

## Abstrakt

Tato disertační práce sestává ze tří odborných článků, z čehož dva byly již publikovány, třetí je v současné době v recenzním řízení. Plné texty výše uvedených publikací jsou přílohou této práce.

V této disertační práci se zabývám metodikou geochemického zpracování plášťových peridotitů a získáváním informací z omezeného množství vzorku. V rámci této disertační práce jsem se seznámila a osvojila si metodiky přípravy vzorků peridotitu, kyselinového rozkladu vzorku, separace radiogenních izotopů Sr–Nd–Pb–Os–Hf, loužení a stanovení celkového obsahu síry v peridotitech, separace a stanovení siderofilních prvků a in-situ stanovení prvků pomocí laserové ablace a elektronové mikrosondy. Metodika přípravy vzorků, separace a měření izotopů Sr–Nd–Pb byla optimalizována v podmínkách laboratoří ČGS. Tyto metodiky byly ověřeny měřením velkého počtu mezinárodních izotopových standardů, a výsledky byly publikovány. Tato publikace je součástí mé doktorské práce.

Druhá část disertační práce se zabývá heterogenitou zemského pláště pod Českým masivem. Zvláštní pozornost byla věnována izotopům Re–Os a složení PGE. Pro výzkumný projekt bylo vybráno celkem 14 lokalit napříč Českým masivem. Bylo shromážděno 49 xenolitů, které byly považovány za vhodné pro izotopové měření. Podskupina výsledků z 11 lokalit byla publikována v článku Kochergina et al. (2016). Zbývající výsledky budou publikovány v článku Erban Kochergina et al. který je v současné době v recenzním řízení.

Jistě nemohlo být ambicí této disertační práce vyřešit všechny otázky heterogenity SCLM pod Českým masivem, nicméně jedním z cílů bylo přispět k probíhající diskusi o různých typech metasomatismu, které ovlivnily jeho složení. Použití analýzy izotopů Re–Os a distribuce PGE umožnilo podpořit myšlenku subdukce v západní části oherského riftu, která složení litosférického pláště výrazně ovlivnila.

Přínosem práce byl výpočet Re–Os modelového stáří pro peridotitové xenolity z lokalit napříč oherským riftem. Vypočtená stáří extrakce pláště ( $T_{MA}$ ) se pohybují v rozmezí 0,1 až 2,1 Ga, několik případů nerealistického „budoucího“ stáří je vysvětleno přítomností metasomatického přetisku. Stáří oddělení Re ( $T_{RD}$ ) vykazují rozmezí od 0,1 do 1,6 Ga.  $T_{RD}$  však nelze přímo srovnávat se stářím kůry, protože představuje spíše minimální věkovou hranici než konkrétní odhad stáří, zčásti v důsledku předpokladu nulového obsahu Re v horninách. V souladu s tím bylo vypočteno modifikované modelové stáří ( $T_{RDII}$ ) za předpokladu nenulového obsahu Re v předmetasomatické fázi a za použití složení odpovídajícího nejvíce ochuzenému vzorku v suitě. Výrazný vrchol ve vypočteném stáří  $T_{RDII}$  se pohybuje mezi 0,5 a 0,6 Ga, což odpovídá kadomskému orogennímu cyklu.