



## POSUDEK OPONENTA NA DIPLOMOVOU PRÁCI

Jméno oponenta: Pavlína Hasalová

Datum: 4.9.2018

Autor: Bc. Tereza Zelinková

Název práce: Vznik mafických granulitů v důsledku metamorfních a metasomatických procesů na kontaktu felsických a ultramafických litologií (granulitový masiv Dunkelsteiner Wald, Český masiv)

Předložená diplomová práce se zabývá vznikem mafických granulitů v oblasti Dunkelsteiner Wald v Rakousku. Cílem práce je pochopení procesů vedoucích ke vzniku těchto hornin a definice jejich metamorfního vývoje. Autorka pomocí petrologických a geochemických dat argumentuje, že zmíněné horniny jsou výsledkem metasomatózy na kontaktu chemicky kontrastních hornin. Téma diplomové práce je zajímavé a je napsána srozumitelně.

Diplomová práce se skládá z petrografických popisů hornin za pomoci optického a elektronového mikroskopu, analýz chemického složení minerálů (mikrosonda, LA-ICPMS), analýz celkového složení horniny (hlavní prvky, stopové prvky a REE) a termodynamického modelování PT podmínek metamorfózy za pomoci programu Perplex. V práci nejsou žádné výrazné chyby, obrázky a fotografie jsou velmi kvalitní a dobře dokumentují prezentovaná data. V úvodu je jasně definované, jaký je cíl práce a jaké metody budou použity k jeho dosažení.

Připomínky:

1, V práci mi chybí fotodokumentace studovaných hornin (v měřítku výchozu nebo makro vzorků) a dokumentace jejich vztahů v terénu. Jak vypadají přechody mezi jednotlivými horninovými typy v terénu – jsou pozvolné, difúzní, žádné atd.? V jakém měřítku přechodné litologie vznikají (cm, m, km)? Tyto vztahy by měli souhlasit s uvedeným závěrem, že jsou výsledkem metasomatických procesů na kontaktu.

2, V práci nejsou nikde definované minerální zkratky, použité v textu např. v pseudosekcích.

3, Petrografický popis vzorků a minerálního složení je velmi detailní a rozsáhlý. Pro čtenáře je někdy těžké se v tomto množství dat a vzorků orientovat. Bylo by dobré, kdyby se data shrnula do srovnávacích diagramů, kde jsou jednotlivé horninové typy kontrastovány mezi sebou a čtenář by hned viděl rozdíl (toto je obzvlášť markantní u geochemie a složení minerálů). U popisů minerálních asociací a textur by se hodila i tabulka, kde by rozdíly mezi jednotlivými horninami byli shrnuté.

4, Celá diplomová práce je psaná dobře a koherentně. Toto se bohužel nedá říci o diskuzi a závěrech. Tato sekce působí jako by byla spíchnutá velmi narychlo. Získaná data jsou v podstatě pouze shrnuta, ale vůbec nejsou diskutována. Závěrem diplomové práce je, že mafické granulity ve studované jednotce vznikají díky metasomaticky řízeným změnám na kontaktu litologicky kontrastních felsických a ultramafických hornin. Ze zmíněné diskuze, ale vůbec není zřejmé, proč by tomu tak mělo být. Bylo by dobré diskutovat případné jiné možnosti vzniku těchto přechodných hornin. Jaké jsou jiné možnosti? Mohou mít tyto horniny jiné protolity? Chybí zde také diskuze toho, jak si autorka difúzi představuje. O jakém měřítku mluvíme, jaký objem horniny můžeme tímto procesem přeměnit? Zmíněna je i tavenina, která infiltruje z felsických granulitů. Co tuto infiltraci řídí? A podobně. Nakonec by se hodilo srovnání s jinými granulity, kde tato problematika byla studována, tedy např. Blanským lesem.

Závěr:

Tereza Zelinková prokázala znalost dané problematiky, schopnost analytického myšlení a byla schopná se naučit spoustu geologických metod. Diplomovou práci hodnotím velmi kladně a **doporučuji ji k obhajobě**. Požadovaná práce podle mě splňuje kritéria požadovaná pro získání magisterského titulu.

V Praze, 4.9. 2018

Pavλίna Hasalová

