

Posudek
na doktorskou disertační práci Mgr. Stanislava Lhoty

**Ecology of free-ranging aye-ayes (*Daubentonia madagascariensis*) in Madagascar
in relation to morphological specializations**

školitel: Prof. Ing. Luděk Bartoš, DrSc.
Katedra zoologie, Přírodovědecká fakulta JU, České Budějovice
říjen 2007

Doktorská práce je zpracována jako soubor čtyř vědeckých studií, spojený krátkým úvodem a závěrem. Jak už se v poslední době u českých doktorských disertacích ze zoologie stalo téměř pravidlem, shrnující partie v úvodu jsou stručné až lakonické a obsahují převážně vybrané pasáže z abstraktů jednotlivých prací. V tomto případě úvod pokrývá dvě strany textu, zatímco závěry jednu stranu. Myslím, že je to škoda, a že shrnujícím textům, vysvětlujícím povahu celé práce a formulujícím celkové závěry, by mohla být věnována větší pozornost, aby samotná disertace zůstala i v budoucnosti hodnotným a zajímavým zdrojem informace. Takto je možné spis po obhajobě rovnou vyhodit, neboť práce přijaté do tisku bude lépe prostudovat v definitivním vyšlém originále, zatímco rukopisy k tisku nikdy nepředložené anebo odmítnuté studovat není potřebné vůbec anebo jen z psychologických hledisek.

Práce Mgr. Stanislava Lhoty přináší nové poznatky o ekologii a chování ksukolů, které autor a jeho spolupracovníci získali během dlouhodobého pobytu na Madagaskaru. Je nesporné, že tyto výsledky jsou původní a hodnotné a způsob jejich zpracování je adekvátní tomu, co se od doktorské práce očekává. Dosavadní údaje o biologii tohoto druhu jsou krátce shrnuty v úvodní kapitole, která sice není vyčerpávající bibliografií, ale podává aspoň přehled o nejdůležitějších studiích. Terénní práce, která byla zdrojem všech původních dat, probíhala na malém ostrůvku řeky Mananara a je škoda, že úvodní kapitola nepřináší více údajů o místní introdukované populaci ksukolů a její velikosti, případně o dalších druzích, se kterými se tito lemurové mohou nějak ekologicky setkávat. Výzkum probíhal v člověkem silně pozměněném prostředí, charakterizovaném jako agroekosystém ovocných sadů a plantáží. Od původního prostředí ksukolů se tato lokalita liší strukturálními ekosystémovými vlastnostmi i potravními zdroji. Je možné přenášet a zobecňovat poznatky z populací introdukovaných do zjevně sekundárního prostředí také na populace žijící v původních nedotčených biotopech deštných pralesů?

Čtyři kapitoly následující po úvodu představují samotný základ práce. Dvě z nich jsou rukopisy předložené nebo přijaté do tisku, další jsou spíše předběžnou verzí budoucích prací. Na prvních třech textech jsou uvedeni vždy dva nebo tři spoluautoři, u čtvrtého není spoluautorství specifikováno. Doktorand je ve všech případech uveden jako první autor, takže jeho zásadní tvůrčí podíl je zřejmý.

První rukopis (Chapter 2) hodnotí nejcharakterističtější morfologickou zvláštnost ksukolů – specializované prodloužené prsty na přední končetině a vyúsťuje v zajímavý závěr, že oba

podivné prsty hrají nezávislou, ale vzájemně se doplňující roli. Slavný 3. prst ksukola tedy dostává stejně významného partáka, který byl dosud v učebnicích nespravedlivě opomíjen. Metodika výzkumu je prajednoduchá a spočívala pouze v pozorování, jehož věrohodnost mi někdy nepřipadá úplně jednoznačná. Na str. 22 se připouští, že na prsty nebylo vždy z pozorovací vzdálenosti dobře vidět, na str. 29 je zmínka, že často nebylo jasné, zda ksukol právě používá 3. anebo 4. prst. Nejsem si jist, jestli se podobné nesnáze dají úplně kompenzovat sofistikovaným statistickým hodnocením.

