

POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor: Dominika Janošíková

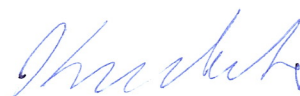
Název práce: Fylogeneze podčeledi Cardiophorinae (Coleoptera: Elateridae)

Vedoucí: RNDr. Robin Kunderata, Ph.D.

Pracoviště: Katedra zoologie PřF UPOL

Předložená závěrečná práce Dominiky Janošíkové obsahuje 74 stran včetně obsáhlé přílohové části a navazuje na rešeršní bakalářskou práci o klasifikaci Cardiophorinae, což je podčeleď kovaříkovitých brouků (Elateridae). Cílem diplomové práce bylo vytvoření fylogenetické hypotézy pro Cardiophorinae. Doposud byla publikována pouze fylogeneze založená na morfologických znacích, proto se autorka zaměřila na data molekulární. V rámci své práce autorka sekvenovala vybrané zástupce čeledi Elateridae se zaměřením na podčeleď Cardiophorinae a příbuzné skupiny (cca 400 nových sekvencí). Fylogenetická analýza je založena na dvou typech alignmentů konkatenované matice pěti molekulárních markerů (dva ribozomální, tři mitochondriální) a metodě maximální pravděpodobnosti. Datový soubor obsahoval 188 taxonů včetně outgroup (nově sekvenované taxony plus data z GenBanku). Dominika prokázala schopnost samostatné rutinní práce v laboratoři, kdy prošla všemi metodami od izolace DNA přes PCR, elektroforézu, čištění PCR produktu a měření koncentrace až po sekvenování. Musím vyzdvihnout její bezproblémový přístup, pracovitost a entuziasmus. Studentka následně surová data zpracovala, vyzkoušela několik typů alignmentů a analýzu pomocí metody maximální pravděpodobnosti. Mimo jiné testovala přítomnost fylogenetického signálu pomocí substituční saturace u jednotlivých markerů a pozic, obsah signálu pomocí Splitstree, a provedla vyčištění matice o problémové taxony pomocí RogueNaRok. Jelikož Dominika měla o danou problematiku zájem, pracovala samostatně a spolehlivě, dodržovala domluvené termíny a nebála se „práce navíc“, jsem s jejím přístupem k práci velmi spokojen. Výsledky její analýzy naznačují nutnost poměrně drastických změn v klasifikaci podčeledi Cardiophorinae, kdy bude nutno přehodnotit morfologické znaky, na nichž dodnes stála rodová klasifikace skupiny, a najít nové, fylogeneticky důležité, znaky jako podporu pro jednotlivé klády. Autorka srovnává její výsledky se všemi dosavadními studii a diskutuje nutnost změny klasifikace a detailního studia morfologie jednotlivých linií. Na základě výsledků její fylogenetické analýzy jsme již submitovali dva molekulárně systematicky zaměřené rukopisy do zahraničních IF časopisů a další je v přípravě. Předloženou diplomovou práci považuji za nadstandardní a proto ji rozhodně doporučuji k obhajobě.

V Olomouci dne 1.8.2017,



RNDr. Robin Kunderata, Ph.D.