

V Praze dne 6.9.2012

**Posudek na bakalářskou práci Michaly Urychové „Termobarometrie granátických peridotitů a okolních granulitů Blanského lesa“.**

Předložená bakalářská práce je zaměřena na souhrn dostupných informací o rozlišných litologiích zastoupených v granulitovém masivu Blanského lesa (Český masiv). Kromě rešeršní části, která zabírá podstatný díl práce, obsahuje i kapitolu obsahující výsledky vlastního výzkumu.

**Struktura práce:**

Práce je uvedena stručnou charakteristikou a členěním Českého masivu s detailnějším zaměřením na moldanubikum. Následně se práce věnuje granulitovým tělesům moldanubika a shrnuje dostupné informace o granulitech a asociovaných plášťových horninách, detailněji je pak rozepsána charakteristika masivu Blanského lesa.

V další části pak autorka popisuje hlavní litologie zastoupené v granulitovém tělese na základě vlastního mikroskopického popisu výbrusů reprezentativních vzorků. V popisu jsou zastoupeny dvě skupiny felsických granulitů, mafické granulity a granátické peridotity.

Další část práce se zabývá rešerší literatury zabývající se odhady teplotně tlakových podmínek vzniku a vývoje hornin masivu Blanského lesa, v jejím úvodu jsou pak shrnuty základní principy a metody termobarometrie.

Závěr práce stručně a přehledně shrnuje všechny informace a zmiňuje směr, jakým se bude ubírat navazující diplomová práce.

Práce je vhodně doplněna obrazovou dokumentací odpovídající kvality, obsahuje seznam použité literatury a přílohy čítající seznam zkratk minerálů, seznam studovaných vzorků a přehlednou tabulku s odhady PT podmínek popisovaných hornin.

**Hodnocení:**

Rešeršní část práce je napsána přehledně a obsahuje dostatečné množství informací. Ukazuje, že si autorka nastudovala dostatečné množství odborné literatury týkající se jak studovaného území tak metod používaných při výpočtech metamorfních podmínek hornin, v problematice se dobře orientuje a nabyté znalosti je schopna přetavit do dobře strukturovaného textu. Kapitola obsahující výsledky vlastní mikroskopické studie reprezentativních vzorků je strukturovaná přehledně, popis jednotlivých litologií je vyčerpávající a vhodně doplněný obrazově, čtenář z kapitoly získá jasnou informaci o hlavních litologiích přítomných ve studovaném tělese.

Odevzdaná práce po obsahové i formální stránce naprosto odpovídá požadavkům pro práci bakalářskou a tudíž ji **doporučuji k přijetí**.

## **Konkrétní komentáře a otázky:**

### ***Str. 4.:***

V textu zabývající se dělením moldanubika jsou zmiňované rozdílné P-T podmínky zaznamenané v jednotlivých jednotkách i litologiích, nicméně v textu chybí zmínka o konkrétních hodnotách.

**Z čeho vyplývá tvrzení o rozdílných P-T podmínkách zaznamenaných v monotónní a pestré skupině? V čem se liší?**

Příklad zralejšího sedimentu pestré skupiny sill-bi pararula není moc vhodný, tato litologie tvoří také podstatnou část monotónní skupiny.

### ***Str. 9.:***

Není mi jasné zdůvodnění a princip dělení felsických granulitů do dvou skupin.

Charakteristické minerální asociace míchají hlavní a akcesorické minerály (opravdu první skupina neobsahuje zirkon, apatit či rutil? A co plagioklas?).

**Obecně ke kapitole 3:** Snímky z mikroskopu musí obsahovat měřítko, chybí zmínka o charakteru snímku (zkřížené nikoly). Je třeba sjednotit malá a velká písmena u popisu fází v textu a v obrázcích.

**Jednou je zmíněna kelyfitizace granátu, jindy je popisována u pyroxenu či olivínu. Jakou reakcí vzniká kelyfit a jaké je jeho minerální složení?**

### ***Str. 17.:***

Rovnice (6) nemá adekvátní levou a pravou stranu.

### ***Str. 18.:***

V podkapitole zmiňující používání počítačových programů pro termodynamické výpočty a odhady P-T podmínek by bylo vhodné zmínit, jakou metodiku tyto programy používají (minimalizace Gibbsovy energie a řešení souboru nelineárních rovnic).

### ***Str. 19.:***

Citované hodnoty jsou nekonzistentní a bylo by vhodné to nějak diskutovat – podmínky odhadnuté pro magmatické stádium (Faryad et al., 2010) jsou při stejných tlacích o 250 °C chladnější než odhadnuté podmínky metamorfní (Kröner et al., 2000).

### ***Str. 20.:***

Kapitola shrnuje podmínky vzniku granátických peridotitů. Pro lokalitu Hamry je nejdříve zmíněna asociace s granátem, ale uvedené P-T podmínky z této lokality jsou jen pro spinelový peridotit. Proč?

**Tlakové podmínky jsou u jednotlivých lokalit velmi variabilní. Co to znamená?**

### ***Str. 21.:***

Podmínkám kolem 15 a 30 kbar bych raději neříkal nízko a středně-tlaké.

Martin Racek, Ph.D.

ÚPSG, PřFUK,

Albertov 6, 128 43 Praha 2