Stejně jako v dalších studiích, pozorování zahrnuje 4 jedince různého pohlaví a věku, kteří si na práci výzkumníků přivykli. Na str. 11 se tvrdí, že habituace sledovaných zvířat byla vysoce uspokojivá a v přítomnosti pozorovatelů se jejich chování neměnilo. Odkud však pozorovatelé vědí, jak se ksukolové chovali v jejich nepřítomnosti? Výsledky jsou prezentovány ve dvojicích obrázků a tabulek (Tab. 3 + Fig. 2; Tab. 4. + Fig. 3; Tab. 5. + Fig. 4); tabulky a obrázky však obsahují shodné údaje, což mi připadá redundantní.

Druhý rukopis (Chapter 3) podává rozbor způsobů, jak ksukol používá přední končetiny se zvláštním zřetelem na přednostní využití pravé anebo levé ruky. Důležitou otázkou v tomto ohledu patrně je, do jaké míry je studovaná lateralizace dědičná. Vlastní poznatky o změnách v souvislosti se stárnutím ukazují na plastické adaptivní posuny a významnou úlohu učení. V tom případě mi celý problém připadá poměrně triviální – ksukol používá levou anebo pravou ruku jak se mu to zrovna hodí či jak je už z dřívějšího zvyklý. Případná role dědičnosti mohla být posouzena podrobnější analýzou podobností mezi matkou Lucy a jejím potomkem Rarachem a srovnáním s dalšími dvěma jedinci, kteří (snad) příbuzní nejsou. Rovněž by mi připadalo rozumné hodnotit zvlášť akce celé ruky a prstů, funkční význam je v obou případech velmi odlišný.

Drobné dotazy: proč jeden pozorovatel sledoval zvířata celou noc a druhý jen do půlnoci?; Koulich (s. 16) nebo Koulic (s.11,28) – jak se to zvíře vlastně jmenovalo?; proč není citována předchozí práce?

Třetí rukopis (Chapter 4) přináší analýzu postoje ksukolů v souvislosti s tělesnou morfologií, obzvláštní pozornost je věnována funkčnímu významu mohutných předních končetin a obratitelné zadní končetiny. Na s. 47 je uvedeno, že zpětná otáčivost zadní tlapy je umožněna crurotalární flexí chodidla, subtalární inverzí a středotarzální supinací, toto sdělení doprovází odkaz na obr. 1 b, c, h, i. Bohužel nejsem schopen jmenované základní prvky celého mechanismu na dotýcných obrázcích zřetelně rozeznat.

Tato kapitola budí dojem víceméně hotového rukopisu připraveného k odeslání do tisku a má patrně dobré vyhlídky na přijetí. Kritizována by mohla být absence důkladnější funkčně-anatomické analýzy oporné a svalové soustavy, relevantní informace jsou pouze poměrně povrchním způsobem přebírány z literatury.

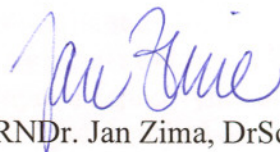
Čtvrtý rukopis (Chapter 5, nesprávně očíslovaný jako 6) se od předešlých odlišuje, neboť nemá atributy a strukturu původní vědecké práce a je spíše esejí shrnující známé poznatky a poskytující jejich možné interpretace ve světle vlastních ekologických a behaviorálních dat. Odlišnost této části je patrná i ve zvýšené frekvenci chyb v angličtině, překlepech a dalších formálních nedostatků (např. Rassmussen a Sussman 2007 nejsou uvedeni v seznamu literatury).

Mnohé úvahy jsou poznamenány obtížně doložitelnými spekulacemi (vymřelý obří ksukol je znám jen podle postkraniálního skeletu, lebka se nedochovala, izolované zuby jsou poškozené), nicméně celý článek je velmi zajímavý a tvoří poměrně konsistentní část disertačního spisu. Jsou v něm velice často a konkrétním způsobem uplatněny poznatky uvedené v předcházejících třech rukopisech. Pochopil jsem, že areály dvou druhů ksukolů se

v minulosti mohly v západních suchých částech Madagaskaru překrývat a oba tedy žili sympatricky. Jejich niky pak musely být poměrně výrazně diferencovány a předpoklady o vzájemné morfologické a ekologické podobnosti by asi bylo vhodné formulovat opatrněji.

