

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Fylogeneze a evoluce čeledi Megastigmidae (Hymenoptera: Chalcidoidea)

Školitelský posudek

Autor: Bc. Julie Böhmová

Školitel: Mgr. Petr Janšta, Ph.D.

Diplomová práce Bc. Julie Böhmové volně navazuje na její bakalářskou práci, která se týkala fytofágie jako alternativního způsobu výživy larev parazitoidních blanokřídlých. V diplomové práci se pak podrobněji zaměřila mimo jiné na evoluci fytofágie v rámci čeledi Megastigmidae, jedné z recentně ustanovených čeledí z nadčeledi chalcidek (Chalcidoidea), která je právě známá tím, že larvy některých zástupců se živí fytofágně (především semeny různých rostlin a tím jsou často považováni za škůdce) či dokonce mají schopnost vytvářet háčky.

Chalcidky jsou velmi rozrůzněná skupina blanokřídlých parazitoidů a i když o nich postupně víme více a více, mnoho včetně fylogeneze jednotlivých skupin/čeledí je stále zahaleno tajemstvím. Nicméně bez dobře podpořené fylogeneze dané skupiny a bohatého výběru taxonů se její evoluce studuje poměrně špatně.

Tomu se však Julie Böhmová snažila předejít. Jednak se jí podařilo shromáždit poměrně ucelený vzorek taxonů vhodných pro další genetické zpracování. Část tohoto materiálu pochází z mých sbírek, resp. ze sbírek různých světových muzeí a část se nám s Julií podařilo nasbírat během expedice do Jižní Austrálie (leden 2019). Důraz byl kladen především na jedince vychované z hostitelů. V tom Julie též odvedla velký kus práce a sama nasbírala a vychovala množství vzorků z hostitelů (především hálkotvorného hmyzu), z nichž část byla pro DP použita. Za druhé se nám podařilo pro projekt nadchnout mého dlouholetého kolegu J.-Y. Raspluse (CBGB, Montpellier), který pro studium fylogeneze chalcidek jako jeden z mála dnes už běžně využívá sekvenování Ultraconserved Elements (UCE), tj. sekvenování obrovského počtu vybraných krátkých genomových úseků. J.-Y. Rasplus má ve své laboratoři tuto metodu běžně zavedou i právě pro tak malé jedince, jakými jsou tyto parazitické blanokřídlí (běžná velikost od 0,5 do 3mm). Julie do jeho laboratoře odcestovala vloni v říjnu a během 6 týdnů se jí podařilo zpracovat většinu materiálu a provést prvotní analýzy.

S celkovým provedením DP práce jsem spokojen. Dataset by si ještě zasloužil mírně pročistit, případně přidat několik málo dalších taxonů a provést podrobnější analýzy (zejména, co se počtu iterací při výpočtu bootstrapu týče). Rovněž grafické výstupy některých stromů by bylo určitě možné vylepšit. To vše je v plánu během letošního podzimu, kdy Julie ještě nejspíše pojedje znovu do Montpellier a začne připravovat získaná data do formy publikace. Ruku v ruce s tím bude probíhat i podrobnější morfologické studium analyzovaných jedinců, popisy a diagnózy nových taxonů.

I přes výše uvedené výhrady jsem ale s prací spokojen. Dle mého názoru je diplomová práce zdařilá a jednoznačně ji doporučuji k obhajobě.

V Praze 1. září 2020

Mgr. Petr Janšta, Ph.D.