


Oponentský posudek disertační práce RNDr. Věry Říčánkové s názvem  
„**Ecology and biogeography of Altai-Sayan mammals**“.  
přírodovědecká fakulta JU  
duben 2008

Disertační doktorská práce RNDr. Věry Říčánkové je komponována jako soubor čtyř prací, doprovázený krátkou úvodní částí a stručnými závěry. Jedna z prací již byla publikována (J. Zool. Lond.), jedna zaslána do tisku a dvě zbývající jsou k předložení připravovány.

Tématicky práce vložené do disertačního spisu spojuje ekologie a biogeografie savců středoasijských horských oblastí Altaje a přilehlých Sajanů. I když faunistické údaje o savcích tohoto regionu lze najít v poměrně početných pracích ruských autorů, důkladné ekologické studie a zoogeografické zhodnocení dosud nebyly uskutečněny a předložená disertace tak přináší originální a hodnotné poznatky. Datový materiál, který je v práci analyzován, je velmi bohatý a je nutno ocenit úsilí autorky (a jejích spolupracovníků) při expedicích v terénu, které v podobných oblastech bývají neodmyslitelně provázány nesčetnými logistickými problémy. Domnívám se, že získané výsledky mají vysokou vědeckou hodnotu a i dosud nepublikované studie budou, snad po určitých úpravách, uveřejněny v kvalitních časopisech. Polemické připomínky, které nijak podstatně neovlivňují můj celkově velmi pozitivní dojem z disertační práce, jsou uvedeny v příloze.

Mohu tedy bez pochybností konstatovat, že doktorandka v disertační práci prokázala vynikající schopnosti samostatné výzkumné práce na vysoké vědecké úrovni. Tento závěr podtrhuje i skutečnost, že předložená práce je metodicky zcela nemolekulární, což se dnes postupně stává vzácností, a to asi není úplně dobře. Předloženou doktorskou disertační práci souhrnně hodnotím jako vysoce kvalitní podklad pro obhajobu a jednoznačně doporučuji její přijetí.

V Brně, 2. května 2008

  
prof. RNDr. Jan Zima, DrSc.

## **Polemické připomínky**

Proč je na titulní straně jako mateřské pracoviště uvedena již neexistující Biologická fakulta JU?

### *článek 1*

Název této práce mi připadá zbytečně bombastický (i když chápu, že současná móda tak velí) a i jeho věcná správnost je pochybná. I přes četné vědecké důkazy snesené v této práci by se asi většina odborníků spíše přiklonila k názoru, že doba ledová opravdu skončila někdy před 10 tisíci lety.

V tabulce 1 je přehled srovnávaných oblastí, některé z nich se však neobjevují ve všech následných analýzách (např. Tan Šan). Proč?

Faunistické seznamy druhů pravděpodobně budou zatíženy určitou determinační nebo nomenklatorickou chybou, což je stručně přiznáno až v appendixu. Je škoda, že v disertaci tyto seznamy nejsou v příloze uvedeny, aby bylo možné rozsah případné chyby posoudit.



Zjištěné příčiny extinkcí nepůsobí úplně věrohodně. Těžko mě např. někdo přesvědčí, že vysoké tempo vymírání je na Apeninském poloostrově způsobeno fádním charakterem italské krajiny a nijak nesouvisí s tím, že celé území má poměrně malou rozlohu a navíc je dosti účinně izolované. Myslím, že rozloha srovnávaných území je problematickou proměnou, pokud není v úvahu brán rovněž efekt izolovanosti.

Zajímalo by mě v čem konkrétně spočívá podobnost savčí fauny Karpat se společenstvy v Zabajkálí a v centrálním Kazachstánu.

Jak se projevuje glaciální charakter altajských hor ve fauně netopýrů?

