

## Oponentský posudek k diplomové práci Michalely Masílkové:

Mezidruhové rozdíly v chování u tamarína jinčího a tamarína žltorudého

Mgr. Stanislav Lhota, PhD.

Práce Michalely Masílkové si zvolila zajímavý cíl, věnuje se totiž mezidruhovým rozdílům, které jsou již dlouho známé (anebo tradované) mezi chovateli drápkatých opic, a které se zdají mít dopad na metodiku a úspěšnost jejich chovu v lidské péči, ale které vlastně doposud nebyly systematicky studované a kvantifikované etology a primatology.

Práce je čtivě napsaná, s přijatelným množstvím překlepů a stručným přehledem literatury, který se zaměřuje na nejvíce relevantní a novější práce.

Cíle práce jsou stanoveny velmi vhodně a design sběru dat je dobře propracovaný tak, aby výsledkem byly co nejvíce reprezentativní vzorky chování jednotlivých zvířat. Problémem je však poměrně malá velikost vzorků, a to jak pokud jde o počet sledovaných zvířat, tak především o počet hodin pozorování na každého jedince (jen 6 hodin pozorování na jedno zvíře). To může významně ovlivnit výsledné rozdíly v osobnostních modelech obou druhů. Jak například autorka uvádí, některé indexy, týkající se sociálního chování jednoho ze dvou druhů (tamarínů pinčích) se do osobnostního modelu nedostaly kvůli nízké zaznamenané četnosti. Je pak ovšem otázkou, jak by model vypadal, pokud by doba pozorování jednotlivých zvířat byla delší a četnosti zaznamenaných projevů vyšší. Problém malého objemu dat však autorka plně přiznává a adekvátně rozebírá v diskusi. Je mi známo, že má studentka k dispozici ještě poměrně hodně napozorovaných dat, která se nepodařilo do diplomové práce zahrnout z časových důvodů. Pro účely následné publikace však velmi doporučuji tabulovat a analyzovat veškerá nasbíraná data.

Mám v této souvislosti jeden stručný dotaz. Existují nějaká doporučení pro minimální počet pozorovaných jedinců vzhledem k počtu analyzovaných charakteristik (tj. behaviorálních indexů) v explorační faktorové analýze pro malé vzorky (REFA), kterou autorka použila, byť jen jako kontrolní metodu?

Diskuse výsledků je z mého pohledu velmi zdařile sepsaná – zodpovídá totiž většinu dotazů a připomínek, které bych býval měl, a velmi férově uvádí i slabiny práce, kterých si je autorka vědoma a které z větší části souvisí s omezenou velikostí vzorku dat.

Tak jako v předchozích pracích autorka v diskusi srovnává osobnostní modely u různých druhů primátů formou textu. Do budoucna bych ale velmi doporučoval vymyslet nějakou přehlednější formu tabulkového nebo grafického znázornění mezidruhového srovnávání. Výzkum osobnostních rysů u zvířat se už dostává do fáze, kdy diskuse mezidruhových rozdílů pro méně zasvěceného čtenáře přestává být přehledná a stravitelná. Zavádějí se stále další a další názvy různých komponent popsaných různými autory a různými metodami u různých druhů a to vše je kombinované s názvy jednotlivých vlastností (adjektiva v dotaznicích), případně s názvy behaviorálních indexů. K tomu všemu ještě přistupuje české názvosloví vedle anglického. Zavádění českých termínů pro zvířecí osobnostní dimenze asi zpříjemní čtení tomu, kdo není seznámen s anglickými pracemi. Ale přiznám se, že pro mě činí české názvosloví celý text ještě méně stravitelný, často jsem musel uvažovat nad tím, o jaké osobnostní komponentě je vlastně řeč. Někjaká forma vizualizace mezidruhového srovnávání zvířecích osobnostních rysů bude myslím do budoucna nutná. Doporučuji mít to na paměti při psaní rukopisu publikace.

