

Jakub Vrána

2012

Reprodukční systémy a ekologické nároky čeledi Rallidae

posudek oponenta bakalářské práce

Bakalářská práce Jakuba Vrány se zabývá zajímavou problematikou evoluce vybraných ekologicko-behaviorálních znaků u čeledi Rallidae a je vcelku dobře napsaná (byť z přehledu ekologických a sociobiologických parametrů jednotlivých chřástalů na str. 6-19 číší autorovo zoufalství, jak u dalších a dalších rodů nějak nově napsat, že chřástal žije buď v lese, anebo na rybníku, a buď je monogamní, anebo není).

Práci tohoto typu můžeme nahlížet ze dvou pohledů: buď jako vážnou vědeckou práci, anebo jako studentskou metodologickou etudu. Z obou úhlů pohledu lze vznést jisté námítky.

1. Zásadní problém práce je zcela nestabilní a málo věrohodná fylogeneze chřástalů. Vidíme-li, že několik tradičních rodů je nemonofyletických dokonce i v čistě morfologickém kladogramu, že o mnoha rodech se vedou zásadní spory (a o mnoha dalších se neví nic) a že u několika rodů se vůbec neví, zda jde o pravé chřástaly, můžeme shrnout, že použitý kladogram je jako základ pro evoluční studie zcela nevhodný, tedy že získané výsledky stěží přežijí fylogenetické změny, jež můžeme najisto očekávat. Lze argumentovat, že výsledky vypadají dosti robustně (např. předek byl monogamní – polygamních druhů je málo a netvoří žádnou skupinu, která by byla důvodně podezřelá z bazálního postavení), jenže v tom případě lze namítnout, že analýza vlastně nepřinesla nic moc překvapivého. Dobrá – tak tedy etuda:

2. Podíváme-li se na Vránovu práci z metodického hlediska, narazíme na závažný problém s kódováním analyzovaných znaků. Autor preferuje binární kódování (0/1) i tam, kde se zjevně nehodí – tak např. rozlišuje druhy monogamní a polygamní, přičemž polygynii, polyandrii a polygynandrii rozlišuje pouze v některých analýzách. Každé kódování je ale implicitní evoluční hypotéza – v případě reprodukčních systémů tedy hypotéza, že od polygynie je k polyandrii blíže než od monogamie. Teoreticky lze tedy očekávat situaci, kdy předek jednoho druhu polygynního a jeho sesterského druhu polyandrického vyjde jako (neurčitě) polygamní, ačkoliv byl jistě monogamní. Také práce s vnitrodruhovým polymorfismem je dost nešťastná a především nesrozumitelná: tvrzení, že každý pták, který žije v terestrickém prostředí, byl kódován jako terestrický, a to i v případě, že žije i ve vodě (str. 21) koliduje se zjevným vyznačováním polymorfismu na obr. 4-5.

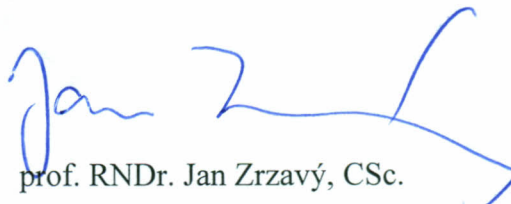
3. Analýza korelací mezi ekologickými parametry je nedostatečně prezentovaná. Za prvé se člověk nedozví, jakou metodou se to vlastně dělalo (na str. 22 je zmínka o čemsi, co jmenuje „Pagel's (1994) test of correlated (discrete) character evolution“ a o počtu simulací, což vypadá jako název knoflíku, který autor zmáčkl, ale není zjevné, v jakém softwaru a co to vlastně je). V obrázcích, na něž se korelační kapitoly odkazují, ale nevidíme nic jiného než optimalizaci znaků (asi parsimonní) na kladogramy.

4. Výtvarná podoba kladogramů je dosti hrozná – tlusté větve brání jednoznačnému rozlišení, odkud kam která větev sahá, jejich vybarvení taky není úplně srozumitelné (např. obr. 4

kromě vysvětlené zelené a modré obsahuje i nejasnou černou a modrozelenou), barevné šipky na obr. 12-13 spíš matou (není úplně jasné, ke které větvi patří, navíc obsahují oranžovou barvu, u níž si nejsem zcela jist, zda to má být barva žlutá nebo červená) ... a celé to působí dojmem obrázků vystřižených a bílou lepicí pastou přilepených (s příslušně upatlanými okraji) na hodině ručních prací.

Celkově lze shrnout, že J. Vrána shromáždil velké množství údajů, dokázal se v nich zorientovat a předložit je v přehledné formě. Fylogenetické zpracování je spíše polovičaté. Proto navrhuji známku „velmi dobře“, víc se dozvíme na obhajobě.

22. května 2012



prof. RNDr. Jan Zrzavý, CSc.