

Variské tektonometamorfní procesy daly vznik rozsáhlému horstvu, jehož izolované zbytky dnes vystupují v jižní Anglii, na Pyrenejském poloostrově, ve Francii a ve střední Evropě. Horstvo vzniklo následkem devonské až karbonské kolize typu kontinent-kontinent, mající charakteristiky Andského typu kolize (Schulmann et al. 2009). Jednu z největších odkrytých částí variscid tvoří Český masiv (obr. 1). Dělí se na dílčí horninové celky, které mají rozličný tektonometamorfní vývoj, různou stratigrafickou náplň a převážně tektonické omezení vůči svému okolí. Jsou to saxothuringikum, lugikum, tepelsko-barrandienská jednotka, moldanubikum a jednotka moravskoslezská (obr. 1b).

Rozhraní mezi saxothuringikem a tepelsko-barrandienskou jednotkou je považováno za relikv suture, podle které probíhala devonsko-karbonská subdukce tzv. saxothuringického oceánu směrem k jihovýchodu pod tepelsko-barrandienskou jednotku (např. Franke 1989, 2000). Tato subdukce byla během spodního karbonu následována kontinentální kolizí. Tyto dva procesy představovaly řídicí síly pro utváření geologické stavby celého Českého masívu (Schulmann et al. 2009). Rozhraní mezi saxothuringickou a tepelsko-barrandienskou jednotkou je bohužel z větší části zakryté syn- až post-orogenními (variskými) plutonity, křídovými sedimenty a z největší části terciérním vulkanosedimentárním pokryvem oháreckého riftu (obr. 1b). Jediné místo, kde v Českém masívu najdeme odkrytý spojitý profil jdoucí napříč tímto variským rozhraním se nachází v západních Čechách v okolí měst Bečov nad Teplou, Teplá a Mariánský Lázně. Profil začíná v severozápadním cípu tepelskobarrandienské jednotky a táhne se severozápadním směrem do dílčích geologických jednotek saxothuringika (obr. 1b).

Tepelsko-barrandienská jednotka je na severozápadě reprezentována mafickými a ultramafickými horninami mariánsko-lázeňského komplexu, které byly nejčastěji interpretovány jako ofiolitový komplex dokumentující uzavření saxothuringického oceánu (např. Kastl & Tonika 1984, Beard et al. 1995). Na severozápadě je mariánsko-lázeňský komplex nasunutý na středně až nízké metamorfované metabazity a metasedimenty kladské jednotky o které se soudí, že má afinitu k horninám saxothuringika (Kachlík, 1993). Na jihovýchodě jsou s horninami mariánsko-lázeňského komplexu v tektonickém kontaktu středně až výše metamorfované sedimenty tepelského krystalinika (Cháb & Žáček 1994). Velice podobné výsledky z geochronologických dat získaných z analýz izotopických Sm/Nd a Ar/Ar poměrů nasvědčují, že západní okraj tepelsko-barrandienské jednotky byl metamorfován a následně exhumován již ve svrchním devonu (Beard et al. 1995, Dallmeyer & Urban 1998). Zásadním problémem v pochopení geologického vývoje této části Českého masívu je fakt, že v celé tepelsko-barrandienské oblasti zdánlivě chybí jakýkoliv tektonotermální

záznam událostí, které by souvisely s karbonskými deformačními a metamorfními procesy dobře dokumentovanými v severozápadně ležící jednotce saxothuringika (např. Kotková et al. 1996; von Quadt a Gebauer 1998; Werner a Lippolt 2000).

Tato diplomová práce se snaží pomocí studia deformačních struktur a s použitím petrologických metod porozumět geologickému vývoji hornin mariánsko-lázeňského komplexu a jednotek v jeho bezprostředním okolí. Hlavní otázky, na které chce odpovědět, jsou následující:

- a) Jaký je projev výše zmíněných dvou geochronologicky dobře dokumentovaných tektonometamorfních událostí v mariánsko-lázeňském komplexu a v jednotkách v jeho bezprostředním okolí?
- b) Existuje strukturní záznam karbonské kolize na západním okraji tepelskobarrandienské jednotky?

Studie se soustřeďuje na strukturní profil z kladské jednotky přes mariánskolázeňský komplex až do tepelského krystalinika. Jejím cílem je vyčlenit struktury, které se vyvinuly při

devonské subdukci a exhumaci od struktur, které vznikly vlivem karbonské kolize. Petrologické studium hornin tepelského krystalinika v bezprostředním nadloží mariánskolázeňského komplexu by mělo vysvětlit, jaké jsou teplotní a tlakové podmínky sblížení těchto dvou jednotek.