

## Posudek oponenta habilitační práce

<b>Univerzita Karlova</b>	
<b>Fakulta</b>	Přírodovědecká
<b>Obor řízení</b>	Zoologie
<b>Uchazeč</b>	<b>RNDr. Jakub Prokop, Ph.D.</b>
<b>Pracoviště uchazeče</b>	Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova
<b>Habilitační práce</b>	<b>Evoluce hmyzu dokumentována ve fosilním záznamu</b>
<b>Oponent</b>	<b>Prof. RNDr. Jiří Frýda, Dr.</b>
<b>Pracoviště oponenta</b>	Česká geologická služba a Fakulta životního prostředí České zemědělské univerzity v Praze.

Předložená habilitační práce v oboru *Zoologie* je koncipována jako soubor vědeckých prací, které autor doplnil úvodním textem v rozsahu 34 stran (z toho 25 stran textu a 9 stran literatury). Úvodní text je rozčleněn do 4 kapitol, z nichž první dvě (tj. „*Hmyz a další členovci: výstup na souš a nejstarší doklady*“ a „*Křídla a let: převratná novinka hmyzí evoluce*“) uvádějí přístupnou formou do vědeckých problémů řešených uchazečem. Ve třetí kapitole úvodního textu předkládá uchazeč syntézu výsledků svých publikovaných prací v kontextu současného poznání evoluce hmyzu. Úvodní text je uzavřen kapitolou sumarizující významné nálezy fosilního hmyzu na našem území.

Druhou a rozsahem výrazně rozsáhlejší částí předložené habilitační práce je soubor 14 vědeckých prací uchazeče. U sedmi z předložených publikací je uchazeč prvním autorem. Vzhledem k tomu, že všechny předložené práce byly publikovány v renomovaných vědeckých časopisech či v recenzované kapitole vědecké knihy a jejich obsah, metodologii a výsledky pozitivně hodnotili recenzenti, není třeba, abych se jimi v oponentském posudku podrobně zabýval. Chci ale zmínit významný fakt, že práce uchazeče byly publikovány nejen v časopisech specializovaných na entomologii, ale i ve velmi prestižních časopisech s širokým vědeckým zaměřením, jakými jsou *Nature*, *Current Biology* a *Scientific Reports*. Tento fakt nepochybně dokazuje, že výsledky práce uchazeče se dotýkají nejen velmi specializovaných vědeckých problémů, ale i témat, která přesahují z paleoentomologie do dalších vědních oborů, jakými jsou geologie, evoluční biologie a paleoekologie. *Vědecké výsledky dosažené uchazečem jsou tedy nepochybně významné z hlediska jejich vědeckého přínosu a to nejen pro rozvoj paleoentomologie, ale představují i zcela původní a často i velmi zásadní příspěvky k poznání evoluce hmyzu.* Lze dokonce říci, že jakákoliv syntéza současného poznání některých důležitých událostí v evoluci hmyzu, například evoluce letu nebo vzniku hmyzu, nutně musí zahrnovat původní vědecké výsledky uchazeče a jeho spolupracovníků. Uchazeč dosáhl těchto významných výsledků často aplikací řady nových vědeckých metodik. *Lze tedy bez nadsázky konstatovat, že vědecký přínos uchazeče, Jakuba Prokopa, je možno označit jako původní a světově významný.*

Předložená habilitační práce je po formální stránce plně v souladu s příslušnými předpisy, je sepsána a sestavena s velkou pečlivostí. Několik málo překlepů či chybějících interpunkčních znamének (např. v první větě úvodu) na této skutečnosti nic nemění. Jako editor vědeckého časopisu vím, že žádný rozsáhlejší text nemůže být prostý drobných a nepočetných chyb. Přestože nemám k předložené habilitaci žádných podstatných připomínek, chtěl bych uchazeči položit následující otázky:

- 1) Současné poznatky o vývoji atmosféry naznačují, že období na přelomu siluru a devonu bylo charakteristické velmi výraznou pozitivní anomálií v obsahu kyslíku v atmosféře. V tomto období došlo také k poslední rozsáhlé přestavbě mořského ekosystému a na souši došlo první rozsáhlé radiaci cévnatých rostlin. Zajímalo by mne, jaké vazby vidí uchazeč mezi významnými environmentálními změnami v období siluru a devonu a evolucí hmyzu.
- 2) Fossilní nálezy jsou jediným přímým dokladem o evoluci života na Zemi. Značná neúplnost a často i vzácnost fossilního záznamu a výrazně omezené množství morfologických a případně anatomických znaků však použití fossilního materiálu výrazně komplikují. Fossilní záznam evoluce hmyzu je těmito faktory značně zatížen. Zajímalo by mne, zda uchazeč věří v možnost rekonstrukce evoluce hmyzu (tedy v možnost poznání vzájemných vztahů hlavních evolučních linií hmyzu) na základě fossilních nálezů, či zda úlohu paleoentomologie spatřuje především v možnosti testování různých evolučních hypotéz přímými doklady o evoluci.

## **Závěr**

Habilitační práci RNDr. Jakuba Prokopa, Ph.D., hodnotím jako vynikající. Práce prokazuje vysokou odbornost uchazeče a jeho schopnost zásadně přispívat k aktuálně řešeným vědeckým otázkám. K habilitační práci nemám zásadních připomínek a doporučuji ji k obhajobě. Budu osobně velmi spokojen, když na základě úspěšné obhajoby bude uchazeč, RNDr. Jakub Prokop, Ph.D., jmenován docentem v oboru Zoologie.

prof. RNDr. Jiří Frýda, Dr.

V Praze, dne 10. prosince 2017