

## **Posudek na habilitační práci RNDr. Jiřího Kvačka, CSc. „Late Cretaceous Floras in Central Europe and their Palaeoenvironment“**

Předkládaná habilitační práce pana RNDr. Jiřího Kvačka, CSc. detailně a kriticky sumarizuje a diskutuje komplexní autorský paleobotanický výzkum svrchnokřídových flor střední Evropy včetně jejich paleovegetačních a paleoklimatických aspektů. Habilitační práce řeší aktuální problematiku evropského významu a je předložena ve formě sumarizujícího textu doplněného o šest publikovaných recenzovaných tematických vědeckých článků s impakt faktorem a jedné recenzované vědecké monografie.

V deseti kapitolách a na 82 stranách anglicky psaného textu předkladatel nejprve stručně charakterizuje bohatou historii „svrchnokřídového“ paleobotanického výzkumu v České republice, Německu a Rakousku a poskytuje také přehledovou informaci o geologické stavbě a paleobotanických nálezech na vybraných lokalitách/oblastech z České republiky, polsko-českého pomezí, Polska, Německa, německo-holandského pomezí a Rakouska, doplněnou o typifikaci studovaného makro- a mesofosilního materiálu. Klíčovou kapitolou habilitačního textu je kapitola 5. „Paleofloristics“, která taxativně popisuje významné svrchnokřídové flory ze střední Evropy a prakticky vystihuje více jak 25 let trvající soustavný paleobotanický výzkum dr. Kvačka. Jedná se o: (a) cenomanské flory z peruckých vrstev (tj. 24 dílčích flor z celé České křídové pánve – cca 260 taxonů), (b) koniak-santonské flory z klikovského souvrství (tj. 20 dílčích flor – cca 103 taxonů), (c) koňacké flory z okolí Idzików, Polsko (tj. 5 dílčích flor – cca 35 taxonů), (d) kampánské flory z okolí Grünbach, Rakousko (tj. 7 dílčích flor – cca 52 taxonů). Dva impaktové články a jedna monografie v apendixu práce dokládají obsáhlost a kvalitní zpracování této taxonomické části/ kapitoly. Další stěžejní kapitolou textu je kapitola 6. „Whole-plant concept and reconstructions“, která velice zajímavě a stručně představuje hlavní úskalí tohoto „nadvstavbového“ přístupu paleobotaniky pro podmínky křídy, a jednoznačně dokladuje vysokou erudici, zapojení a orientaci předkladatele v oblasti taxonomie a systematiky. Součástí kapitoly je také přehled 13 významných „holisticky rekonstruovaných“ rostlin z pozdní křídy střední Evropy, na jejichž rekonstrukci se autor podílel (viz také zbylé 3 publikace uvedené v apendixu habilitační práce). Paleoenvironmentální část habilitačního textu obsahuje charakteristiku nejvýznamnějších svrchnokřídových vegetačních typů střední Evropy včetně specifikace indexových fosilií/elementů. Vegetační typy lze následně rozdělit na: (a) vodní rostlinná společenstva (indexové fosilie – *Brasenites*, *Quereuxia*), (b) dvě močálová rostlinná společenstva, tj. příbřežní močály (indexové fosilie – *Cunninghamites*) a uhlotvorné močály (indexové fosilie – *Pandanites*, *Sabalites*), (c) dvě lužní vegetační společenstva, tj. lužní lesy divočících řek (*Mauldinia-Grevilleophyllum* a *Pragocladus-Pandemophyllum*) a lužní lesy meandrujících řek (*Ettingshausenia*, *Anthocephale-Myrtoidea*; od santonu pak *Juglandiphyllites* a *Dryophyllum*), (d) vegetace slaných marší/mangrovů z cenomanu (*Frenelopsis*), a (e) akcesorické mesofytní až xerofytní vegetace tzv. uplandu (*Zamites*, *Cycadeoidea*, *Sagenopteris*). Paleoklimatické odhady paleoekostystému byly rekonstruovány na studovaných lokalitách/flora prostřednictvím fyziognomické metody CLAMP se zjištěným trendem od cenomanu do kampánu postupného snižování hodnoty MAT od 16,5°C do 13,5°C a vyrovnaných hodnot sledovaných srážkových parametru 3-WET a 3-DRY. Zjištěné klimatické odhady korespondují i s migračními doklady „severských“ elementů na jih do střední Evropy během kampánu.

Jak již bylo konstatováno sedm příložených publikací v rámci této habilitační práce představují méně jak pětinu publikační činnosti aspiranta, která se výhradně zaměřuje na

problematiku paleobotanické a paleoenvironmentální analýzy makro a mesofosilního materiálu ze svrchní křídly střední Evropy. Tyto publikace (včetně příložených) mají vysokou vědeckou hodnotu a kvalitu a jsou publikovány samostatně nebo s mezinárodním odborným týmem ve světově uznávaných periodících, často s vysokým impakt faktorem, za použití moderních analytických a dokumentačních technik a metod základního paleobotanického výzkumu (např. CLAMP, PAUP, MacClade, SEM, X-ray Microtomography).

Závěrem je nutné vyzvednout autorovu všestrannost a schopnost plně ovládat na vysoké úrovni všechny paleobotanické a příbuzné disciplíny jako je geologie, botanika, anatomie a morfologie rostlin, tafonomie, taxonomie, systematika a matematika. Aspirant svojí habilitační práci dokládá své schopnosti samostatné vědecké práce i vědecké práce v mezinárodním týmu. Z výše uvedených osobnostních rysů a vědeckých schopností RNDr. Jiřího Kvačka, CSc. a také z důvodu nesporné, vysoké, vědecké kvality předkládané habilitační práce, doporučuji tuto práci bez výhrad k přijetí v habilitačním řízení pro získání vědecko-pedagogického titulu „**docent**“ na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy.

Níže jsou uvedeny rozšiřující otázky k diskuzi.

doc. RNDr. Vasilis Teodoridis, Ph.D.  
Katedra biologie a environmentálních studií  
Pedagogická fakulta, Univerzita Karlova

v Praze dne 25. července 2017

Otázky k diskuzi:

- a) Korespondují CLAMP odhady ze svrchní křídly střední Evropy s jinými odhady/daty generovanými pomocí „nepaleobotanických“ metod?
- b) Byl prokázán tzv. „ripariový“ efekt metody CLAMP na křídových florách?