Článek je velmi komprehenzivní analýzou obrovského datového materiálu převzatého z různých publikací. Závěr o podobnosti stanovišť a místní fauny savců v oblasti Altaje a Sajanů s glaciální formací mamutové stepi je velmi pozoruhodný a přínosný. Existuje podobná souvislost či podobnost i u nějakých jiných skupin organismů?

*články 2 a 3*

Jde o standardní ekologické studie stanovištních nároků vybraných druhů a marně hledám důvody k nějakým závažnějším kritickým komentářům.

Podle vlastní zkušenosti z Ťan Šanu si myslím, že místní svišti nežijí uvnitř lesa, nýbrž na otevřených plochách mezi lesními úseky. Jehličnaté lesy na Ťan Šanu mají rozvolněný charakter a obvykle nejsou spojeny v rozlehlé souvislé celky.

*Marmota kastschenkoi* podle všeho není pouhý poddruh velkého druhu *M. baibacina*. Populace řazené do tohoto taxonu mají mezi palearktickými svišti unikátně odvozený karyotyp a také jejich molekulární divergence je závažná. Úvahy o nedávném adaptivním posunu stanovištní preference v průběhu holocénu pak nemusejí být správné, pokud připustíme, že se jedná o fylogeneticky starobyrou linii.

*článek 4*

Tento rukopis představuje spíše esejistickou úvahu než originální vědeckou práci. Většina prezentovaných výsledků víceméně opakuje závěry předcházejících dvou prací. Nejsem si jist, zda poměry nalézané u altajského sysla a sviště jsou skutečně relevantní k posouzení situace středoevropských druhů. Napadá mě celá řada významných odlišností, které podobné srovnání komplikují (klimatický a geografický charakter srovnávaných oblastí, způsob ovlivňování zvířat a jejich prostředí člověkem, povaha predace aj.). Některé jiné aspekty (např. epidemiologický) naopak vůbec nejsou brány v úvahu. Přenos zkušeností z centrální Asie do střední Evropy se mi tedy zdá poněkud problematický. U evropských druhů zhusta chybějí analogické informace k prezentovaným údajům o druzích asijských. Nicméně tato studie vhodně zapadá do problematiky celé disertační práce a vytváří její zajímavé vyústění.

Jsou výsledky modelování vývoje klimatu (např. tab. 4, fig. 8) skutečně původní anebo převzaté z práce Kokorina et al. (2001)?



Oponentský posudek na doktorskou disertační práci BF JčU 2008  
**Věra Řičánková**  
**Ecology and paleobiogeography of Altai-Sayan mammals**

Předložená práce se setává ze čtyř prací tematisovaných savčí faunou Altaje. Bez výjimky jde o sdělení publikovaná, či submitovaná do periodik s vysokým IF. Podobné charakteristiky mají i další tři publikace autorky, které nejsou součástí tohoto souboru. Tyto skutečnosti celkem jednoznačně dokládají, že jeden z centrálních předpokladů absolutoria doktorské výchovy – schopnost produkovat výstupy uplatnitelné v kvalitních mezinárodních kontextech - autorka naplňuje více než dostatečně.

Texty, které nejsou součástí dotyčných prací zaujímají v mé kopii disertační práce celkem 5 stran (včetně poděkování, seznamu literatury a odkazu k autorčiným publikacím nezařazeným do souboru). Počítám, že součástí této části práce měly být ještě další dvě strany odpovídající úvodnímu textu autoreferátu („General information“) shrnujícímu výstižně přírodní specifika a ochránářskou hodnotu zájmové oblasti. Nebudu rozebírat nakolik tato forma disertační práce odpovídá tradičnímu rozvrhu resp. mým představám spojovaným s tímto typem písemností, uznávám nicméně, že, pokud je v souladu se zvyklostmi příslušné OR, může být plně legitimní.

S ohledem na tuto chvályhodnou stručnost posuzovaného spisu, bude tak podobně stručné i mé hodnocení.

