

Isabela Okřinová 2010

Fylogeneze a ekologie fosilních druhů psovitých šelem (Canidae, Carnivora)

bakalářská diplomová práce

posudek oponenta

Bakalářská práce I. Okřinové se zabývá důležitým a aktuálním tématem – psovitě šelmy jsou obecně eko-eto-sociobiologicky divné, jejich podivnost dává dobrý smysl, pokud jde o sociální druhy, ale fylogenetické analýzy jasně ukazují, že původní psovitě šelmy žily víceméně soliterně, zhruba ve stylu většiny dnešních lišek, k čemuž jim jejich eko-eto-sociobiologické podivnosti nijak nepomáhají. Problém patrně tkví v tom, že do současnosti přežila jen část biologické diverzity celé skupiny. Ačkoliv je fylogeneze psovitých šelem dobře podložena několika rozsáhlými fylogenetickými studiemi, ty se zaměřují pouze na recentní zástupce; naopak fylogeneze fosilních druhů obvykle nezahrnuje dostupnou molekulární informaci o fylogenezi recentních, takže produkuje často zastaralé a těžko přijatelné hypotézy. Propojení morfologických znaků recentních i fosilních druhů s molekulárními, cytogenetickými či behaviorálními znaky druhů recentních v jedné kombinované analýze umožní vytvořit maximálně kongruentní hypotézu o fylogenezi skupiny a podívat se na komplexní evoluční historii její bizarní bionomie.

Práce I. Okřinové má tři části – rešeršní přehled fylogeneze fosilních psovitých šelem, formulaci hypotéz pro budoucí magisterskou práci a první verzi morfologické matice znaků pro 81 fosilních psovitých. Zatímco formulace hypotéz je velmi zdařilá, k oběma zbývajícím částem lze mít jisté námitky:

1. Přehled fylogeneze je zcela mimořádně zmateně napsaný, v podstatě složený z několika málo vět, které se opakují v nepravidelném pořadí. Snaha autorky popsat kladogramy lidskou řečí není úplně úspěšná (ano, je to obtížný úkol), takže občas vyvrací sebe samu (*Urocyon* je, anebo není liška? str. 7), občas formuluje věty, které z fylogenetického pohledu nemají žádný smysl ("Hesperocyoninae se vyvinuli ze starobylé čeledi šelem Miacidae" – str. 11 -- patří-li hesperocyonini mezi Canidae, museli se z miacidů vyvinout i jiné podskupiny psovitých, což nemá smysl říkat, pokud jsou Canidae monofyletická skupina – tj. mezi miacidem a hesperocyoninem musel být společný předek psovitých stejně jako mezi miacidem a vlkem) apod.

2. Matice znaků působí monumentálním dojmem, ale bude na ní ještě spousta práce. Problém je především v nedostatečném smontování znaků pocházejících z různých zdrojů – např. znak 7 (*zygoma, orbital part*) a znak 52 (*zygoma*) jsou zjevně totéž. Reálně je tedy znaků podstatně méně, než by se zdálo. Metoda platonické výroby morfologické fylogenetické matice, která není stále konfrontována s tím, co to dělá s topologií stromu, je vůbec nejlepší cestou k tomu, aby matice obsahovala nesmysly – teprve když člověk vidí, které druhy se mu na základě kterého znaku seskupují, může odhalit špatné kódování, špatnou homologii apod.

V práci také najdeme řadu drobných detailů, které možno hnidopišně zdůraznit. Jde o záležitosti čistě formální (nejednotné citování literatury, nesprávné psaní geologických období

s velkými písmeny, špatné užívání kurzívy ve vědeckých názvech druhů) i obsahové (vesměš špatné použití pojmu "outgroup" nebo nezcela vhodné zařazení vlka mezi hyperkanivory).

Celkově platí, že předložená bakalářská práce představuje ambiciózní vstup do tématu, kterému by ovšem velmi prospělo celkové přeepsání, zkrácení, promyšlení a v případě matice průběžnou revizi hypotéz konfrontací s fylogenetickými analýzami. V každém případě jde o slušný základ pro další práci; proto bakalářskou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení "velmi dobře".

21. května 2010

prof. RNDr. Jan Zrzavý, CSc.

