výsledky bude pravděpodobně možné publikovat v odborném periodiku. Předloženou diplomovou práci Petra Raunera tedy doporučuji k obhajobě, konečné hodnocení bude ovlivněno odpověďmi na mé otázky a projevem u obhajoby.

Otázky:

U *G. splendens* je uvedeno, že jste měli ve studii 9 samců a následně v tabulce interakcí 10 pozorovaných jedinců. Znamená to, že jste některá zvířata používali opakovaně?

*Aeluroscalabotes felinus* byl z analýzy vyřazen jako výrazně odlehlý druh. Autor to spojuje s jeho mezi gekončíky unikátním arborikolním způsobem života. Dále výše zmíněné nediskutuje více, než že podobný trend byl prokázán u anolisů a mírně u primátů. Jak to je

se SSD u anolisů? Jak si autor vysvětluje, že má gekončík kočičí větší samice? Zná autor nějakého dalšího ještěra, který žije na kmenech stromů a má větší samice než samce?

Analýzy pozměnil fakt, že byly zdokumentovány agonistické interakce u druhů, o kterých se dříve tvrdilo, že se neperou. Vše bylo zdůvodněno sezonalitou ve výskytu soubojů. Jak bylo tedy naloženo se sezonalitou? Pokusy byly opakovány několikrát během roku pro její odhalení?

Jakým způsobem se gekončici perou? Je jeden spíš agresor a druhý v defenzivě? Záleží na jejich velikosti? Ptám se čistě ze zájmu, v metodice jsem si povšimla, že jste se do pokusů snažili dávat zvířata stejné velikosti. Tam kde jste měli menší N, to však mohl být trochu problém. Z praxe u varanů jsem zjistila, že větší varan napadá menšího a rozdíl v jejich velikosti nemusí být příliš veliký.

Postavení druhu *Aeluroscalabotes* v kladogramu je značně nejisté. Nezkoušel autor ve fylogenetických analýzách ověřit, zda se výsledky nezmění, pokud bude řazen na samotnou bázi všech gekončíků?

V Praze 8. 9. 2014

RNDr. Petra Frýdlová, Ph.D.