

Posudek oponenta habilitační práce

Masarykova univerzita	Přírodovědecká
Fakulta	Zoologie
Obor řízení	
Uchazeč	RNDr. Eubomír Vidlička, CSc.
Pracoviště uchazeče	Ústav zoologie SAV, Bratislava
Habilitační práce (název)	<i>Vybrané aspekty z etologie a taxonomie švábů (Blattaria)</i>
Oponent	Doc. RNDr. Jitka Vilímová, CSc.
Pracoviště oponenta	Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova

Text posudku

Habilitační práce „Vybrané aspekty z etologie a taxonomie švábů (Blattaria)“ předložená k obhajobě je souborem devatenácti publikovaných prací opatřeným úvodem do studované problematiky. Práci představuje 12 článků publikovaných v časopisech s IF (většina pod mediánem oboru), pět článků v recenzovaných neimpaktovaných časopisech, jedna monografie (ve slovenštině, alespoň jak vyplývá z citace a její části v příloze) a jedna kapitola v knize (nepřesně autorem označená také jako monografie). Kladem úvodu je, že není souborem abstraktů článků z přílohy, jak bývá občas zlovykem, ale po obecnějším textu následuje vždy úvodní text k příslušné skupině tematicky sdružených publikací.

Tematické okruhy habilitační práce pokrývají všechny aspekty autorova výzkumu týkající se jednoho taxonu hmyzu, švábů (Blattoptera). Po okruhu zaměřeném na etologické studium, reprodukční chování švábů, následuje okruh rozšíření a taxonomie švábů v Evropě a na Slovensku. Dalším okruhem jsou poznatky o švábech jihovýchodní Asie a jižní Ameriky, které jsou také zaměřeny na alfa taxonomii švábů v uvedených oblastech a následuje okruh představující výsledky studia fosilií, které jsou nejvýznamnější co se týká časopisů, ve kterých byly publikovány.

V následujícím textu jsou uvedené postřehy k jednotlivým částem habilitační práce.

Úvod. Po přečtení názvu habilitační práce jsem se těšila, že v úvodu najdu shrnutí zajímavých poznatků o této skupině hmyzu, ke kterým se díky jejímu poměrně intenzivnímu výzkumu (není zcela pravda, že je, podle autora, „zanedbávanou skupinou“, spíše naopak) dospělo v poslední době. Úvod je sice poměrně obsáhlý, ale bohužel, pojatý až nudně, rozhodně by mohl být napsán daleko poutavěji, už jen třeba na základě jasně dokázaného faktu, že termiti jsou vnitřní skupinou švábů. Mohl by například obsahovat i přesnější údaje o rozšíření švábů, jejich biologii, historii klasifikace v rámci hmyzu, a podobně. Přiznám se tedy, že mě úvodní text zklamal, očekávala jsem, že bude obsahovat víc poutavých informací o švábech, skupině hmyzu, která je velmi zajímavá a v posledním období je v popředí zájmu řady výzkumných týmů, hlavně v Evropě. Jejich poznatky jsou pravidelně zpřístupňovány entomologům na konferencích a kongresech, např. o fylogenezi hmyzu, a tak běžně dostupné.

Autor uvádí hned v prvním odstavci, navíc bez citace zdroje/ů, bohužel silně zastaralý pohled na postavení taxonu švábi v systému hmyzu, švábi už opravdu nejsou akceptováni jako součást orthopteroidního komplexu. V souvislosti s tím není také v celém úvodu ani zmínka o moderní metodě systematiky organismů, molekulární genetice. Na jejích výsledcích je založena i současná fylogenetická hypotéza hmyzu, a z ní vyplývající jeho moderní akceptovaná systematika, včetně zařazení švábů.

Úvod je tak v podstatě hlavně popisem profesní kariéry autora. Nicméně chybí nějaké elegantnější zdůvodnění/vysvětlení, proč je záhodno studovat šváby, než že je jejich faunistika a taxonomie na Slovensku málo známá.

Jednotlivé tematické okruhy práce. Jako nejhodnotnější bych označila publikace s výsledky studia fosilních švábů, které obsahují i fylogenetické závěry, samozřejmě atraktivní zjištění, že fosilní zástupci švábů byli koprofágní. U jednotlivých okruhů, etologie, rozšíření a taxonomie v Evropě, jihovýchodní Asii a jižní Americe, fosilních nálezů, bych si představovala vždy nějaký závěr.

