

Vanda Frnková (2019)

Fylogeneze a biogeografie cichlid rodu *Bujurquina* z východního úpatí And

posudek oponenta bakalářské práce

Práce V. Frnkové se zabývá zajímavým a složitým tématem, které zapadá do výzkumného okruhu školitele; jde ovšem také o téma, které vyžaduje znalosti geografické a geologické, které od studenta biologie těžko očekávat, i kdyby šlo o Moravu, tím spíše o Ekvádor. Lze tedy očekávat významnou roli školitele v této práci, zvláště když je z velké části založena na jeho nepublikovaných datech. Podíl studentky a školitele je tedy ještě méně rozpletitelný, než tomu obvykle bývá. Proto je lépe se toho vzdát a věnovat se pouze výslednému opusu.

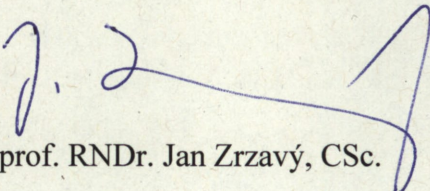
Práce vychází z fylogeneze celého rodu *Bujurquina* založené na cytochromu *b* a usiluje o historicko-biogeografickou analýzu založenou na tvrdě vikariantním přístupu. Fylogeneze *není* součástí této diplomové práce a neměla by ani být součástí jejího názvu. Z celého kladogramu je vybrána jenom část, totiž druhy a „kandidátské druhy“, které žijí v Ekvádoru (to by naopak součástí názvu být mělo, a není), což je hrubým odhadem (obr. 5) něco přes polovinu celkové diverzity. Bohužel netvoří monofyletickou skupinu, což vikariantní analýzu poněkud komplikuje. O metodice se dozvídáme, že „nebyl použit žádný software, metodou byla interpretace logickou úvahou v rámci vikariantního paradigmatu nad mapou oblasti a kladogramem a hledání nejúspornějšího geografického řešení biogeografické interpretace“, neboli od oka. To v případě jednoznačně vikariantního přístupu jistě lze (rozšíření předka = součet rozšíření všech potomků), háček je v tom, že se vlastně nemůžeme dozvědět, jak oprávněný ten vikariantní přístup vlastně je, je a priori předpokládán, nikoliv nějak testován. Pro ilustraci: předpokládejme, že budeme považovat vikariantní události za stokrát pravděpodobnější než disperzi – pak ovšem není divu, když nám nevychází ani jedna disperze. Naopak, kdyby byla váha disperzí i vikariancí stejná, a přesto by vyšel čistě vikariantní model, už by to byl zajímavý objev – jenže to by nám právě řekl ten „software“, tohle už se z paměti nedá. Takhle vyšlo, co v takto založeném „paradigmatu“ prostě vyjít muselo, což jistě potěší.

Je třeba ocenit vzácný úkaz, že Úvod a Diskuse jsou nejlepší části práce, i když i tady najdeme spoustu formulačních i pravopisných neobratností. V Diskusi se občas ztrácí rozdíl mezi autorkou a školitelem („provedená analýza odhalila ... 10 nových druhů [...] na základě morfologického určení a analýzy mitochondriálního markeru...“ – což je pravda, ale s analýzou provedenou v této práci to nemá nic společného). Rád bych tu ocenil i autorčin pokus o širší diskusi, tj. netýkající se pouze bujurquin – o zasazení výsledných patternů do obecných modelů evoluce (západní) Amazonie a konfrontaci s jinými dobře studovanými skupinami, i když celkem očekávatelně vychází, že ryby a ptáci mají jinou historii svého rozšíření.

Co se naopak příliš nepovedlo, jsou Výsledky: kapitola je nepřehledná, odkazy na obrázky se ne vždy treffi (na obr. 7 není žádná fylogeneze), obrázky jsou aspoň v papírové podobě nečitelné (příliš malé názvy jedinců v kladogramech) a popisy k obrázkům nedostatečné a občas zmatené (co znamenají barevné bloky v klíčovém obr. 5, je nejasné – dle textu by v levém mělo být rozšíření a konflikty, v pravém rekonstrukce uzlů, takže nechápu, jak to, že pravý sloupec je občas dvoubarevný, když levý nikoliv); obrázky jsou zkrátka říčanovsky barevné, složité, všeobsahující a k pochopení vyžadující dlouhé hodiny kontemplace, nejlépe v klauzuře.

Celkově práci doporučuji k obhajobě; se známkou raději počkám až tam.

16. května 2019



prof. RNDr. Jan Zrzavý, CSc.