Interpretace zjištěných mezidruhových rozdílů v osobnostních modelech mi připadá být velmi promyšlená (i s tím, že autorka upozorňuje na náhodný šum, který se může projevit vzhledem k malému objemu dat). Pro méně zasvěceného čtenáře by mohlo být užitečné, pokud by autorka v prvním odstavci kapitoly 6.4 stručně vysvětlila obecnou teorii evoluce

osobnostních rysů, na základě které výsledky interpretuje. Tj. jaké mechanismy udržují variabilitu v osobnostních rysech u některých druhů (a u jiných ne) a jaké evoluční a fyziologické mechanismy stojí za tím, že se u různých druhů stejná chování prováží v různé osobnostní rysy. Rád bych autorku požádal, aby v rámci prezentace nebo v rámci diskuse tyto obecné mechanismy stručně objasnila.

Na závěr mám ještě jeden okrajový dotaz. V úvodu bylo řečeno, že mezidruhové rozdíly v chování tamarinů pinčích a žlutorukých jsou již dlouho známé, nebo tradované, mezi jejich chovateli. Předpokládám, že autorka o tomto tématu s některými chovateli mluvila. Zajímalo by mě, zda chovatelé vidí tyto mezidruhové rozdíly podobně, jak tomu nasvědčují výsledky předkládané práce.

Práci Michaely Masílkové hodnotím jako velmi zdařilou. Připomínky k malé velikosti vzorku považuji za podstatné, ale na druhé straně oceňuji to, že je autorka v práci plně uznává a zohledňuje. Proto práci doporučuji k úspěšné obhajobě.

*Stanislav Lhota*

Mgr. Stanislav Lhota, PhD.

Česká zemědělská univerzita v Praze & ZOO Ústí nad Labem

V Teplicích, 26. května 2013

Formální poznámky, na které netřeba reagovat:

- Pozor na anglikanismy typu Zoo Praha nebo Zoo Ostrava, které jsou v češtině chybné. V názvech zoologických zahrad jsou v češtině všechna písmena velká, neboť jde o zkratku. Má tedy být ZOO Praha, ZOO Ostrava, atd. Pokud nejde o název zoologické zahrady, je zoo nesklonným podstatným jménem, a píše se tedy tradičně s malými písmeny (zoo). Podle posledního doporučení Unie českých a slovenských zoologických zahrad by se ale zkratka ZOO (tj. s velkými písmeny) měla používat i tehdy, kdy se mluví o zoologických zahradách obecně.

- V jednom bode jsem měl pocit, že formulace přeci jen příliš sklouzla k antropomorfismu: str. 38, 2. odstavec: „Vyhnutí se z cesty nebude u tamarinů pinčích zřejmě ukazatelem dominance, ale dobré zvážení situace. Může například odrážet situaci, kdy se sebejistí jedinci vyhýbali z cesty jedincům, kteří měli na zádech mláděta, protože nošení mláděta je fyzicky náročná aktivita“

- Termín *random noise* doporučuji překládat jako náhodný šum, nikoli hluk.

- V textu se několikrát objevují odkazy na taxonomické zařazení tamarinů (podčeď Calitrichinae, čeď Cebidae). V dnešní době neustále se měnící taxonomie je dobré u podobných poznámek (anebo v úvodu celé práce) specifikovat, kterou taxonomií se autorka při podobných odkazech řídí (tj. uvést citaci publikované taxonomie).

