

## Oponentský posudek disertační práce

Baňař P. 2013: **Taxonomy of Oriental Enicocephalidae (Heteroptera: Enicocephalomorpha) and morphological novelties of new taxa.** [= Taxonomie čeledi Enicocephalidae (Heteroptera: Enicocephalomorpha) Orientální oblasti a nové objevy v morfologii nových taxonů.] Ph.D. Thesis. Charles University in Prague, Faculty of Science. Prague. 184 pp. + 2 appendices.

Disertační práce je tvořena čtrnáctistránkovým závodem a komentujícím úvodem (s. 11-24), 7 publikovanými články charakteru původních vědeckých sdělení (s. 25-145) a jedním dosud nepublikovaným rukopisem (s. 146-184).

Tématika práce je z heteropterologického hlediska atraktivní a nanejvýše hodná zřetele. Důvodem je jednak skutečnost, že infrařád (resp. infrapodrát) Enicocephalomorpha zahrnující dvě čeledi – Enicocephalidae a Aenictopechidae – reprezentuje sesterskou skupinou všech ostatních ploštic (= Euheteroptera sensu Štys & Kerzhner (1975)), a je prastarou a nesporně bazální skupinou Heteroptera s řadou unikátních znaků a zároveň komparativním východiskem pro fylogenetické studie. Kromě toho, pro náhodné nepočetné odchyty materiálu a relativně kryptický způsob života zástupců, je biologie a ekologie skupiny poměrně málo prozkoumaná. Autor se podílí na studiu taxonomie enicocephalomorfálních ploštic více než deset let, a to na takové úrovni výzkumu, že se reálně stal jedním z mála specialistů na danou problematiku v celosvětovém měřítku.

Úvod práce sice stručně, ale z hlediska informační hodnoty postačujícím způsobem shrnuje současné poznatky o morfologii, biologii, etologii a taxonomii Enicocephalomorpha, vymezuje pojetí Orientální oblasti pro účely této práce, uvádí základní přehled její fauny studované skupiny ploštic a zřetelně – přehledným výčtem – prezentuje vlastní přínos k výzkumu a poznání enicocephalomorfálních ploštic.

Metodika uvedená v Autoreferátu disertační práce i jednotlivých článcích výsledků odpovídá morfologickým metodám studia taxonomie a je adekvátní cílům práce. Autor disertace ji pro účely studia i dokumentace výsledků kombinuje a zvládá s významnou mírou talentu pro daný typ studia a výzkumu. Charakteristickým znakem v disertační práci obsažených publikací a rukopisu je metodičnost, logika myšlenkových přístupů a postupů a důkladnost.

Výsledky práce jsou reprezentovány: dvěma články z časnějších fází autorova výzkumu v jednom recenzovaném časopisu a jednom recenzovaném sborníku (*Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae* – v roce 2007 ještě bez IF; *Advances in Heteroptera Research. Festschrift in honour of 80th Anniversary of Michail Josifov*); dále pak čtyřmi články publikovanými v časopisu *Zootaxa* (IF<sub>2012</sub> = 0,974); jedním článkem publikovaným v časopisu *European Journal of Entomology* (IF<sub>2012</sub> = 0,918) a jedním rukopisem – první, alfa taxonomickou obsáhlou částí revize na úrovni rodu. Jednou je hlavním autorem těchto prací autor disertační práce, sedmkrát jeho školitel, prof. Pavel Štys. Výsledky zahrnuté do disertační práce lze podle povahy a nezávisle na článcích, ve kterých jsou publikovány, kategorizovat celkem do pěti skupin: (1) popisy nových rodů [2] a druhů včetně unikátních (morfologicky, kombinací znaků, rozšířením) [15] a redeskripce druhu s vyřešením jeho taxonomie a nomenklatury [1]; (2) zjištění dosud neznámých morfologických struktur či

„znovuobjevení“ dosud opomíjených znaků a jejich zhodnocení v širším kontextu fylogeneze skupiny [ca 20; plesiomofie, apomorfie] a jejich využití z hlediska studia taxonomie; (3) příspěvek k poznání potravní biologie Enicocephalomorpha – vlastní zjištění a shrnutí dostupných informací o myrmekofilii kupiny; (4) příspěvek (shrnutí poznatků) k poznání pterygopolymorfizmu druhů rodu *Enicocephalus*, který může mít v budoucnu potenciálně význam i pro ekologické studie populační dynamiky; (5) minireview rozšíření druhů čeledi Aenictopecheidae.

Autor rozšířil poměrně podstatným způsobem poznání čeledi Enicocephalidae. Mimo jiné, potvrdil i předpoklad, že skupina má významně větší diverzitu a disparitu, než heteropterologové před dvaceti až třiceti léty předpokládali. Navíc, kromě materiálu z expedic, dokázal shromáždit značně početný, doposud neurčený materiál z nejrůznějších sbírek, což slibuje *pro futuro* mnohé novinky v oblasti alfa taxonomie Enicocephalomorpha a věřím, že tento materiál umožní i komplexnější studii charakteru pokusu o revizi současného pohledu na fylogenetické vztahy uvnitř skupiny.

