



Oponentský posudek diplomové práce

František Balák – Možnosti krasovění v přechodní facii České křídové pánve

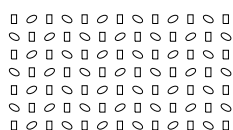
Předložená práce má 106 stran textu práce včetně 74 obrázků a 7 tabulek, následně 38 stran příloh.

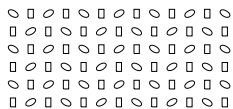
Posluchač se v práci zabývá problematikou predispozice hornin České křídové pánve pro „krasovou propustnost“ pomocí studia petrografických parametrů hornin, zejména obsahů karbonátové složky. Zpracoval 158 vzorků hornin ze 42 lokalit v pěti oblastech pánve: Turnovska, Broumovska, Vysokomýtska a Mělnicko-mladoboleslavska. Současně prostudoval velké množství literatury, kterou komplexně pokryl studovanou problematiku. V práci je použita řada aktuálních a základních zahraničních publikací.

Práce je psaná analogicky, zřejmá rešerše je oddělena od vlastní práce, dělení práce je standardní. Na velký objem textu je v práci minimální množství chyb, spíše jen přelepů, které se v tomto objemu textu zřejmě již nepodařilo odstranit. Grafická úroveň je průměrná, některé strany jsou příliš přetíženy textem společně s náročnými obrázky či grafy, jiné naopak dokumentační obrázek postrádají. Místy se objevují nevýznamné typografické chyby či kapitoly začínající obrázkem.

V práci jsou řádně citovány použité zdroje, jak vyžaduje geologický úzus. Všechny práce, na které je odkazováno textu, jsou současně uvedeny v seznamu literatury, aniž by v seznamu byly některé navíc. Drobné nepřesnosti formálního rázu jsou občas chybějící písmenné indexace letopočtů v textu či chybějící zkratka et al. Monografie Chlupáče et al je v textu v roce 2011, v seznamu literatury však 2002. Jedná se však o práce, které čtenář řešící obdobnou problematiku bez problémů dohledá. Ve velkém objemu citované literatury se nejspíš však jedná pouze o nedoplnění, způsobené nedostatečnou kontrolou.

Velké množství doprovodných obrázků je vhodně číslováno podle zařazení kapitol (např. 2.1), což pomáhá čtenáři v orientaci. U tabulek tomu tak není a jsou číslovány postupně v celé práci, což trochu mate. Nedostatkem obrázků je jistá nejednotnost popisek: většina je odlišena jiným formátováním, jiné mají však popisky stejný jako průběžný text a to čtenáře mate, zda-li





jde o pokračování toku textu či právě popisek; některé popisky jsou zase v rámečku, většina ale nikoliv; umístění popisků různě dole, vpravo i vlevo. Velikost obrázků je nestejněměrná, zvláště pokud jsou kombinovány vedle sebe a působí to nepříjemně. Obdobně umístění některých obrázků bourá kontinuitu textu či odvádí pozornost. Kvalita některých obrázků je nízká, zvláště scany převzatých pérovek jsou místy nečitelné. Stejně tak je nevhodné zakombinování obrázků s anglickými popisky do jinak české práce s většinou českých doprovodných pérovek. Rozsáhlé tabulky lokalizací či výčtů vzorků by bylo vhodnější umístit do přílohy části.

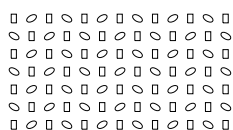
Úvodní rešeršní část práce je zpracována vyčerpávajícím způsobem a velmi dobře napsaná. Čtenář je tak velmi dobře uveden do geologických poměrů zkoumaného území z různých úhlů pohledu – od geneze a stratigrafie až po hydrogeologii. Snad jediná výtku by byla u popisu stratigrafie, kdy v textu neznalý čtenář narazí na období označované např. TUR1-7 a vysvětlení se mu dostane až na konci kapitoly ve stratigrafickém schématu. V této úvodní pasáži bych však očekával rozšířenější popis zájmové problematiky formou rešerše prací zabývajících se touto problematikou. Nástin je stručně uveden pouze v úvodu práce.

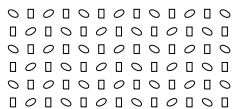
Velmi dobře nastartovaná čtivá práce se však po úvodní části mění v hůře čtivý a přehledný text, mnohdy pro čtenáře náročný. Metodika prováděných postupů je chápatečná a dostatečně popsána, ne vždy je však jasné, proč a na co byly uváděné postupy využity. Popsané postupy a jejich řešení je však možno považovat za správné. Seznam lokalit a zpracovaných vrtů by však bylo vhodnější umístit přímo do vlastní práce místo pozice v metodické kapitole.

