

## **Oponentský posudek na bakalářskou práci **Pavliny Schwarzové: Ekologická speciace slepce galilejského na pozadí ekologické speciace ostatních živočišných druhů****

Předložená práce má rozsah 61 stran včetně 1 tabulky a 14 obrázků. Seznam použité literatury čítá na první pohled více než úctyhodných 199 položek.

Úvodem svého posudku musím přiznat, že mojí významnou motivací k přijetí oponentury této práce byl její název, který mne silně ponouká k polemice – a šlo by to napsat i jinak. Já plně uznávám, že je populace slepce galilejského v onom severoizraelském údolí kandidátem na ekologickou speciaci, rozhodně se však nedomnívám, že byl u ní tento proces prokázán, což název práce a navíc i názvy některých dílčích kapitol implikují.

Přes tuto výhradu mohu předeslat, že předloženou práci hodnotím vcelku kladně, jak po obsahové tak i formální stránce.

Úvod zabírá i s cíli pouhou jednu stranu, nicméně plně postačuje k tomu, aby čtenář seznal, co má od práce očekávat.

První, poměrně krátká kapitola se pokouší v obecné rovině popsat podmínky nezbytné pro start ekologické speciace a následně ekologické respektive genetické aspekty tohoto procesu. Sloveso pokouší jsem nepoužil náhodou. Hutný text se pohybuje na a občas i za hranici srozumitelnosti. Vcelku namátkou bych odcitoval „znaky zvyšující fitness v jednom prostředí se totiž snižují v jiném prostředí“ Nicméně, pokud se čtenář trochu zamyslí, smyslu textu se nakonec dobere.

Těžiště práce pro mě představuje druhá kapitola, která více či méně podrobně rozebírá prokázané či spíše uznané případy ekologické speciace napříč živočišnou říší. Napsaná je vcelku srozumitelně, popis kasuistik je přece jen jednodušším žánrem než generalizace stávajících poznatků. Důkazem je i to, že až zde jsem pochopil, že pro autorku není ekologická speciace jen jednou z forem speciace sympatrické respektive parapatrické, ale že ekologickou speciací nazývá i procesy vznikající po obnoveném kontaktu druhů vzniklých speciací alopatrickou. Pak je ovšem ekologická speciace nepochybně fenoménem vcelku běžným. Nicméně pro autorku hledající inspiraci pro výzkum slepce galilejského, nemá tato forma větší význam.

Tak jak bylo deklarováno, je předposlední kapitola věnována slepci galilejskému. Je z ní patrné, že se autorka v této problematice cítí nejistěji. Musím také přiznat, že na mě doklady shromážděné na podporu existence ekologické speciace u studovaných populací zanechaly nemalý dojem – zvláště tedy časopisy, v nichž byly některé publikovány. I když... Existuje také staré přísloví o optických vlastnostech zlata a jiných materiálů. Vyústěním kapitoly je dobře zdůvodněný návrh hledat další doklady ekologické divergence v metabolismu studovaných populací doplněný návrhem experimentu v samostatné kapitole. Takovéto vyústění bakalářské práce nelze označit jinak než jako vzorné a vzorové.

Předložená práce má široký záběr a pojednává problematiku, jejíž mnohé aspekty by šlo označit módním slovem kontroverzní. Není tedy divu, že se oponentovi nabízí řada možností, jak autorku „prohnat“. Nemyslím si však, že by to bylo rozumné, neb je nepochybné, že se autorka s tématem popasovala se ctí. Pár následujících otázek má tedy za cíl jen prověřit hloubku jejích znalostí a schopnost reagovat na oponenturu.



1. Oponenta potěší, může-li se škodolibě pousmát již u první věty. Opravdu nemohu souhlasit s tím, že ekologická speciace je fenoménem posledních desetiletí. Zeptal bych se ovšem, proč vlastně byl tento proces v dřívějších dobách více méně přehlížen? Napadá autorku nějaké vysvětlení?
2. Cíle práce sice uspokojivě avizují její náplň, mohly by však být formulovány pregnančněji. Například, čeho konkrétně je podle autorky třeba si všímat u již prokázaných či alespoň uznaných případů ekologické speciace s ohledem na pátrání po jejich stopách u slepce galilejského?
3. V obecném popisu ekologické speciace hovoříte na jednom místě o přímé a nepřímé selekci reprodukční izolace a na jiném o pleitropii. Jaký je vztah těchto pojmů?
4. Prostředím, v němž badatelé rádi pátrají po sympatrické respektive parapatrické formě ekologické speciace jsou jezera. Jak jinak by ve škopku mohla vznikat vícedruhová společenstva? Ona by ale mohla. Věděla by autorka jak?
5. Přiznávám, že jsem problematiku cichlid v riftových jezerech podrobněji nestudoval. Proto mě překvapilo tvrzení, že při jejich vzniku nehrála ekologická speciace významnější roli. Poučila by mě autorka, jaké jsou proto důkazy?
6. Také další dotaz pramení z mé nevědomosti. Zaujalo mě, že se izraelští slepci s rozdílnými počty chromozomů plodně (byť ne moc plodně) kříží. Jak je to vůbec možné?
7. Přes drtivou sílu argumentů (a časopisů) se nemohu zbavit dojmu, že by situaci severoizraelských slepců bylo možné vysvětlit i jinak. Optimální prostředí pro ně představuje bazalt, kde se sice špatně hrabe, ale je v něm co vyhrabat. Do křidy jsou vyhánána zvířata mladá a/nebo neschopná, která v něm žijí nebo se snaží vrátit. Mohla by autorka navrhnout výzkum, který by tuto mou hypotézu potvrdil nebo vyvrátil?

Zbývá jen závěrečné zhodnocení. Z posudku, který jsem dopsal dnes ráno, přebírám deklaraci, že jednoznačně považuji sepsání solidní rešeršní bakalářské práce za obtížný úkol, jehož se zdaleka ne všichni studenti zhostí úspěšně. Autorce se to podle mého názoru podařilo a její práce patří mezi kvalitní. Cením si u ní především jasného, logicky vystavěného členění problematiky. S formulační jasností je to občas slabší. Nemám nicméně pochybnosti o její úspěšné obhajobě a v případě zdařilého průběhu ani o hodnocení stupněm výborně.

Č.B. 16.5. 2019

Roman Fuchs