Závěr

Disertační práce Mgr. Stanislava Lhoty je hezkým příkladem toho, že i v dnešní době je možné produkovat kvalitní zoologické poznatky stylem práce Alfréda Brehma. Předpokladem k tomu ovšem je velmi dobře uvážená formulace cílů a hypotéz, ohromné množství práce v terénu, využití pokročilých metod hodnocení dat, a zřejmě i volba velmi atraktivního modelu sledování. V posudku jsem se dosud zaměřil hlavně na kritické nebo polemické poznámky, což může vést k nesprávnému dojmu, že se mi práce moc nelíbí. Tak to však není, neboť na závěr konečně mohu aspoň stručně shrnout její významné přednosti: jde o původní dílo přinášející nové originální výsledky, které nepochybně mají mezinárodní význam a dříve či později budou odpovídajícím způsobem publikovány. Práce je formálně dobře zpracována, vznesené drobné výhrady ani sám nepovažuji za zásadní. Doktorskou disertaci proto doporučuji k úspěšné obhajobě.



prof. RNDr. Jan Zima, DrSc.

Oponentský posudek Dizertační práce Mgr. Stanislava Lhoty
"Ecology of free-ranging Ayes-ayes (*Daubentonia madagascarensis*) in Madagascar in relation to morphological specializations"

RNDr. Marek Špínka, CSc.

Na dizertační práci Stanislava Lhoty si cením následujících skutečností:

1. práce je založena na rozsáhlém souboru dat zachycujícím chování volně žijících ksukolů v rozlišení dosud nedosaženém;
2. jde o velmi samostatnou práci zakládající nové téma výzkumu v české zoologii/etologii;
3. práce přináší řadu nových poznatků o souvislostech chování ksukolů ve volné přírodě se specifickou morfologií jejich končetin;
4. výsledky jsou pečlivě interpretovány v kontextu světové vědecké literatury.

Podrobněji k jednotlivým bodům:

1. Materiál, metody a data

Základem dizertační práce je rozsáhlý soubor dat získaný osmiměsíčním intenzivním terénním pozorováním chování volně žijících ksukolů na říčním ostrově ve východním Madagaskaru. Chování čtyř jedinců habituovaných na přítomnost člověka bylo sledováno ze vzdálenosti několika metrů. Tím se podařilo zaznamenat použití předních končetin, specializovaného třetího a čtvrtého prstu při potravním, pohybovém, komfortním a dalším chování tak podrobným způsobem, který u volně žijících ksukolů nebyl předtím dosažen. Součástí záznamu bylo také podrobné sledování poloh těla vzhledem k substrátu, po kterém se zvířata pohybovala, a přiřazení těchto poloh k jednotlivým funkčním okruhům chování. Rozsah tohoto souboru je úctyhodný a poskytuje velmi solidní základ pro zkoumané hypotézy.

2. Téma práce

Téma práce je sebevědomě samostatné, Mgr. Lhota jde v české zoologii a etologii dosud neprošlapanou, nebo přinejmenším hodně zarostlou cestou. Sběr behaviorálních dat byl zaměřen tak, aby osvětlil dosud neobjasněné zvláštnosti morfologického utváření končetin u ksukolů. Ve své práci tak Mgr. Lhota uplatňuje přístup, který byl použit u jiných skupin živočichů (např. u hlodavců, vačič a šelem, Ivanco et al., 1996; Iwaniuk et al., 1999, 2000) v dřívějších zahraničních studiích, ale v českém výzkumu, přinejmenším podle mých znalostí z poslední doby, chybí. Na rozdíl od převládajícího trendu behaviorální ekologie, kdy jsou hypotézy odvozeny od obecné evoluční teorie a pak testovány na určitém modelovém druhu, navazuje naopak Mgr. Lhota na tradici zoologické etologie (dá-li se to tak nazvat) a vychází ze zvláštností jím sledovaného druhu a snaží se je osvětlit z hlediska interakcí mezi morfologií, chováním a potravní ekologií tohoto druhu.