Nuže, práce (v instanci předložených sdělení) celkem jednoznačně dokládá, že autorka je schopna (i) koncepční rozvahou vymezit konsistentní výzkumný problém, (ii) získat odpovídající datový aparát k jeho řešení, ať už formou přímých sledování v obtížných terénních podmínkách, nebo excerpce obsáhlého souboru literárních pramenů, (iii) aplikací sofistikovaných postupů statistické analýzy testovat, s využitím dotyčného datového aparátu, kontrastně formulové pracovní hypotézy a (iv) získané závěry literárně zohlednit v publikacích s vysokým mezinárodním standardem. Ve všech těchto směrech tak jednoznačně naplňuje požadavky kladené na absolventku doktorského studia a nemohu tedy než konstatovat, že posuzovaná práce je zjevně více než dostatečným podkladem k úspěšnému uzavření doktorského studia a získání příslušného titulu.



Prof. Dr. Ivan Horáček CSc.  
katedra zoologie PřF UK  
Viničná 7, 128 44 Praha 2

Mimo vlastní posudek si přece jen neodpustím několik poznámek, zejména k momentům, v nichž se můj názor patrně poněkud liší od názorů autorky a peer-reviewerů příslušných spisů.



Patrně nejradikálnější poznámky bych měl vůči poslednímu článku souboru, jehož konjunkturalistická dikce je místy skutečně dosti provokativní. Zajímalo by mne tu např. jakáže data jsou v pozadí zjištění, že zimní teplota na Altaji stoupla o 4 stupně (p.16) a jakou relevanci autorka přikládá predikcím oteplení o 2,8 stupňů do roku 2025. Není mi také příliš jasné co relevantního vypovídá GISový lineární trojčlenkový model, odvíjející se od těchto hodnot, o evropských formách (jak název článku slibuje). Závěrečná kapitola (4.1) spíše ukazuje, že vše je zde nějak jinak.

Druhá a třetí práce, poskytující datový aparát pro shora zmíněné konjunkturalistické výpočty, jsou velmi solidní studie významně dokreslující obraz autekologie příslušných forem a mikrobiogeografické charakteristiky jejich lokálních populací.

První práce souboru, zohledňuje podobné aspirace v rovině synekologické a biogeografické analýzy savčí fauny Altaje a paleobiogeografických specifík zkoumané oblasti. Je nejrozsáhlejší a již impaktovým faktorem obeslaného časopisu také patrně nejvýznamnější součástí předloženého souboru. S jejími centrálními výstupy, konotujícími titulový slogan Ice Age is not over!, lze jistě v hrubých rysech souhlasit. Zkoumaná oblast je bezpochyby unikátní jednotkou palearktu, v řadě ohledů živoucí křižovatkou, a rozhodně neuškodí na tuto skutečnost důrazně upozornit. Ze zvolené formy nejsem nicméně nijak nadšen. Nemohu se tu např. zbavit dojmu, že míra zjednodušení vstupních proměných zde nejednou překračuje meze věcné korektnosti – to ovšem bývá v podobných spisech spíše pravidlem (a – s ohledem na spektrum recenzentů - možná i nezbytným vstupním předpokladem). Zarážející je např., že práce hovoří o srovnávání společenstev – fakticky jsou však srovnávány seznamy druhů, jiné aspekty, jimiž náplň pojmu společenstvo přesahuje seznam zastoupených druhů (např. početnostní poměry jednotlivých složek, zastoupení různých stanovištních a potravních kategorií atd.) jsou zde důsledně opomíjeny a to i tam, kde by to pro věcně přijatelné výtýčení hypotéz přece jen zmíněno být mělo (např. fakt, že glaciální společenstva se od interglaciálních liší především rozdíly v dominantní struktuře – absolutní dominancí několika málo prvků a výrazně odlišnými poměry v abundancích jednotlivých trofických kategorií). Neméně zarážející je, že srovnávaná jsou společenstva (seznamy druhů) oblastí o značně odlišných rozlohách resp. soubory, které na jedné straně reprezentují reálně existující společenstva (recentní vzorky) na druhé straně však ad hoc konfigurované konglomeráty společenstev (druhové soupisy souborů z nejrůznějších úseků glaciálu, od MIS 5d do 2). Jak byl proveden výběr příslušných lokalit, které horizonty zde jsou zastoupeny, které ne atd. nelze z práce zjistit. Trochu mne rovněž zaráží, že v seznamu druhů (Appendix p. 2) se objevují jména taxonů staro- resp. středopleistocenních (např. *Lagurus transiens*, *Microtus brecciensis*, *Sorex runtonensis* (je-li míněn označením *S.rutonsis* ?), které ve faunových soupisech posledního glaciálu mohou figurovat jen stěží.

