

Oponentský posudek

na diplomovou práci Tomáše Hrocha:

Rekonstrukce sedimentárních procesů a prostředí v třenickém souvrství a distribuce bentických společenstev (spodní ordovik, západní část pražské pánve).

Předložená diplomová práce má celkový rozsah 88 stran, z čehož 4 strany zabírá český a anglický abstrakt a 14 stran úvodního kompilačního textu je věnováno širšímu regionálně geologickému začlenění studované oblasti a přehledu výsledků předchozích relevantních výzkumů v jihozápadní části pražské pánve. Do této části jsou zařazeny i 2 převzaté obrazové podklady - přehledná geologická mapa širšího území a stratigrafická tabulka ordoviku, vystihující současný stav litostratigrafického členění.

Popis a výsledky vlastního studia třenického souvrství podává autor na 42 stranách hlavního textu, do něž je vhodně včleněna i barevná fotodokumentace o rozsahu 30 obrázků. Přílohy tvoří 9 graficky prezentovaných litologických profilů, 5 růžicových diagramů paleoproudové analýzy a tabelární přehled zastoupení 67 z databáze vybraných fosilií na 24 paleontologicky posuzovaných lokalitách. V seznamu citované literatury je uvedeno 66 v textu zmiňovaných publikací.

Faciální analýzu třenického souvrství opřel autor o vlastní samostatně provedené sedimentologické studium na 6 reprezentativních lokalitách, kde se vedle stanovení základních litotypů soustředil především na jejich detailní strukturně-texturní charakteristiku a paleoproudovou analýzu včetně jejich celkové vnitřní i tvarové architektury, vzájemných časoprostorových vztahů i litostratigrafické návaznosti. To vše se stalo autorovi podkladem pro originální vymezení 5 časově superponovaných litofaciálních asociací (PF 1-2, PM 1-2 a AP 1), vyjadřujících hlavní vývojový trend ve vrstevním sledu třenického souvrství od jeho báze až k nejvyšší části, přecházející plynule do nadložního milínského souvrství. Při paleogeografické interpretaci tohoto svého členění pak autor dospívá k přijatelné představě typu prostředí sedimentace třenického souvrství, v němž předpokládá dominanci výčasového dmutí mořské hladiny za součinnosti bouřkových vlivů na okrajové části šelfu v prostoru od vlastní březní linie přes spodní březní líc až k začátku oblasti offshore. Tento detailní, faktologicky dobře podložený pohled na litofaciální vývoj třenického souvrství a z něj odvozený model sedimentačního prostředí je skutečně přínosným a objektivně upřesňujícím doplňkem současných znalostí a představuje nejhodnotnější část diplomové práce.

Svou nezpochybnitelnou cenu pro posouzení provenience klastického materiálu má i pečlivě provedená analýza těžkých minerálů, která přivedla autora k vymezení 3 hlavních zdrojových oblastí. Statistickou věrohodnost těchto obecně přijatelných závěrů poněkud oslabuje disproportionálnost provedených analýz – pouze litofaciální asociace PM 1 je doložena 6 analýzami, zatímco 3 asociace ze všech 5 vymezených jsou dokumentovány pouze po jedné analýze. Rovněž zpochybnitelný je i předpoklad (str. 60), že neopracovaná zrna turmalínu a rutilu pocházejí z nejbližší zdrojové oblasti.

Tabelární zpracování distribuce bentických společenstev na 24 lokalitách má svou hodnotu v potvrzení známé chudoby v diversitě bentické fauny zejména v hrubších klastických sedimentech třenického souvrství a podtrhuje výjimečnost klasického naleziště fauny na lokalitě Ouzký u Holoubkova.

Diskutovatelným interpretačním problémem zůstává autorova představa o genezi litofaciální asociace tufitických pískovců (PM 2), u níž předpokládá možnou transformaci distální části úlomkotoků do turbiditních proudů – klíčovou otázkou tu je časový sled vzniku úlomkotokových těles jako svébytných sedimentárních jednotek a vlastního procesu transformace jejich distální části do mechanismu turbiditní sedimentace.

- K celému textu diplomové práce mám tyto nepodstatné poznámky a doporučení:
- Str.5 - zdroj klastického materiálu ad 2) je v anglickém abstraktu formulován odlišně od českého textu.
- Str.8 a dále – je žádoucí všude citovat zmiňované autory jednotným způsobem s uvedením iniciály křestního jména a datem v závorce. V případě převzaté (věcné) citace je pak i jméno autora v závorce společně s datem.
- Str.10 – v časově uspořádaných vysvětlivkách jsou prevariské plutonity (10) předřazeny variským (11).
- Str.27 – Tab.4.2. – u úlomkotoků asociace PF 1 jsou slepence obsahující klasty ryolitů, andezitů a ignimbritů označeny jako monomiktní – striktně terminologicky to není správné i když jde jednotně o vulkanity.
- u asociace PM 1 jsou doporučeníhodné vysvětlivky k symbolům TCB, PCB a HCS, které jsou běžné jen pro zasvěcence.
- Str.28 – formulace „valouny s polymiktním křemenem“ je terminologicky pochybená právě tak jako formulace na str.37 „subangulární monomiktní křemen“. Termínů monomiktní a polymiktní lze použít pouze pro horninu a nikoliv pro jednotlivé klasty!
- Str.52 – asociace PM 2 je zde popisována jednoznačně jako tělesa turbiditů beze zmínky o transformaci úlomkotoků uváděné na str.47 i jinde.
- Str.53 – zde popisované jevy nemusí být beze zbytku projevem transgresně-regresních eventů, zmiňovaných jinými autory, nýbrž daleko pravděpodobnějším důsledkem podstaně krátkodobějších a epizodičtějších výkyvů a pulsů vyvolaných různými projevy střídajících se skočných a hluchých přílivů v kombinaci s nepravidelností bouřkových náporů, produkujících tempestity.
- Str.55 – opravit číslo tabulky na 7.2.
- Str.61 – pro 3. segment s *Westonisca lamellosa* neudává autor ani odhad typu prostředí.
- Str.63 – obr.8.1. – je údaj o přítomnosti taxonu *Hyperbolus Feistmanteli* v segmentu 4 věrohodný ?
- Celou řadu drobných oprav jsem vepsal přímo do textu.

Závěr :

Posuzovaná diplomová práce přesvědčivě dokumentuje, že si autor osvojil základní terénní i kamerálně-laboratorní metody geologické výzkumné práce včetně schopnosti racionálně hodnotit výsledky starších výzkumů. Diplomová práce má logickou stavbu, je sepsána srozumitelně s dostatečnou formulační vyspělostí a ve výsledcích i závěrech prokazuje autorovu schopnost objektivně posuzovat získaná fakta a správně je využívat při syntetických úvahách. Svou věcnou náplní i odbornou úrovní právě tak jako terminologickou zasvěceností nejenže předložený elaborát splňuje stanovené požadavky na diplomové práce, ale přináší i nové hodnotné poznatky. Ze všech těchto důvodů jí hodnotím veskrze pozitivně a doporučuji jí k obhajobě.

V Praze, 29.5.2006.

Prof. RNDr. Petr Čepek