3. Nové poznatky

Z konkrétních výsledků zařazených do dizertační práce považuji za zejména zajímavé:

- a) objasnění rozdílné funkce třetího a čtvrtého prstu v potravním chování, doložené rozdílnou frekvencí jejich používání při získávání různých typů potravy;
- b) doklad skutečnosti, že někteří jedinci ksukolů jsou pravorucí a jiní levorucí a že tato lateralita je u daného jedince vždy konzistentní při různých způsobech a fázích sběru potravy;

c) poznatek, že při přesunech a při sběru potravy používají ksukolové jinou orientaci těla, tedy pohyb hlavou po kmenech dolů při přesunech z místa na místo a naopak držení se kmene v poloze hlavou vzhůru při potravním chování.

4. Diskuse a interpretace výsledků

Diskuse v jednotlivých kapitolách dizertační práce jsou důkladné a všestranné. Oceňuji, že interpretace vlastních výsledků jsou diskutovány v kontextu dosavadních poznatků z několika úhlů pohledu, etologického, ekologického a morfologického.

Ke kvalitě celé práce také přispívá skutečnost, že je - po mém soudu - napsána pěknou vědeckou angličtinou.

Na dizertační práci Stanislava Lhoty však nelze přehlédnout určité slabiny:

5. Žádný z rukopisů tvořících dizertační práci nebyl dosud přijat k otištění;
6. Diskuse je v některých místech dosti spekulativní;
7. Jakožto studie úzce spjatá s morfologií postrádá práce více ilustrací.

Podrobněji k těmto bodům:

5. Nepublikovanost výsledků

Žádný ze čtyř rukopisů tvořících dizertační práci nebyl dosud přijat k otištění. Dva z nich (kapitoly 4 a 5) nebyly ještě ani zaslány k recenznímu řízení a autoři je tedy zřejmě nepovažují za plně dokončené. To může souviset se slabiny uvedeny pod body 6. a 7.

6. Spekulativnost diskuse

Zejména v kapitolách 4 a 5 je diskuse místy dosti spekulativní. Je to sice do určité míry nevyhnutelné u studií korelačního charakteru a zejména pak u poslední studie vztahující se k poměrně útržkovitým fosilním nálezům vyhynulého druhu. Bylo by však zřejmě možné alespoň zčásti nahradit dlouhé řetězce verbálních argumentů schémata, srovnáním kvantitativních údajů v tabulkách či grafech atd. Šestá kapitola například sestává z dvaceti stran textu bez jediné ilustrace či tabulky.

7. Nedostatečný ilustrační doprovod textu.

Tématem dizertační práce je provázání nově získaných behaviorálních údajů s již známými poznatky o ekologii a morfologii ksukolů. Morfologie je tedy jedním z pilířů práce. Je proto škoda, že pouze jeden ze čtyř rukopisů je doprovázen ilustrací (Fig. 1 na straně 10).

8. K dizertační práci mám dále následující konkrétní připomínky a otázky:

(Na otázky s číslem podtrženým prosím odpovědět, ostatní jsou drobné připomínky, na které není třeba během obhajoby reagovat.)

Kapitola 2.

8.1. Součet počet pozorování v tabulkách 4 a 5 by měl být roven počtu uvedenému v tabulce 3, čísla se však poněkud rozcházejí (např. pro Lucy, Kouliče a Raracha).

8.2 V tab. 5, by pro Raracha a kategorii Soft tissues měla být $p = 1.000$, nikoli 0.250

8.3. GLM a jeho výsledky (str. 13 a 15): vztahují se pouze na probing nebo i na jiné typy chování? To z textu není jasné.