## **Posudek na diplomovou práci Míši Másilkové: Mezidruhové rozdíly v chování u tamarína pinčiiho a tamarína žlutorukého**

Tato magisterská práce se věnuje chování dvou druhů drápkatých opiček v českých a slovenských zoo. Práce je poměrně rozsáhlá (65 stran textu, 20 stran příloh, 123 zdrojů literatury). Autorka vytvořila kvalitní osobnostní profily obou druhů, které jsou pro každý druh poskládány z většinou si logicky odpovídajících behaviorálních projevů. Nalezené mezidruhové rozdíly v osobnostních profilech jsou nápadně velké, často poměrně překvapivé a autorka se je snaží interpretovat v závislosti na různých parametrech. Je zjevné, že pozorováním strávila spoustu času a přepis dat i vyhodnocení nebylo jednoduché. Statistické zpracování je velmi sofistikované a věřím, že i správné. Práce je psána poměrně hutným stylem, což při daném rozsahu čtenáře někdy dost vyčerpává. Čtení některých partií bylo poměrně obtížné, což bude asi spíše povahou žánru, než chybou autorky. Diskuzi by prospěly odkazy na jednotlivé tabulky i obrázky ve výsledcích a přílohách. Přestože se jedná o text kvalitní, práci by prospělo redukování textové části.

Hlavní nedostatek této studie je nasnadě. Zásadní vliv na hlavní komponenty má konkrétní chovatelské zařízení, zatímco faktory sex, věk či reprodukční zkušenost jsou až na výjimky neprůkazné. Velký vliv zařízení se asi dal tušit, odhaduji ale, že rozsahem byla autorka i školitelka překvapená. Přestože studium osobnosti je tématem zajímavým, bez možnosti kontrolovat podmínky, manipulovat se zvířaty (a bez možnosti ovlivnit jejich chov), jsou možnosti takového výzkumu asi dosti limitovány. Drobnější výtkou je jistá nedokončenost studie. Můžu věřit, že např. TP vykazující vysokou mírou Sebejistoty (str. 38) se vyhýbají z cesty ostatním a to (asi) jedincům s mláďaty a juvenilům. Sebejistota tedy neodráží dominanci, ale je to spíše dobré zvážení situace, jak píše autorka. (Těžko chtít po nosiči mláďete, aby Sebejistému uhnul a juvenilové jsou hrozně neodbytní při loudění potravy, proto je jim také lepší uhnout). Stejně tak mohu pouze věřit, že sebejistí jedinci následují více ostatní, protože ti by mohli odnášet potravu nebo nějaký předmět, o který sebejistí by mohli mít zájem. Problém je v tom, že se nedozvíme, je-li tomu opravdu tak, neboť žádná data na toto téma v práci nejsou. Pokud by existovala, takový test by mi připadal minimálně stejně zajímavý jako celá studie. Já nějak pořád nemohu věřit, že by mezi oběma druhy byly takové velké rozdíly (např. u TŽ se ostatní vyhýbali asertivním jedincům, u TP se asertivní vyhýbají ostatním, str. 42). Každopádně autorka se s výsledky pere velmi statečně, nabízí různá vysvětlení a je schopna to i zdůvodnit.

Interpretace některých výsledků je také obtížná (dáno opět spíše povahou osobnostních studií, než samotnou autorkou) a diskuze je založená především na hledání analogií mezi výsledky této práce a publikovanými údaji, které jsou v obou případech poměrně těžko uchopitelné. Pokud se budeme snažit, analogie nalezneme jistě na čemkoliv. Nejsem si jistý, jaká je vypovídací schopnost sdělení: že „vlastnost Zneklidněný, která je jednou z charakteristik Neuroticismu u orangutanů, může být analogií častého pachového značení nebo ušklebování u TŽ. Takových pasází je v diskuzi několik stran.