Etologie švábů. Téma je založeno na třech článcích v příloze. Uvozující text obsahuje popis námluv a průběhu páření švábů. Autor uvádí tři typy chování při námluvách, ale necharakterizuje je. Sám, respektive se spoluautory, pak popisuje toto chování u druhu *Nauphoeta cinerea*. Uvedené články vyšly už v letech 1993, 1994, pokud ale od té doby vyšly další studie (včetně využití těchto behaviorálních znaků ve fylogenezi), mohly být také použity v úvodním textu. Uvítala bych na konci textu nějaký obecnější závěr, např. zda nelze poznatků využít v praxi, v boji proti švábům jako škůdcům? Mám trochu problém s přílohou č. 18 – monografie ve Fauně Slovenska – je zřejmé, že nemohla být celá jako příloha (169 pp.), ale autor se na ní odvolává nejen v tomto, ale i v dalších tématech, v habilitační práci jsou však jako příloha strany s morfologií a ne týkající se autorových témat.

Rozšíření a taxonomie švábů v Evropě a na Slovensku. Téma je založeno na šesti článcích v příloze a text k nim nejprve shrnuje údaje o rozšíření švábů v Evropě, potom je rozdělen na tři části týkající se rodu *Ectobius*, skupiny druhů *Phyllodromica maculata* a skupiny druhů *Phyllodromica megerlei*, k jejichž sezónní dynamice (druh *Ectobius sylvestris*) a alfa taxonomii (*Phyllodromica* spp.) autor přispěl. Tyto části potom obsahují podrobný chronologický popis historie klasifikace daných taxonů. Text je podle mě zbytečně podrobný a proto až nezajímavý, jsou do detailů zmiňováni jednotliví autoři, kteří přispěli ke studiu vždy uvedeného taxonu. Doporučovala bych jednak doplnit krátký uvozující text před třemi konkrétními částmi, např., že se jedná o dva nejpočetnější rody v Evropě, apod., jednak bych doplnila u všech tří taxonů recentní počet druhů na Slovensku. V případě parazitoida *Brachygaster minutus* bych doplnila jeho systematické zařazení. Obdobně jako v případě přílohy č. 18 je v této části habilitační práce citována příloha č. 19 – kapitola v monografii – ale na stránkách v příloze se o tomto okruhu nejedná.

Švábi jihovýchodní Asie a jižní Ameriky. Tento okruh je založen na pěti článcích, obsahujících příspěvky k alfa taxonomii čtyř rodů, *Caeparia*, *Chorisoserrata*, *Spelaeoblatta* a *Macrophyllodromia* a checklist švábů Ekvádoru. Po dvouvětném úvodním textu je další text rozdělen obdobně jako v případě předchozího okruhu na části týkající se jednotlivých rodů. Bohužel se i podobně jedná o suchý historický výčet příspěvků předchozích autorů k systematice daných taxonů. Občas i s nepřesností, Carl Stål je označen jako švédský orthopterolog, to je velmi zjednodušující, byl to entomolog se širokým záběrem působnosti, z mé zkušenosti např. výborný heteropterolog. Tento okruh by zasluhoval nějaké shrnutí obsahující zvýraznění autorova přínosu, např. i vyjasnění fylogeneze studovaných rodů.

Fosilní švábi. Poslední okruh habilitační práce je založen na šesti publikacích, všech se spoluautory. Jedná se jednak o popisy nových druhů, často i se závěry o fylogenezi celých zmíněných taxonů jednak o příspěvky k biologii vymřelých předků dnešních švábů, včetně prokázané koprofágie. Úvodní text tohoto okruhu je čtivý, i když místy trochu nepřehledný. O datování vzniku taxonů hmyzu obecně se stále vedou diskuze, ale současně je za

nejpravděpodobnější považován odhad, že celá skupina Polyneoptera vznikla až po permském vymírání, švábi by tedy byli staří asi kolem 250 miliónů let, ne až 315 jak je uvedeno v textu. Ale to je, samozřejmě, stále otevřená otázka. Autor u jmen dvou druhů, *Spelaeoblatta gestroi* a *Pseudophyllodromia maximiliani*, píše druhové jméno, odvozené od jména vlastního, s velkým písmenem na začátku. Podle Mezinárodních pravidel zoologické nomenklatury se však jména druhů píše s malým písmenem. Možná tím citoval doslova původní popis, ale psala bych raději vždy správně.

Přehled příloh. V seznamu prací tvořících základ habilitační práce bych uvítala uvést u jednotlivých prací IF časopisu, pokud existuje. A v případě více autorů možná i podíl autora habilitační práci na dané publikaci.