8.4. Výpočet statistické významnosti dle binominálního testu pro všechna čtyři zvířata dohromady (poslední řádky v tabulkách 4 a 5) by měl být prováděn jen u těch objektů, kde se výsledky neliší mezi zvířaty. Statisticky významná interakce mezi efektem jedince a efektem objektu (str. 15) varuje, a skutečně u Soft tissues (tab 5) je uvedena vysoce významný celkový sklon k použití čtvrtého prstu ($p=0.000***$), to však nelze brát vážně, neboť ve skutečnosti mají Lucy a Rarach jasnou preferenci třetího prstu, zatímco Koulič a Gomez čtvrtého a „celková významnost“ je dána tím, že Koulič má zdaleka nejvíc pozorování. Proto považují závěr (uvedený i v abstraktu), že pro získávání potravy z měkkých rostlinných tkání je používán přednostně čtvrtý prst, za nedoložené.

8.5 Na str. 17 a 18 vždy tabulka a graf prezentují přesně tatáž data, a tedy jeden ze způsobů prezentace je nadbytečný.

Kapitola 3.

8.6. Na Str. 30, třetí odstavec je chybně uvedeno, že „Z-scores within the confidence interval ... were considered significant.“ Správně má být „Z-scores outside ...“

8.7. Mezi tvrzeními o pohlavním rozdílu mezi levo- a pravorukostí je rozpor. Na str. 36 dochází autor k závěru, že samice byly více levoruké oproti samcům. Na str. 38 dole pak cituje studii Ancrenaz et al. (1994), která doložila pravorukost u samice a levorukost u dvou samců, a dodává, že „These results are consistent with the above findings“, ačkoli ukazují na opačný trend, než jsou vlastní nálezy autora dizertace.

8.8 Závěry na str. 40 (poslední dva odstavce) jsou skutečně spekulativní, jak sám autor uvádí. Argument, že jednoznačná preference jedné ruky může přinášet i nevýhody (předposlední odstavec) a proto zřejmě mladší ksukolové mají tuto preferenci méně vyhraněnou, se zdá být dost kruhový a také není jasné, zda by tento argument neplatil pro všechny druhy obecně a proč by tedy měl být specifický pro ksukoly.

Kapitola 4.

8.9. Na str. 50 je uvedeno, že záznamy získané okamžitým snímkováním u uvedených čtyřech jedinců byly sloučeny do jednoho datového souboru. Tento krok je zdůvodněn skutečností, že počty pozorování pro ony čtyři jedince byly poměrně vyrovnané. Podle mého názoru však měla být zkoumána i interindividuální variabilita, která je sloučením dat zcela zastřena. Je totiž možné, že rozdíly zobrazené např. ve Fig. 2 na str. 55 by mohly být dány jen jedním či dvěma jedinci, zatímco další by nemusely vykazovat tento trend, či dokonce mířily opačným směrem. V každém případě by bylo zajímavé interindividuální variabilitu nějakým stručným a přehledným způsobem zobrazit.

8.10. Z tab I. Vyplývá, že kritéria (např. I. a IIa) se značně překrývají. Bylo by užitečné jejich překryv kvantifikovat (kolik záznamů padajících do crit. I. padá zároveň do crit. IIa?), případně graficky zobrazit.

8.11. V tab. II znamenají prázdné buňky dvě různé skutečnosti: buď je daná kombinace postoje (řádek) s aktivitou (sloupec) možná, ale nebyla nikdy pozorována (např. vigilance during head-down clinging); anebo je to kombinace z principu nemožná, např. inactivity during descent. Tyto dvě možnosti by měly být v tabulce rozlišeny (např. vyšrafováním „nemožných“ buněk), protože první typ nám říká něco o distribuci poloh přes různé aktivity, zatímco druhý je triviálním důsledkem dané kategorizace chování.

8.12. V záhlaví tab II. chybí vysvětlivka pro sloupec „gn“.

Kapitola 5.

8.13. Na str. 66 je uvedeno, že *D. robusta* byl „3-5 times larger than the extant aye-aye“. Nemělo by být spíše napsáno, že je „3-5 times heavier“?