Chápu nicméně, že takovéto podružnosti zajímají velmi omezený okruh staromilských hnidopichů, nikoliv čtenáře *Global Ecology and Biogeography* a je tedy zbytečné se jimi zabývat. Výsledky multivariačních srovnání jsou bezpochyby zajímavé a třeba i něco relevantního vypovídají (srv. specifické poměry Karpat apod.). Globálním ekologům se to jistě líbit bude. A o to snad jde, nebo ne?



## Posudek oponenta disertační práce

Disertační práce **Věry Říčánkové** s názvem „**Ecology and paleobiogeography of Altai-Sayan mammals**“ má nevíme kolik stran neb není průběžně stránkována. Nijak mi tato skutečnost nevadí, ale je velmi **příznačná**. Je totiž koncipována jako soubor publikací a rukopisů opatřeným natolik stručným úvodem a posléze i závěrem, jako by snad tyto společné části ani nebyly. I přesto, je **zvolené téma velmi ucelené a jasně vymezené a tudíž by jistě zarámování do celkového kontextu velmi dobře sneslo**.

Předložená disertační práce je **neobvyklá potud, že vznikla jako vcelku rozsáhlý a komplexní výstup z terénního výzkumu v exotické oblasti na území Ruska respektive bývalého sovětského svazu, který pracuje metodami z pohledu běžné mammaliologie či ekologie savců spíše přibližnými (záznamy o přítomnosti druhu na lokalitě dle pobytových stop nebo literární data o presenci/absenci druhů)**.

Nedomnívám se, že doktorandka zvolila téma disertace šťastně. Je totiž autorkou resp. spoluautorkou dalších publikací, např. o fylogenesi psovitých šelem a hrabošů, které jsou bezesporu velmi významné a z hlediska udělení titulu Ph.D. Věře Říčánové mají větší váhu než ty, které autorka zařadila do souboru disertační práce. Domnívám se ovšem, že i tyto explicitně nezařazené spisy třeba brát při hodnocení uchazečky a jejích publikačních výstupů v úvahu. Pokud by nebyl oponent důkladně obeznámen s genezí celého spisu, včetně skutečnosti, že **výzkumná činnost Věry Říčánkové byla vždy soustavná a zahrnovala různorodá témata a metodické přístupy**, mohl by snadno dojít k mylnému závěru, že hodnocená práce je pouhou extenzí jediného, metodicky nepříliš různorodého výzkumného projektu, která byla shodou šťastných okolností korunována úspěchem v podobě čtyř jasně tématizovaných, a proto samostatně publikovaných respektive publikovatelných výstupů.

