

Karyotypy některých drobných savců západní Afriky

Oponentský posudek diplomové práce

Autor: Darina Koubínová

Oponent: Mgr. et Mgr. Josef Bryja, Ph.D.

Přestože diplomová práce Dariny Koubínové je převážně popisného charakteru, tj. reprezentuje směr, který se v dnešní zoologii už příliš "nenosí" (s čímž však osobně příliš nesouhlasím), tak je nutno říci, že se jedná o jednu z nejlepších diplomových prací, které jsem měl možnost v posledních letech vidět. Základ práce spočívá ve vyšetření karyotypu úctyhodného množství 189 jedinců (z každého čtyři preparáty, tj. 756 podrobně prohlídnutých mikroskopických skl !), z nichž bylo dále podrobněji charakterizováno 149 jedinců. Tím, že se jedná o materiál ze Senegalu v západní Africe, což je z karyologického hlediska oblast značně neprozkoumaná (100% to platí pro skupiny Soricomorpha a Chiroptera), tak je většina popsaných karyotypů buď úplně nová nebo alespoň značně rozšiřuje znalosti o variabilitě chromozómů u daných druhů.

Zpracování a vyhodnocení materiálu, stejně jako sepsání celé práce je na výborné formální úrovni - i přes velmi podrobné čtení jsem téměř nikde nenarazil na překlepy či nejasné formulace. Obrázky karyotypů jsou dle mého názoru kvalitní a použitelné do publikací v mezinárodních časopisech. Získaná data jsou smysluplně diskutována s velkým množstvím dostupných publikací, zejména to platí pro skupinu hlodavců. U skupin Soricomorpha a Chiroptera jsou publikované informace o karyotypech velmi kusé a spíše ojedinělé (a navíc z jiných oblastí Afriky), i přesto však autorka tyto informace vyhledala a srovnáním vlastních a publikovaných dat naznačuje možné taxonomické a evoluční implikace.

Snad jedinou významnější výtkou k diplomové práci může být naprostá důvěra autorky k druhové identifikaci, kterou prováděli pracovníci spolupracujících institucí přímo v terénu v Senegalu. Je zcela zřejmé, že identifikace některých letounů v terénních protokolech je nesprávná a i když je tato informace nyní známá, tak asi v časovém stresu před dokončením diplomové práce nebyl tento problém dostatečně konzultován s příslušnými odborníky. Poměrně dobře na tom jsou z tohoto hlediska hlodavci, kde jsou druhy s vysokou pravděpodobností určeny správně; o bělozubkách v západní Africe se neví téměř nic a dva vyšetření jedinci jsou jednoznačně různé druhy (i morfologicky, jak je patrné z terénního protokolu, který snad měla autorka k dispozici). Největší problém je s letouny, kde např. jedinci *Chaerephon pumilus* ze stejné kolonie na lokalitě Simenti byli identifikováni (v pořadí jednotlivých expedic) jako *Tadarida* sp. - *Mops* sp. - *Chaerephon* sp. - *Chaerephon pumilus*, tak jak se vyvíjel názor determinátora. Autorka tak popsala shodné karyotypy "čtyř různých" druhů, které však prokazatelně reprezentují pouze druh jeden. Obdobné zmatky jsou i u skupiny *Scotoecus-Eptesicus-Pipistrellus* či u rodů *Nycteris* a *Scotophilus*, kde však naopak popsané karyotypy mohou pomoci nalézt na první pohled ne zcela zřejmé determinační rozdíly mezi jednotlivými taxony. U těchto skupin tedy velká důvěra autorky vedla k tomu, že některé části diskuze snažící se vysvětlit rozdíly a shody mezi popisovanými druhy, případně evoluci karyotypů jsou nesmyslné. Možná by stačilo vzít si vypreparovaný lebeční materiál karyotypovaných zvířat a pod binokulární lupou je podle oka roztrždit podle velikosti a tvaru (příznávám nicméně, že toto nemohla autorka tušit). Před jakoukoliv publikací těchto dat tedy

bude nutná korekce druhového určení minimálně podle základních morfologických ukazatelů (toto však bohužel zatím chybí).

Další drobné připomínky a komentáře (na připomínky menším písmem není nutno odpovídat):

- na některých místech mohla být určitá tvrzení podložena více citacemi (např. str. 6, 16, 20 aj.)
- str. 21- není mně známo, že by se v současné době prováděly nějaké molekulární analýzy *Soricomorpha* ze Senegalu
- str. 30 - autorka píše, že značný obsah tuku v buněčné suspenzi se vyskytoval v různých ročních obdobích. Bylo to i v období dešťů, tj. v materiálu ze srpna 2006?
- str. 59 - nejasná formulace: "Zbylí dva druhově neurčení samci ze tří lokalit ..."
- str. 81 - nepřesná informace. Oba senegalské druhy rodu *Arvicanthis* se teoreticky mohou potkat právě v oblasti NP Niokolo Koba, odkud pocházejí studovaní jedinci, kteří tvoří nejsevernější nálezy druhu *A. ansorgei* v Senegalu.
- str. 89 - u druhu *P. rostratus* chybí srovnání s karyotypem, který přímo ze Senegalu publikoval Granjon et al. 1992 (pod jménem *P. tullbergi*). V souvislosti s tímto by bylo velmi užitečné znát případné rozdíly v karyotypu mezi molekulárně i morfologicky poměrně dobře definovanými druhy *P. rostratus* (celá západní Afrika včetně Senegalu) a *P. tullbergi* (jižnější část západní Afriky).
- str. 97 - vyšetřený jedinec *Gerbilliscus gambianus* je nejjižnějším nálezem druhu v areálu výskytu druhu a jeho odlišný karyotyp od publikovaných dat může být zajímavý v souvislosti s možností peripatrické speciace

Závěr

Předložená diplomová práce je vydařeným pilotním dílem, ze kterého jistě vyplyne smysluplné pokračování a kvalitní publikace v odborném tisku. Detailnější analýzou dobře determinovaného materiálu pak bude možno testovat i některé obecnější hypotézy týkající se např. rozdílné rychlosti evoluce karyotypu v různých zoogeografických oblastech, tak jak je v práci naznačeno např. u rodu *Pipistrellus*. Práce zcela jistě splňuje kritéria pro závěrečné diplomové práce odborného studia na PřF UK, a proto ji doporučuji k obhajobě.

Navrhované hodnocení: výborně

Ve Studenci 13.9.2007

Mgr.et Mgr. Josef Bryja, Ph.D.