Jak bylo výše zmíněno, kolega Petr Baňař není v oboru začátečníkem. Jako senior autor nebo spoluautor publikoval nebo má v tisku 34 prací. Téměř polovina těchto prací byla publikována s v časopisech s IF. Jeho práce vypovídají o intenzivní spolupráci nejen se školitelem nebo kolegy ze zoologických pracovišť v Čechách a na Moravě, ale i s renomovanými entomology ze zahraničí a také o tom, že kromě taxonomie, biologie a faunistiky má zkušenosť i z ekologicky laděného výzkumu orientovaného na ochranu bioty (viz Tropek et al., 2010, 2012). V neposlední řadě, kromě toho, že kolega Baňař je morfologem a taxonomem s řadou publikovaných výsledků, je i „člověkem terénní práce“ a „člověkem expedičním“, což je atribut, který je pro taxonoma přidanou hodnotou i v éře práce s molekulárními daty.

Pokud se týče připomínek k práci, čtenář se díky její koncepci může hůře orientovat ve struktuře výsledků. Jak autor sám předesílá, práce obsahuje širší problematiku než inzeruje její název – tj. „... Oriental Enicocephalidae ...“. Prvním zoogeografickým exkurzem mimo obecný rámec názvu je zařazení Štysova a Baňařova (2007) článku s popisem prvního druhu rodu *Systelloderes* z Nové Kaldonie. Druhým exurzem, tentokrát jak mimo zoogeografický, tak i taxonomický rámec názvu práce, je zařazení Štysova a Baňařova (2013) článku s popisem morfologických novinek, nových homologizací struktur a nového druhu a rodu *Ulugurocoris* z čeledi Aenictopecheidae z Afrotropické oblasti. Autor zdůvodňuje zařazení těchto článků snahou zahrnout do tématiky práce i zjištění podstatných znaků, které byly dosud „přehlížené“ nebo zjištěné jako morfologické novinky a jsou významné z hlediska studia všech Enicocephalomorpha, popř. i Euheteroptera. Tato snaha je dobře pochopitelná, ale mohla být lépe vybalancovaná koncepcí, resp. alespoň strukturou práce. Nicméně, pokud čtenář vnímá ono „and“ v názvu rigorózně aditivně, lze strukturu posuzované práce akceptovat.

K obhajobě pak vznáším následující dotazy dané spíše mým zájmem než snahou uchazeče dále „prověrovat“:

- Na str. 13, odst. 4 autor stručně konstatuje, že reprodukční biologie skupiny je většinou neznámá a uvádí citace dvou prací, které se problematikou zabývají. Jaké konkrétní skutečnosti uvedené práce zahrnují? Co je např. známo o ovipozici, svlékání nymf (viz např. konfrontace s předpokladem ekdyziálních linií *Ulugurocoris grebennikovi*)?. Je z literatury známá architektura vnitřních pohlavních orgánů (počet

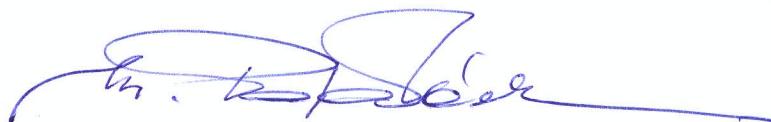
ovariol, testikul, stavba spermatéky)? Pokud ne, nemá autor nějaký vlastní originální a doposud nepublikovaný poznatek, popř. i domněnku v tomto směru?

- Mohl by autor argumentovat homologizaci epimeroidu jako derivátu pronota (nikoli proepimeronu)? Zabýval se autor odlišením a polohou tohoto skleritu u starších nymf některého z druhů Enicocephalomorpha?
- Vzhledem k tomu, že poslední část výsledků disertační práce představuje jen první, alfa taxonomickou část studie o čeledi Megenicocephalidae stat. n. s diagnózou, popisem a klíčem druhů, mohl by autor prezentovat alespoň zběžně diferenciální diagnózu čeledi a alespoň spekulativně demonstrovat jeho pohled na vzájemné fylogenetické vztahy čeledí, resp. kladů Enicocephalidae – Megenicocephalidae – Aenictopecheidae?
- Existuje fosilní záznam enicocephalomorfních ploštic? Pokud ano, jakého přibližně stáří a s jakým vztahem k recentním skupinám (je-li možné odhadnout)?

**Závěr:**

Posuzovaná disertační práce významným způsobem rozšiřuje poznání taxonomie, morfologie a biogeografie nejen čeledi Enicocephalidae, ale i čeledi Aenictopecheidae. Cíle práce uváděné v jejím úvodu, byly naplněny. Výsledky byly kromě posouzení tímto posudkem podrobeny recenzním řízením a publikovány v sedmi článcích, z toho pěti v časopisech s IF a jsou obsaženy v rukopise charakteru revize, který se rovněž může úspěšně ucházet o publikování v taxonomicky orientovaném časopise s IF. Autor předloženou prací dle mého soudu více než dostatečně prokázal schopnost vědecké práce. Disertační práci proto **doporučuji** v rámci doktorského studijního programu Zoologie **k obhajobě** a v souladu se zněním odst. (4) a (5) § 47 zákona č. 111/1998 Sb. zároveň doporučuji, aby byl přiznán jejímu autorovi, Mgr. Petrovi Baňařovi Přírodovědeckou fakultou Univerzity Karlovy titul Ph.D.

V Českých Budějovicích 20. října 2013



Miroslav Papáček  
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Katedra biologie Pedagogické fakulty  
Jeronýmova 10  
371 15 České Budějovice  
E-mail: papacek@pf.jcu.cz