Vlastní spis pozůstává z jedné již publikované (resp. akceptované) práce a tří dalších rukopisů. **Všechny tyto práce jsou sepsány způsobem v oboru obvyklým, na adekvátní metodologické i jazykové úrovni**. Občas se mi sice zdá, že by bylo třeba v detailech změnit slovosled, členy či formulaci, popř. užít synonyma - ale k tomu existují v časopisech jazykoví recenzenti. Jako člověk ovládající téměř bezchybně jen jediný cizí jazyk, a to ruštinu, nepovažuji se za kompetentní osobu pro hodnocení detailů jazykové úrovně anglických rukopisů. Nicméně nijak nepochybuji o tom, že díky svojí věcné i formální kvalitě budou všechny záhy úspěšně publikovány v předních časopisech. Práce zařazené do souboru disertace jsou tedy čtyři a lze je rozdělit do tří kategorií:



(A) **První práce je neobyčejně zajímavá a má mé sympatie.** Je kvantitativní demonstrací dojmu, že současná savčí fauna je tak trochu podobná fauně glaciální. Pro tento závěr jsou použita **velmi hrubá data o struktuře savčích recentních i glaciálních společenstev Eurasie zpracovaná přesnými multivariátními metodami.** Vstupem jsou **druhové seznamy** – jak každý ví, **jejich použití je dost problematické** neb savčí fauna jako taková netvoří vzhledem ke své velikostní a trofické heterogenitě příliš jasnou jednotku a v heterogenním prostředí nalezneme v malém počtu přežívát i druhy z hlediska synusie vlastně zanedbatelné – a ty mohou ovlivňovat závěry dedukované z takových dat. Výsledkem práce je mimo jiné zjištění, že recentní Altajsko-Sajanská fauna se moc neliší od glaciální a že vymírání glaciálních forem je korelováno s malou heterogenitou prostředí. Pokud byla glaciální fauna z hlediska dnešních biotů kompozitní, logicky jakákoli širší oblast s mozaikou biotů bude vykazovat vysokou podobnost fauně posledního glaciálu. Nemusí to ovšem znamenat nějak specifickou podobnost (nemyslím podobnost formálně matematickou) glaciálním podmínkou kromě mozaikovosti samé. Tu by signalisovalo spíše **přežití druhů všude jinde vymřelých.** Tedy namítám, zda vlastně již procedura použitá k falsifikaci hypotézy o přeživším „vymizelého biotu“ v Altajských horách nevedla nutně k podpoře této hypotézy.

(B) Druhé dvě práce jsou produkty terénního výzkumu a jsou po stránce formální, metodologické i statistické zcela v pořádku, ostatně jedna z nich byla úspěšně publikována v prestižním periodiku. **Jsou veskrze poctivé v tom ohledu, že jsou vyváženy úsilím v divočině spojeným s rizikem ztráty zdraví či dokonce života. Jen dosažené výsledky zas tak moc nepřekvapí.** Sysel chce nízkou travu a nemá rád les. Svišť zas nemá rád lidi, co jej loví. Habitatové nároky na makroúrovni byly u drobných savců dlouho pojednávány jen slovně a bez aplikace formalisovaných metod, teď se k věci vracíme s metodologií GIS a multivariátních statistik, ovšem **nelze očekávat, že přijdeme na jiné věci než staří intuitivně tušili.** Ostatně, mnohdy jde o složité interakce faktorů, které bez apriorních hypotéz založených na detailní znalosti etologie daných druhů nelze úspěšně generovat.

(C) Poslední práce je využitím dat z předchozích dvou ve světle hypotézy o globálním oteplování. Nepochybuji, že oteplování zaujme recenzenty a že čistě z utilitárního hlediska je práce sepsána bezchybně. Nejsem si ovšem jist, zda není až moc postavená na přílišném zjednodušení. **Tážu se tudíž, zda je správné se natolik poddat hlavnímu proudu. Máme toho zapotřebí?**

Závěrem konstatuji, že hodnocená disertační práce **plně odpovídá nárokům kladeným na disertační práce na Biologické fakultě Jihočeské University v Českých**

**Budějovicích** i obdobným požadavkům na Přírodovědecké fakultě University Karlovy v Praze. Je zdařilým a uceleným dílem, které je **vhodným podkladem k obhajobě**. Nic tedy nebrání pokračování řízení k udělení doktorského titulu.

V Praze dne 12. května 2008



Doc. RNDr. Daniel Frynta, Dr.