

Abstrakt

Deformační interakce mezi horninami na významném rozhraní kůra - litosférický plášť je jedním z hlavních procesů, jejichž pochopení umožní lépe popsat termomechanické procesy probíhající hluboko v rozsáhlých pohořích a především chování kontinentálního pláště během kolize kontinentálních desek. Tato disertační práce obsahuje tři hlavní kapitoly, představující výsledky různých geologických metod, využitých při zkoumání původu a deformačního chování peridotitových těles ve spodní kůře Variského orogenu.

První kapitola prezentuje závěry ze strukturní studie Mohelenského peridotitu a okolních granulitů z Náměštského granulitového masívu. Jako jedinou efektivní metodou pro studium vnitřní stavby peridotitu se kvůli rozsáhlé serpentinizaci ukázalo měření přednostní mřížkové orientace (EBSD). V serpentinizovaném peridotitu byly zjištěny dva odlišné olivínové skluzné systémy, jejichž distribuce společně s detailním strukturním mapováním v okolním Náměštském granulitovém masívu umožnily vysvětlit reologické chování peridotitového tělesa v prostředí kořene orogenu. V této kapitole jsme se pokusili vytvořit geotektonický model, který popisuje historii peridotitového tělesa v rámci mnoha fází tektonické historie orogenního kořenu.

Ve druhé kapitole představujeme výsledky z analýzy serpentizačních procesů v Mohelenském peridotitu a jejich vlivu na magnetickou stavbu peridotitu, především na anizotropii magnetické susceptibility (AMS). Tři rozdílné stavby odlišitelné v magnetických měřeních z Mohelenského peridotitu reprezentují postupný proces serpentinizace a nárůst významu deformační složky magnetické stavby nad složkou primární (způsobenou přednostní orientací krystalů a zákonitým růstem produktů serpentinizace). Vytvořený model vzniku magnetické stavby založený na přednostní orientaci hlavních horninotvorných krystalů popisuje dobře chování pozorované v serpentinizovaném peridotitu.

Závěry ve třetí kapitole na základě nových geochemických a geochronologických dat diskutují paleotektonickou pozici hlavních litologií v Náměštském granulitovém masívu. Chemické složení felzických granulitů prokázalo jejich blízkou afinitu s ostatními granulity Moldanubické zóny. REE obsahy v

amfibolitech lemujících Náměštský granulitový masív ukazují na jejich původ v riftovém prostředí (E-MORB, WPT). Studie peridotitů ukázala, že peridotity jsou pravděpodobně refertilizované harzburgity a jejich původ pravděpodobně v prostředí pomalu se rozpínajících oceánských hřbetů. Precizní metodou SHRIMP U-Pb datování *in situ* zirkonů z Náměštských granulitů, se podařil prokázat věk 353 Ma vrcholné metamorfózy hornin Variského orogenního kořenu exhumované na východním okraji Českého masívu. Tyto poznatky potvrdily a umožnily rozvinout dříve představený model původu Moldanubických granulitů (Janoušek et al., 2004; Lexa et al., 2011).