

Biologická fakulta JU – České Budějovice

Posudek oponenta magisterské práce Jany Kálnové:

The oestrus synchrony and enrichment in captive chimpanzees

(Pan troglodytes)

České Budějovice 2006-05-17

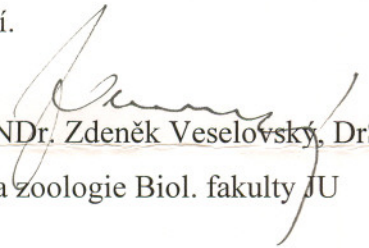
Práce má rozsah 130 stran a nadto je doplněná 10 přehlednými tabulemi a fotografickou dokumentací. Sestává ze dvou oddílů: A) Synchronizace estru u šimpanzích samic (8 – 46), B) Vliv obohacení chovného prostředí na chování živočichů (60 – 130). Prvý oddíl je uveden velmi rozsáhlým, téměř zcela uceleným přehledem literatury, který se většinou dotýká přímo studované otázky. Myslím si, že by bylo nutné citovat mnoho dalších prací de Waala, podobně mi v přehledu chybí citace Kappelera, P.M. (1993, 1997, 2006) z Deutsches Primaten Zentrum, Smithe, R.L. (1984). Škoda, že se po úvodu nenajdeme obvyklý přehled studovaného materiálu, který s použitou metodikou se objeví až na stránce 36. Pokud se týká zduření kůže na zadku u samic primátů chybí mi bližší morfologický a fyziologický popis celého průběhu tohoto projevu. V literatuře Macdonald, D. (2002) jsem našel, že zduření 12 – 20 dnů ustupuje 1 – 3 dny po konci estru. Jako jedna z hypotéz se uvádí, že postupná kopulace s většinou samců zabezpečuje před infanticidou. Pokud se týká samotného jevu, se u primátů uvedených autorkou, výrazně zduření okolí pohlavního orgánu vyskytuje i u čeledi Tarsiidae. Zduření okolí vulvy je běžné v estru u většiny savců.

Estrus a výrazné změny chování určující význam pro sexualitu primátů, je jistě velmi složitý humorální fyziologický proces. Domnívám se, že i pro další výzkum by se ruku v ruce s behaviorálními hypotézami mělo vycházet z fyziologických dat, což umožňuje současný velký metodický pokrok v endokrinologii. Toto není výtka pro autorku, ale rád bych při té příležitosti upozornil na řadu zoologických zahrad v Evropě (Arnhem, Antverpy, Mechelen), ale i v USA. Při obohacování života zejména primátů pomocí pozitivně podmíněných projevů se lidoopi naučí odevzdávat vzorky moče na hormonální výzkum, pomáhají i ke stanovení srdeční frekvence a spojit tak výzkum chování se získávaní základních fyziologických dat.

Autorce se podařilo dokázat, že u sledovaných samic šimpanzů nedochází k synchronizaci estrálního cyklu. Její výsledky podporuje statistická analýza (s.37) s 3 přehlednými grafy. Možná by při publikaci neškodilo ozřejmit lépe jejich popisky.

Druhá část práce (B) pojednává o nesmírně zajímavé otázce obohacení životního prostředí, ale i možnost stimulace některých významných behaviorálních projevů. Přes velký pokrok v chovatelské, ale i expoziční práci českých zoologických zahrad je to pole naprosto neorané. V tom spatřuji hlavní nedostatek našich zoologických zahrad ve srovnání s profesionálním přístupem zoologických zahrad v zahraničí, zejména v USA. Z toho důvodu vysoce oceňuji přístup autorky k této tématice, kterou by měla publikovat i jako sdělení například v ročníku pražské zoologické zahrady GAZELLA.

Celkově vítám magisterskou práci kolegyně Jany Kailové, jak díky své primatologické tématice, tak i jejímu významu, že další pokračovatelé díky důkladné rešerši literatury budou mít velmi ulehčenou práci. Práci plně doporučuji po obhajobě k přijetí.



Prof. RNDr. Zdeněk Veselovský, DrSc.

Katedra zoologie Biol. fakulty JU

Oponentský posudek diplomové práce Jany Kálnové „The oestrus synchrony and enrichment in captive chimpanzee (*Pan troglodytes*)“.

Předložená diplomová práce se skládá ze dvou nezávislých celků a to synchronie menstruačních cyklů a obohacování prostředí v zoo u šimpanzů.

Problematika pojednává v první části práce tj. synchronie menstruačních cyklů byla u lidí poprvé publikována před více jak třiceti lety. Od té doby vyšly na toto téma desítky prací, přesto jen největší odvážlivci jsou ochotni dělat zásadní závěry. Výrazně jiná je co do počtu studií situace u šimpanzů, které by se naopak dalo spočítat na prstech jedné ruky (tedy ty studie). Další výzkum tohoto tématu je proto třeba jenom přivítat. Teoretická část práce se věnuje výskytu sexuálních zduřenin u jiných primátů, reprodukčním parametrům u šimpanzů, předchozím studiím zabývajících se synchronií cyklů a hypotézách jejich vzniku. Autorka jasně prokazuje, že se výborně orientuje v odborné literatuře a je schopná interpretace vědeckých prací. Vlastní empirická práce je založena na datech získaných ze sedmi evropských zoo od 39 šimpanzích samic. Jedná se tedy o doposud největší vzorek na němž byla synchronie u šimpanzů testována. Za použití Monte Carlo testů pak autorka dochází k závěru, že rozložení cyklů je náhodné a k synchronii nedochází. Mojí hlavní výtkou k této části práce je, že byla plně převzata metodika hlavního oponenta existence synchronie J. Schanka, jehož motivy k popírání tohoto fenoménu mohou ležet spíše ve vztazích s jeho bývalou školitelkou M. McClintockovou, tj. osobou, která s problémem synchronie přišla jako první, než v důvodech odborných. V tomto duchu jsou tedy analyzovány i cykly extrémně krátké a extrémně dlouhé, které sice výrazně v menšině nicméně šanci na zjištění synchronie rapidně snižují. Z popsané metodiky mi dále není jasné:

1) Jakým způsobem byly analyzovány data o samicích, kterých bylo ve skupině více jak dvě (zda jako skupina nebo po dvojicích každá s každou).

2) Kdo sbíral data v zoo a zda byl instruován o tom co má zaznamenávat.

Druhá část práce se zabývá problematikou zlepšení životních podmínek šimpanzů v zoo, tedy to co se obvykle shrnuje pod hlavičku enrichment. Vzhledem k netknutosti celé řady našich zoo mám studium této problematiky za velmi potřebné. I v této části práce autorka jednoznačně prokazuje svoji vynikající znalosti literatury. V samotné práci se zabývá efektem obohacení prostředí a dvou intervencí hlučného čištění a neznámé osoby na chování dvou dospělých samic a dále i jednoho dospělého samce a dvou juvenilních samic. Její

výsledky ukazují na snížení některých typů nežádoucího chování, ovšem také značnou individuální variabilitu a určitě budou mít význam pro zlepšení welfare chovu primátů. K této studii mám několik dotazů a poznámek (při obhajobě bych prosil o reakci především na body 1-4 a 7-8):

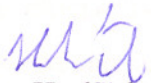
- 1) Proč byl u dvou samic a zbytku zvířat použit jiný typ záznamu?
- 2) Proč nebyla analyzována i proporce z celkového času? Tyto výsledky mohou potenciálně mít větší výpovědní hodnotu než porovnání průměrné délky jednotlivých stavů.
- 3) Proč byl použit neparametrický Mann-Whitney U test namísto parametrického? Navíc byla stejná data zjišťována u stejných zvířat takže vhodnější by bylo použít ANOVu pro opakovaná měření, příp. její neparametrický ekvivalent.
- 4) Nerozumím proč autorka použila pro testování interakcí GLM pro Poissonovské rozložení s log-link funkcí. Domnívám se, že se jedná o nepříliš vhodný postup. Navíc v tab. týkajících se interakcí je uveden Wald-Wolfovitz test, který vůbec není uveden v metodice.
- 5) Ve výsledcích mi chybí jakákoliv zmínka o nesignifikantních výsledcích (např. v tab.), což činí srovnání toho co se díky obohacení prostředí měnilo a neměnilo poměrně obtížné. Navíc je v tab. 6 a 7 uváděny proporce celkového času, které však nejsou statisticky hodnoceny a namísto toho jsou uvedeny výsledky testů vztahující se k délce stavů a frekvenci aktů, což činí tabulky spíše matoucí než informativní.
- 6) U grafů není jasné co ukazují chybové úsečky.
- 7) Data získaná v průběhu bez obohacení mají většinou daleko větší rozptyl. Uvedená data na mě působí, že pozorování bez obohacení zahrnuje mnohem delší časový úsek.
- 8) Proč bylo chování „self-grooming“ považováno za nežádoucí? Nejde spíše o míru čištění se než o aktivitu jako takovou?
- 9) Autorka by měla být opatrnější při používání výrazu dokázat (to prove), obvykle nejsou naše výsledky té povahy, abychom mohli mluvit o tom, že je daná věc dokázaná.
- 10) Chování u něž je sledována doba trvání se v etologii obvykle nazývá stavy (states) a ne trvání aktů jak uvádí autorka. Odlišují se tím od aktů u nichž je možné hodnotit pouze frekvenci ne jejich trvání.

Co se týče jazykové stránky práce je třeba připomenout, že autorka si vybrala trnitější cestu a práci se rozhodla napsat anglicky. Tento krok je samozřejmě nutné ocenit, na druhou stranu by práci neškodilo kdyby si jí před dokončením přečetl i rodilý mluvčí či profesionální angličtinář. Dalo by se tak vyhnout různým počestlým výrazům (např. attractivity nebo maximal), kuriózním větám (např...swelling size and choice of males was

proved by olive baboon..s. 15) a celé řadě dalších drobných chyb (ty co jsem zaznamenal na požádání autorce dodám).

Celkově musím přiznat, že mě příliš nepřesvědčila autorčina obhajoba propojenosti obou témat. Domnívám se, že v tomto případě by platilo, že více znamená méně a v mírně rozšířené verzi by obě témata mohla fungovat jako samostatné diplomové práce. Chtěl bych také autorce doporučit, aby se ve své další práci více zaměřila na metody analýzy dat, v současnosti si nejsem zcela jist, zda je se všemi uvedenými postupy zcela familiární. I přes výše uvedené připomínky jednoznačně doporučuji práci Jany Kálnové k přijetí a hodnotím ji na rozhraní mezi 1 a 2 s tím, že konečné rozhodnutí bych nechal na průběhu obhajoby.

V Praze 22/5/2006


Mgr. Jan Havlíček, Ph.D.
kat. antropologie FHS UK