8.14. Str. 78, poslední odstavec, čtvrtá řádka: má být „extant“ a nikoli „extinct“.

8.15. Jaká je jistota, že ony dva fosilní zuby skutečně patří *D. robusta*, a nikoli *D. madagascariensis*, když se velikostí spíše podobají zubům dnešních ksukolů?

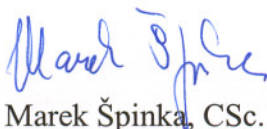
Celkové zhodnocení dizertační práce

Kvality předložené práce dokládají, že Mgr. Stanislav Lhota je mladou vědeckou osobností zasluhující udělení titulu *Philosophiae Doctor* v oboru zoologie.

Reference

- Ivanco, T.L., Pellis, S.M. and Whishaw, I.Q. (1996) Skilled Forelimb Movements in Prey Catching and in Reaching by Rats (*Rattus Norvegicus*) and Opossums (*Monodelphis Domestica*): Relations to Anatomical Differences in Motor Systems. *Behavioural Brain Research* **79**, 163-181.
- Iwaniuk, A.N., Pellis, S.M. and Whishaw, I.Q. (1999) The Relationship Between Forelimb Morphology and Behaviour in North American Carnivores (Carnivora). *Canadian Journal of Zoology-Revue Canadienne De Zoologie* **77**, 1064-1074.
- Iwaniuk, A.N., Pellis, S.M. and Whishaw, I.Q. (2000) The Relative Importance of Body Size, Phylogeny, Locomotion, and Diet in the Evolution of Forelimb Dexterity in Fissiped Carnivores (Carnivora). *Canadian Journal of Zoology-Revue Canadienne De Zoologie* **78**, 1110-1125.

V Praze - Uhřetěvesi dne 3. října 2007



RNDr. Marek Špínka, CSc.

Posudek na disertační práci Mgr. Stanislava Lhoty: *Ekology of free ranging Aye-ayes (Daubentonia madagaskarensis) in Madagascar in relation to morphological specializations*

Disertační práce skládající se ze čtyř rukopisů se věnuje ekologii/etologii bizarního primátiho rodu *Daubentonia* v souvislosti s jeho morfologickými specializacemi. Příjemnému počtení o potravním chování Lucy, Kouliče (?), Raracha a Gomeze brání pouze fakt, že žádný z textů neprošel recenzním řízením (i když se na str. 5 píše, že práce obsahuje i rukopisy akceptované), takže se od oponenta očekává nějaká aktivita. Výsledky jsou zajímavé, text je psán přehledně a srozumitelně. Jako pozitivní hodnotím i to, že se autoři v některých částech vydali cestou jednoduché deskripce než aplikace složité statistiky pro nízký počet jedinců i to, že přibrali a upravili údaje jiných autorů pro druhý manuskript. K prvním třem rukopisům mám několik dotazů:

Terénní pozorování bylo provedeno na čtyřech jedincích. Je to sice málo, ale to mne nepobuřuje, neboť je to přesně situace, kdy je lepší mít pro některé druhy alespoň nějaké informace než žádné. I proto bych uvítal bližší informace. Např.: Ví se, mimo jednoho vztahu, něco více o příbuznosti studovaných zvířat? Byla introdukována divoká zvířata nebo konfiskáty? Jak moc se liší struktura vegetace na studované lokalitě (zemědělská krajina) od přirozené?

Autoři používají v analýzách průměry větví a kmenů s přesností na 1 cm. Byly tyto údaje měřeny, či to jsou odhady?

Jak si mohou být autoři jistí (str. 11), že přítomnost pozorovatele neovlivňuje chování opic?

Na hranici lidských možností je schopnost autorů analyzovat pohyb prstů (krátký a velmi rychlý) až na vzdálenost 30 m (i těch běžnějších 10 metrů mi přijde fantastické) jen za použití čelové baterie bez videozáznamu. Jak moc byli oba pozorovatelé schopni se sjednotit, obzvláště na větší vzdálenosti a byla míra shody nějak testována?