Co se týká formální stránky habilitační práce, na některých místech, bohužel, vykazuje drobné nedostatky, příznačné např. pro narychlo sepsované diplomky. Někdy chybí psaní rodových a druhových jmen kurzívou. Jsou skloňována latinská jména taxonů. Občas nejsou opravené očividné překlepy (např. str. 11, 2. řádek: 100 8 min. – co to znamená?). Přes uvedené dílčí nedostatky splňuje předložená habilitační práce kritéria zadaná PřF MU.

Dotazy oponenta k obhajobě habilitační práce

Otázky se týkají nejen úvodního textu, ale i samotných článků v přílohách, které se běžně nekomentují, ale zde se v některých vyskytují, i přes recenzní řízení, nápadné nesrovnalosti.

Nezmiňujete většinu recentních publikovaných poznatků o švábech týkajících se tematických okruhů habilitační práce, např. ekologie, ale hlavně fylogeneze švábů na různých taxonomických úrovních. Jaký je Váš pohled například na vzájemnou příbuznost taxonů hmyzu skupiny Polyneoptera, tak jak je akceptovaná většinou entomologů po publikaci stěžejní práce v Science roku 2014?

Znáte nějaké zajímavé publikované nové etologické poznatky o švábech? V textu není uvedena žádná publikace za zhruba posledních deset let.

Můžete charakterizovat pomocí rozdílů tři známé typy chování švábů při námluvách?

V úvodním textu k Etologii švábů uvádíte „... na povrchu samičky se objeví kontaktní feromony ...“, můžete specifikovat odkud „se objeví“?

V úvodním textu k Rozšíření a taxonomii švábů v Evropě a na Slovensku uvádíte šest nativních rodů švábů z Evropy, synantropně žijící druhy nejsou chápány jako nativní?

Ve stejném textu je uvedeno, že švábi zahrnují kolem 5000 druhů. Určitě existuje přesnější číslo, např. v Insect Biodiversity – Science and Society, Foottit et Adler 2009?

V prvním odstavci textu o rodu *Caeparia* je uvedeno „... mají dobře vyvinuté tegminy i křídla ...“. Můžete vysvětlit jak je toto tvrzení myšleno?

V úvodním textu k taxonu *Spelaeoblatta* (str. 30) zmiňujete sběry z ruské a slovenské expedice v roce 1997 do Thajska. Byl získaný materiál fixován i na zpracování DNA? Výsledky molekulární genetické studie by potvrdily nebo naopak vyvrátily výsledky studie morfologické. V té době to již byla běžně rozšířená praxe.

Klíč k určování ekvádorských švábů je založen i na detailech zbarvení. Je zbarvení opravdu u švábů tak intraspecificky stabilním znakem?

Podílel jste se i Vy na zpracování fylogenetických analýz v publikacích o fosilních švábech? Proč nebyly vyzkoušeny i další možné metody mimo parsimonie, která je použita jako jediná?

Dotazy k publikacím v příloze (i když prošly recenzním řízením ...)

Obecná připomínka/dotaz – proč nebyly použity více ilustrace ze skenovacího elektronového mikroskopu, již zcela obvyklý metodický přístup? V publikacích použity byly pérovky a to i např. v roce 2013.

Publikace č. 3: V názvu článku je hrubka dynamycs! V abstraktu je uvedeno „brachypterous females and winged males“. To je chybně, i brachypterní jedinec je okřídlený! V metodice je, co se týká popisu použitých pastí, pouze odkaz na práci autora ve slovenštině, lépe by bylo uvést kratší popis i v tomto článku.

Publikace č. 6: U druhu *Phyllodromica megerlei* je uvedeno „type material missing“ – nešla situace vyřešit pomocí fixace neotypu?

Příloha č. 12: V poznámkách o synantropních švábech je zmíněno „free *Ectobius* is limited to Europe“. Je tedy tento druh synantropní nebo volně žijící?

Příloha č. 18 a 19: Jak je zmíněno výše, přiloženy jsou strany, které neobsahují data k okruhům, u kterých jsou zmíněny. I když poslední příloha vyšla v roce 2005, jsou v jejím úvodu pominuty recentní výsledky fylogenetických studií a přístupy k systematice, uvedený přístup je značně zastaralý a většinově neakceptovaný.

Závěr

Habilitační práce RNDr. Ľubomíra Vidličky, CSc. „Vybrané aspekty z etológie a taxonómie švábov (Blattaria)“ **splňuje** požadavky standardně kladené na habilitační práce v oboru Zoologie.

V Praze dne 18.9.2016