

Bc. Jana Boudová: Studium xylitických dřev mostecké pánve metodami elektronové mikroskopie: systematika a paleoprostředí

Oponentský posudek

Předložená diplomová práce slečny Bc. Jany Boudové je zpracovaná na vysoké úrovni a zároveň velmi poutavě a čtivě.

Diplomová práce se skládá ze sedmi kapitol, které na sebe logicky navazují a obsahově jsou vyvážené.

V úvodní kapitole je zpracován cíl a metodika zkoumání vzorků xylitů. Geologickým vývojem a stavbou mostecké pánve se autorka zabývá ve druhé kapitole. Je napsaná stručně a přehledně. Autorka zmínila i různé teorie vzniku oherského riftu, které jsou podpořeny dostatečnými literárními zdroji. Třetí kapitola je věnovaná složení původní flóry na lomu Bílina v mostecké pánvi. Pojednává o paleobotanickém výzkumu v této pánvi od jeho prvopočátku až po současnost. Výchozí kapitolou pro vlastní zpracování diplomové práce je čtvrtá kapitola, která se zabývá dřevní hmotou ze zájmového horizontu na lomu Bílina. Autorka v ní popisuje jednotlivá stadia přeměny rostlinné hmoty. K této kapitole si dovoluji uvést poznámku: na str. 16 – 3. odst. zdola jsou uvedeny hodnoty odraznosti černouhelného stadia 0,5 – 2,4 %. Možná by bylo lepší použít vhodnější zdroj, než je uveden v textu. Podle International Classification of in-Seam Coals z r. 1998, byly přijaty pro černé uhlí hodnoty odraznosti vitrinitu 0,6 – 2,0 %. Tatáž připomínka se týká hranice mezi antracitem a grafitem na str. 17. Grafit má hodnotu odraznosti $R_r > 6 \%$, $R_{max} > 9 \%$, v práci je uvedeno nad 10 %.

K této části diplomové práce – kap. 4. 3. mám následující dotazy: co to jsou litotypy v obecné rovině, které litotypy jsou typické pro hnědé a černé uhlí. Které uhelné složky jsou u těchto uhlí dominantní, které jsou minoritní. A dále, jaký je rozdíl v makropetrografickém složení hnědého a černého uhlí.

V podkap. 4. 3. 2. na str. 18 by bylo možná vhodné se podrobněji zaměřit na mikropetrografii hnědého uhlí, se zřetelem na skupinu huminitu, u černého uhlí pak na skupinu vitrinitu.

Velmi pečlivě je zpracovaná pátá - stěžejní kapitola, která se věnuje xylotomii. Je doplněna řadou obrázků, které dávají názornou představu o stavbě dřeva.

Vyčerpávajícím způsobem je napsaná šestá kapitola – systematická část. Součástí této kapitoly je příloha č. 4 a 5 – mikrofotografie ze skenovacího mikroskopu s jejich velmi podrobným popisem. Tyto mikrofotografie sloužily vlastnímu určení a zařazení vzorků xylitů. V diskuzi se autorka diplomové práce zaměřila na podrobný rozbor dosažených výsledků a jejich srovnání s dostupnou literaturou a výzkumnými zprávami. Za velmi přínosné a přehledné považuji Přílohy 6 a 7. V příloze 6 je uvedeno mikroskopické vyhodnocení

zkoumaných vzorků dřev vyčerpávajícím způsobem. V příloze 7 jsou podobným způsobem popsány odebrané vzorky z „makroskopického“ hlediska.

Poslední kapitolou je závěr, ve kterém jsou stručně shrnuty dosažené výsledky.

Po formální stránce je diplomová práce napsaná precizně, s minimem překlepů, které jsou důsledkem použití automatické opravy textu ve Wordu, např. na str. 18 je uveden latinit místo liptinit. Z gramatického hlediska mám výtku k pravopisu stadium, v práci je uvedeno s čárkou nad „a“.

V textu jsou uvedeny odkazy na použitou literaturu a na obrázky. Je zřejmé, že autorka prostudovala spoustu naší i cizojazyčné literatury. Internetové zdroje použila pouze u některých obrázků.

V rámci obhajoby prosím diplomantku o zodpovězení následujících otázek:

- 1) Jaký materiál autorka hodnotila v rámci své diplomové práce z uhelně – genetického hlediska. Co je to huminit a z jakých součástí vznikl?
- 2) Popište proces gelifikace, ve kterém stadiu vývoje uhelné hmoty se vyskytuje a zda ji autorka pozorovala u vyhodnocených preparátů. Jak se lišily vzorky gelifikované od negelifikovaných? Vztah gelifikace a vitritizace.
- 3) V jakém prostředí vyhodnocený materiál vznikl a jak se toto prostředí projevilo na preparátech?

Závěr: předložená diplomová práce je napsaná velmi pečlivě – precizně, na uspokojivé teoretické i odborné úrovni. Autorka zvládla paleobotanickou problematiku i charakteristiku uhelné hmoty na dostatečné úrovni. Podle náplně diplomové práce předpokládám, že studium určení taxonů původního rostlinného materiálu bylo časově i odborně velmi náročné s ohledem na proces gelifikace, na rozdíl od studia mineralizovaných kmenů, u kterých je buněčná stavba dobře zachovaná. U nemineralizovaných vzorků již došlo ke gelifikaci a tím je původní struktura částečně zastřena.

Za velmi přínosně a obohacující hodnotím osobní konzultace s Ing. Karlem Machem Ph.D., geologem na lomu Bílina.

Resumé: uvedené připomínky nikterak nesnižují odbornou úroveň diplomové práce.

Diplomovou práci **doporučuji** k obhajobě a hodnotím ji

výborně.

V Ostravě, dne 29.5. 2012

Ing. Pavla Ovčáří, Ph.D.

VŠB - TU Ostrava

Institut geologického inženýrství