Obr. 1, str. 10 – ruka aye-aye. Na obrázku není vidět žádné kloubení mezi středním a koncovým článkem třetího prstu. Je to správně?

Poslední práce je pokus o rekonstrukci biologie vyhynutého druhu *D. robusta* umožněný novými informacemi o aye-aye. Práce nemá abstrakt, autory a ani informaci, do jakého typu časopisu směřuje. Zvolená forma není pro studium morfologických specializací a vlivu na ekologii a chování nejvhodnější (Ovšem dostat se k osteologickým materiálům obou druhů, což by umožnilo použít sofistikovanější metody srovnávací morfometrie bude asi pro našince nelehký úkol). V každém případě by textu prospěly alespoň obrázky kostí obou druhů popř. dalších druhů s podobnou ekologií (jaké mají humery větší savci lezoucí hlavou dolů?). Podrobný popis jemných morfologických detailů bez jakékoliv ilustrace hraničí se sadismem vůči čtenáři. Autor dospěl k názoru, že větší velikost subfosilního druhu je dána vyšší insektivorií (v logice textu

především larev velkých xylofágů na stromech), ale zároveň, že byla více terestrická ve srovnání se současnou formou. Pro takhle velké zvíře by větší terestrialita, navíc při poměrně omezeném riziku predace, mohla být jednodušší způsob, jak potravu získat. Potravní nabídka bezobratlých i drobných obratlovců bude při zemi, na zemi, na spadlých větvích a kmenech asi větší. Ocenil, kdyby se v práci objevila alespoň přibližná informace kolik potravy (v textu označované jako larvivorní) aye-aye tvoří živočišná složka, když už se dizertace z velké části věnuje potravnímu chování. Ostatně jeden ze spoluautorů se věnoval potravnímu chování stejných čtyřech zvířat. V práci se několikrát objeví, že terénní informace ukazují, že aye-aye je spíše závislá na potravě rostlinné (str. 58). Není tedy její larvivorie jenom mýtus? S fosíliemi to taky není nejlepší. Existují pouze dva humery, zuby jsou tři, vlastně dva (jeden se ztratil) navíc opracované člověkem. Lebka není k dispozici, ale existuje postkranální kostra. Akorát z textu není úplně jasné, co se z kostry ruky zachovalo. Na str. 71 se píše, že „izolované metarkarpální kosti a prstní články ukazují na stejnou specializaci zejména třetího prstu“, na str. 77, že ruka je naneštěstí nekompletní, ale že se dosud nikdo nezmínil, že by ruka byla jinak stavěná. Pokud *robusta* neměla pavoučí třetí prst, tak to trochu relativizuje interpretaci založenou na předpokladu, že vlastně byla pouze zvětšenou současnou formou. S myšlenkovými pochody prezentovanými v textu se dá souhlasit, na můj vkus je ale text příliš abstraktní a míra spekulací vysoká. Práce přináší i zajímavé poznatky např. rozumné zpochybnění výskytu vyhubeného druhu v nejaridnějších oblastech Madagaskaru.

Přes drobné výhrady si myslím, že první tři práce jsou zejména v primatologických časopisech publikovatelné. Pokud kolega Lhota splňuje místní kritéria pro udělení doktorského titulu, nevidím jediný důvod, proč by jej neměl dostat. I když... o jednom vlastně vím. Je to jeho „neochota“ podělit se s vědeckou komunitou o data, která nashromáždil během cest do Indie, na Madagaskar či do Indonézie, nebo které získali jeho četní studenti v rámci diplomových prací formou odborných článků (co taková hulmaní infanticida?) Trochu se obávám, že udělením doktorského titulu zmizí poslední možnost, jak jej tomu donutit. Je dost pravděpodobné, že razítko na papíře ani nestihne oschnout a za Stanislavem se opět nadlouho zavře nějaký tropický les. Slova o neudělení titulu jsem samozřejmě nemyslel vážně a opakuji, že předložený spis je vhodným podkladem k udělení titulu PhD.

Radim Šumbera

V Českých Budějovicích 12.10. 2007