Ve výsledcích výzkumu je velký rozsah věnován výsledkům z mikrosondy. I když jde o velmi cenná nová data, nejsou příliš mnoho diskutovány v zhodnocení výsledků. Naopak např. v kapitole věnované obsahu karbonátů je bez širšího komentáře čtenáři předložena rozsáhlá dvoustranná tabulka, kterou je nutné se složitě prokousat pro zjištění některých závislostí samostatně. Nevhodně je do výsledků zařazeno zhodnocení lokalit, kde jsou současně popsány zjištěné skutečnosti a ty rovnou diskutovány. Pro větší pochopitelnost práce, zjištěných skutečností a jejich významu by bylo vhodnější v této kapitole ponechat pouze data bez komentáře a jejich diskusi zařadit jako zvláštní (první) podkapitolu přímo v Diskusi, která by nebyla pouze komentováním metodické problematiky a odrazila tak tedy téma diplomové práce. Některá tvrzení v kapitole diskuse by bylo pak vhodné doložit i obrazovým materiálem pro správné objasnění.

Závěr práce odráží použité postupy, jejich výsledky a interpretaci. Výsledky a jejich zhodnocení je úměrné zjištěným skutečnostem a plně využívá jejich potenciálu. Uváděné závěry jsou tak jasné a srozumitelné, mohu tak souhlasit s tvrzeními posluchače.

V přílohách jsou zařazeny dvě části – podrobný popis jednotlivých lokalit a vizuální porovnání loužených vzorků. Část věnovaná lokalitám je velmi nepřehledná snad ve snaze zmenšit rozsah, v této části práce je ale vhodné vše dobře dokládat. Bylo by tedy výhodnější jednotlivým lokalitám věnovat více místa a prezentovat čtenářům např. formou tabulky s obrázky atp. Naopak zde mohly být přehledová tabulky s GPS koordinátami, přehledy vzorků, jejich výsledným hodnotám ad.





Závěrem bych chtěl shrnout podstatné informace. Předložené práce zcela **splňuje zadání z úvodu** a v některých případech ho i překonává. Po formální, odborné, obsahové i rozsahové stránce **odpovídá požadavkům na diplomové práce** a považuji ji za více přínosnou pro studování problematiky „krasovění“ pískovců v České křídové pánvi a návazné vědecké práce. V práci je předloženo velké množství dat a kvalitně zpracováno, bude tak dobrým pokladem pro další diplomové práce či výzkum v zájmovém území.

Předložená práce nevyžaduje žádné opravy ani nutná přepracování.

Přes výše uvedené připomínky považuji práci za kvalitní a velmi přínosnou, **doporučuji ji k obhajobě** a vzhledem k uvedeným připomíncekám navrhuji hodnotit **v lepší polovině známkové stupnice**, podle průběhu obhajoby.

Otázky k diskusi:

Podle metodiky byly vzorky odebírány odvrátáním přímo na lokalitě. Z vlastní zkušenosti vím, že takto odebrané vzorky bývají tyto vzorky silně kontaminovány jádrovým vrtákem a jádrovnicí. Může mít tato kontaminace nějaký vliv na následné analýzy či bylo nějak odebrané „jádro“ čištěno?

V práci je popisována pevnost hornin po loužení formou zatřídění vizuálním zhodnocením. Bylo by možné tuto problematiku i nějakým způsobem číselně kvantifikovat a bylo by to pro řešení podstatnější? Současně jaký byl vztah této pevnosti mezi původním odebraným vzorkem a vzorkem louženým – obecně jak moc se změnila?

Pórovitost studovaných materiálů byla odvozována početně z laboratorně zjištěných parametrů jako obecně přijímaný postup pro psamitické horniny. Pokud je však celistvější karbonátová matrix, očekával bych velký podíl pórů v velikosti mikronů. Bylo by třeba stanovovat ještě tuto porozitu např. pomocí rtuťové porozimetrie? Mohou mít takové póry na rozpouštění karbonátů významnější vliv?

Na závěr otázka, která není dostatečně v práci objasněna. Jaký je původ karbonátů v tmelu studovaných dobře vytríděných pískovců s křemennými klasty?

V Brně dne 3.9.2015

Mgr. Martin Knížek, Ph.D.
Ústav geologických věd PřF MU