I když se autorka snaží mezidruhové rozdíly interpretovat různou ekologií a sociálními a behaviorálními charakteristikami (oceňuji zařazení velmi podrobných příloh) byl bych trochu opatrný. Rozdíly v biologii obou druhů mi nepřijdou natolik zásadní, aby mohly vysvětlit velké rozdíly s tím, že TŽ bude sociálně flexibilnější, protože jeho reprodukce je potenciálně rychlejší. Některé interpretace jsou poměrně divoké, např. to, že by tamaríni používali jiné mechanismy stresu: „TP je-li ve stresu, se spíše drbe, u TŽ by škrábání bylo mohlo být nahrazeno pachovým značením nervózních jedinců (str. 42)“. Při takovém heterogenním vzorku (různé zahrady, různé enrichmenty, různé kompozice skupin - z 10 rodin jich skoro třetina je bez jednoho rodiče, různé zdravotní stavy atd.) může vyjít opravdu cokoli. Potvrzuje to i absence vlivu pohlaví v této práci, kdežto v jiných studiích tento vliv na chování drápkatých opiček potvrzen byl (str. 47). To, že v jiných studiích vliv těchto parametrů vyšel, trochu relativizuje autorčin závěr, že absence rozdílů v pohlaví věku a reprodukci je dána kooperativním povahou skupin, kdy se do péče o mláďata zapojují všichni členové rodiny (str. 52).

Ještě bych upozornil na riziko srovnávacích studií na dvou druzích. Někaký rozdíl se najde vždycky a jeho vysvětlení také. Pokud by se měl testovat nějaký trend (rozdíly v ekologii, sociálním systému) bylo by třeba to minimálně ještě o jeden druh doplnit. Ale tohle už by asi nebylo v silách jednoho člověka.

Abych to uzavřel. Téma studie je zajímavé, práce dobře zpracovaná a napsaná. Autorka vytvořila osobností profily dvou druhů drápkatých opiček - a to na primáty v lidské péči na velmi solidním počtu jedinců. Hendikepem studie je to, že naráží na limity, které se asi nedaly překonat. V ostatních aspektech je práce na úrovni a studentku velmi šlehtí, že negativní aspekty studie zmiňuje a nic nezamlčuje. Práci doporučuji k obhajobě a navrhuji známku velmi dobře.

#### **Drobnější poznámky a dotazy:**

Oba druhy byly testovány separátně. Nezkoušely jste je testovat společně, a pokud ano, vyšla struktura osobnosti obou druhů stejná?

Oceňuji zařazení kapitoly 6.4 vysvětlení z hlediska socioekologie druhu. I když bych měl jisté výhrady – argumentovat tím, že v pražské zoo může být skupina TŽ větší než 12 jedinců a že by tedy tento druh byl více „sociální“ mi nepřijde vhodné, neboť zrovna tato skupina byla atypická bez množící se samice (O stranu dále se píše, že v ní panovalo napětí). Navíc v přírodě byly pozorovány větší skupiny TP než TŽ (tabulka 3, příloha).

Práce je psaná pečlivě s minimem překlepů. Přesto by prospěla větší pozornost při psaní referencí, neboť některé jsem tam nenašel, počítaje v to i publikaci školitelky.

V tabulce 4 (příloha) bych ocenil, kdyby se objevily informace, který druh byl v které zoo.

Na str. 7 autorka píše, že by práce mohla přispět dalším dílkem do evoluční skládačky vzniku osobnosti. Tážu se - přispěla tato práce a pokud ne, čím by přispět mohla?

Těším, až budu jednou oponovat práci na osobnost/personalitu, kde nebude zmíněn truchlivý počátek těchto studií a ignorování individuálních rozdílů v chování a vylučování nežádoucích hodnot (str. 7).

Statistické zpracování je kvalitní. Přesto čtenáře asi napadne, že množství proměnných vstupujících do PCA je velké (27) na počet zvířat každého druhu (20,22). Autorka provedla i Explorační faktorovou analýzu pro malé vzorky a výsledky vyšly - přes různé rotace (Varimax a Prokrustova rotace) - neuvěřitelně podobné, i když to číslo mi přijde až neuvěřitelně vysoké (0.95-1.00). Mohla by mi autorka vysvětlit, o co při těch rotacích a při Explorační faktorové analýze jde?

V. Č. Budařovicích

27.5.2013



