

Jana Smrčková 2011

Meta-analysis of methodological artifacts of the phylogenetic imbalance

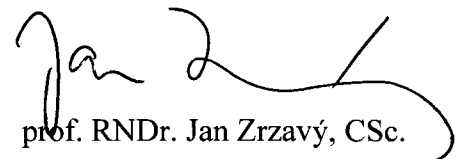
posudek školitele

Práce o možných metodologických artefaktech ovlivňujících tvar fylogenetického stromu byla zadána ve spolupráci s prof. Tomášem Herbenem. Chceme-li potenciálně z tvaru stromu vyvozovat nějaké obecné závěry o průběhu fylogeneze (nejspíše asi o distribuci specií a extinkcí na jednotlivých kladech, snad i o distribuci speciálních modů), musíme si být především jisti, že tvar stromu není determinován typem dat nebo metodou fylogenetické rekonstrukce. Práce, které se tímto tématem zabíraly, pocházejí z hlavně 90. let, tedy z období, kdy prakticky žádné stromy nebyly k dispozici, a problém řešily vesměs pomocí modelů založených na velmi nízkém počtu taxonů. Za uplynulých 15-20 let se naakumulovaly tisíce stromů, a tak neškodí tuto otázku prozkoumat empiricky.

Jana Smrčková se do problému pustila jako osobnost dosti vyhraněná, a to ve všech možných smyslech toho slova. Pracovala zcela samostatně (tedy vycházela z podzemí v periodě cca dvakrát za rok) a zásadně si nenechávala poradit, protože o tématu pochopitelně v každé fázi věděla nejvíce (což je pravda, nicméně výsledek je i po mnoha horečných úpravách ve vánočním a novoročním období pořád poněkud příliš nemilosrdný k ostatním lidem, např. ke čtenářům). Navíc tu docházelo i k jistému sporu mezi studentkou a školitelem o to, co je na tom světě vlastně zajímavé, zda nějaká čísla, nebo jejich biologická interpretace. Zaměření na databázi TreeBASE (tedy nechuť pracovat se stromy jen tak vytištěnými na papíře) pak vedlo k nápadnému taxonomickému biasu – nepůsobí úplně přirozeně, když skoro třetina analyzovaných stromů je o houbách.

Bez ohledu na to všechno ale platí, že Jana Smrčková udělala kus práce a výsledky jsou zajímavé a perspektivní – jde sice o výsledky negativní (tedy to, co se hledalo, se nenašlo), ale podobně jako v případě negativního výsledku hledání tumoru je to tak vlastně lepší: tvar stromu není systematickým artefaktem použitých dat nebo metod, takže je buď náhodný a neznámá nic, anebo opravdu znamená něco makroevolučního (zvláště když do hry započítáme také délky větví).

Práci jednoznačně doporučuji k přijetí.


prof. RNDr. Jan Zrzavý, CSc.