

Posudek vedoucího diplomové práce Terezy Jandové

Differentiation and crystallization of evolved granitic melts, the Říčany pluton, central Bohemian Massif

Předkládaná diplomová práce se zabývá terénní a petrografickou charakteristikou a interpretací způsobu diferenciaci a krystalizace pokročile vyvinutých bórem bohatých granitových aplitů a pegmatitů na jižním okraji říčanského plutonu ve středních Čechách. Cílem práce bylo dokumentovat a interpretovat řadu vzácných texturních fenoménů, např. magmatická zvrstvení, solidifikační fronty a jednosměrné krystalizační textury, které mohou poskytnout výpověď o způsobu krystalizace tavenin bohatých těžkými složkami a případných změnách v jejich reologii a transportních vlastnostech.

Práce o celkovém rozsahu 94 stran je předložena v angličtině a skládá se ze sedmi kapitol, které doprovázejí poděkování, seznam literatury, anglický a český abstrakt. V první kapitole je podán přehled struktury silikátových tavenin, speciálně těžkých složek a uveden jejich vliv na teploty krystalizace, fázové rovnováhy a reologické a transportní vlastnosti, a dále přehled geologické stavby území. Ačkoliv tato kapitola působí značně různorodě, jednotlivé aspekty se později objevují při interpretaci vzniku hlavních horninových typů a jejich textur. V druhé kapitole autorka podává podrobný přehled geologické stavby zájmového území, doprovázený schématickou geologickou mapou, podrobným rozdělením do texturních typů a jejich bohatou fotografickou dokumentací. Ve třetí až páté kapitole jsou postupně prezentovány petrografické popisy jednotlivých horninových typů na základě mikroskopického studia, složení horninotvorných, vedlejších i akcesorických minerálů a výsledky celkového chemismu jednotlivých horninových typů. Šestá kapitola podrobně diskutuje řadu důležitých genetických aspektů: přechod z S-typu granitů do frakcionovaných I/A typů v rámci společného rezervoáru, teploty krystalizace aplitů a pegmatitů a původ textur, pro něž je navrhnout model postupné propagace solidifikační fronty, v jejímž čele dochází k oscilačním variacím v obohacení těžkých složek, viskozitě hraniční taveniny a laterální difúzi chemických složek.

Autorka se v průběhu řešení účastnila geologického mapování a odběru vzorků, samostatně provedla petrografické studium i vyhodnocení analytických dat. Kladně hodnotím i její přístup k zahraniční odborné literatuře, kvalitní podání úvodní a interpretační části práce i celkové zpracování v anglickém jazyce. Z těchto důvodů práci doporučuji k přijetí.

David Dolejš
vedoucí práce