

## OPONENTSKÝ POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

**Autorka:** Bc. Alice Jirušková

**Název práce:** Speciace rodu *Cautires* v Orientální oblasti (Coleoptera: Lycidae)

**Pracoviště:** Katedra zoologie PřF UP Olomouc

Předložená diplomová práce Alice Jiruškové obsahuje celkem 55 stran včetně 10 stran příloh. Práce svým tématem plynule navazuje na bakalářskou práci a je především zaměřena na studium speciačních a evolučních procesů uvnitř rodu *Cautires* z Malajského poloostrova a Sumatry za pomoci nově sekvenovaných molekulárních dat.

Práce je systematicky členěna do obvyklých kapitol. V úvodu autorka podává přehled o obecné biologii celé čeledi, jejímu taxonomickému postavení, tektonické historii a klimatických změnách celé studované oblasti za posledních 50 miliónů let. Zvláště zajímavě zpracována je část o omezené disperzitě a malé schopnosti letu u studovaného materiálu ve srovnání s ostatními skupinami hmyzu.

Následují cíle práce, které autorka definuje jasně a srozumitelně. V kapitole 3 Materiál a metody je představen materiál zahrnutý v této studii, základní postupy při práci v laboratoři a zároveň jsou zde detailně popsány postupy při analyzování vybraného datasetu. Interpretované výsledky experimentální práce a následná diskuze poukazují na fakt, že autorka práce zvládla zpracovat velké množství dat, a to nejen v oblasti analýzy molekulárních markerů, ale také v oblasti kritického zhodnocení morfologických znaků a jejich následné kombinace pro delimitaci daných druhů. Na stanovení ancestrálních území a při datovacích analýzách autorka použila množství specializovaných programů, což práci po obsahové stránce vylepšuje.

Práce je vhodně doplněna množstvím tabulek a obrázků, které jsou velmi dobře graficky upraveny. Seznam citované literatury a odkazy citací v textu jsou sepsány jednotně a v takřka perfektní podobě, vyskytuje se zde pouze několik malých formálních chyb.

Výstupem této práce je potvrzení izolačního mechanismu mělkého moře, které zabraňuje genovému toku a migraci druhů rodu *Cautires*.

K posuzované práci Alice Jiruškové bych měl několik formálních připomínek:

- v práci se objevují překlepy, nejednotnost při psaní desetinných míst a matematických značek
- v některých pasážích se objevuje špatný slovosled
- některá slova jsou nešťastně překládána do českých ekvivalentů
- u některých obrázků bych uvítal rozvitější popisky
- u obrázku o množství speciačních událostí v čase bych grafy zrcadlově otočil, křivky mají opticky sestupnou tendenci, i když jsou de facto všechny rostoucí

Na autorku mám následující dotazy:

- proč se nejčastěji používá pro izolace DNA svalovina metathoraxu?
- proč autorka nepoužila při delimitačních metodách další dostupné delimitační programy jako např. GMYC?
- čím si vysvětlujete nízkou interspecifickou genetickou vzdálenost mezi druhy *C. tapahensis* a *C. rianganus*, případně mezi druhy *C. campestris* a *C. jasarensis*?
- proč jste jako delimitační threshold použila pro delimitaci nových druhů hodnotu 2 %?
- ve kterém vědeckém časopise plánujete práci publikovat?

I přes uvedené formální nedostatky je práce napsána velmi odborným stylem, který odpovídá tomu, že je Alice Jirušková autorkou již 2 impaktových publikací. Po obsahové stránce práce dosahuje vysoké kvality a lze očekávat, že bude v dohledné době publikována. Ocenil bych také to, že autorka přečetla velké množství cizojazyčné literatury a zároveň byla schopna samostatně pracovat jak v laboratoři, tak i při analyzování datové matice. Tuto práci považuji za kvalitně zpracovanou a doporučuji ji k obhajobě.

V Olomouci  
dne 23. 5. 2017

Matěj Boček