

Abstrakt

Hlavním cílem disertační práce je studium tektonického vývoje tepelsko–barrandienské jednotky (TBJ) ve střední části Českého masivu od kadomské subdukce a procesů na aktivním okraji Gondwany, přes kambroordovickou extenzi k variské kolizi. Práce je založena na rozsáhlém terénním výzkumu, detailním strukturním mapování a strukturní analýze kombinované s dalšími analytickými metodami jako je anizotropie magnetické susceptibility (AMS) a s ní související analýza magnetické mineralogie, analýza deformačních mikrostruktur a U, Th a Pb izotopové analýzy prováděné laserovou ablací – LA–ICP–MS.

Nejdůležitější výstupy práce jsou následovné:

(1) Neoproterozoický (kadomský) podklad tepelsko–barrandienské jednotky odhaluje složitou stavbu a většinou nejasné stratigrafické vztahy jeho jednotlivých částí. Tato jednotka obsahuje pravděpodobně jeden z nejlépe zachovaných fragmentů akrečního klínu v celém avalonsko–kadomském pásu, reprezentovaným nově definovaným blovickým komplexem. V centrální části TBJ tento komplex sestává ze tří litotektonických pásů odlišujících se stylem a intenzitou deformace, magnetickými stavbami a stupněm kadomské regionální metamorfózy. Kromě toho je centrální radnicko–kralupský pás interpretován jako komplex melanží typu Franciscan sedimentárního a tektonického původu.

(2) Kambroordovický rifting následující po vyznění kadomské subdukce a způsobující rozpad severního okraje Gondwany byl zaznamenán v barrandienské oblasti TBJ. Směry hlavní korové extenze během této riftingové fáze byly rekonstruovány z orientací žil, interpretovaných jako přívodní dráhy výlevných hornin křivoklátsko–rokyčanského komplexu a pomocí distribucí depocenter a facií spodního ordoviku pražské pánve, která byla založena na erodovaném kadomském akrečním prizmatu. Svrchnokambrické žíly a spodnoordovické horniny zachycují hlavní kinematickou změnu ve velikosti a směru regionální extenze, přičemž žíly zásobující vulkanický komplex indikují dílčí V–Z korovou extenzi ve svrchním kambriu, zatímco lineární uspořádání depocenter naznačuje otevírání této pánve (spjaté se systémem riftů Rheického oceánu) během SZ–JV extenze s dominujícím jednoduchým stříhem. Tato kinematická změna byla doprovázena nástupem podmořského bazického vulkanismu, způsobeného pravděpodobně dekompresním plášťovým tavením s postupující extenzí. Spouštěcím mechanismem této extenze mohla být počínající subdukce oceánu lapetus cca kolem 510 Ma. Nerovnoměrná extenze způsobila rozpad a drift některých teránů, zatímco jiné části pásu zůstaly připojené ke Gondwaně.

(3) Na základě studií na SZ od kralovicko–rakovnického pásu vyplynulo, že Variské orogenní procesy v TBJ způsobené konvergencí saxothuringika a tepelsko–barrandienské jednotky byly silně členěny. Nově vymapovaná a detailně popsaná dextrálně–transpresní krakovecká střížná zóna (KSZ) SV–JZ průběhu představuje důležitou strukturu orogenního měřítko oddělující dva krustální segmenty s různou kadomskou a variskou deformací a metamorfní historií, která ohraničuje dosah variského duktilního přepracování TBJ. Závěrem práce bylo sestavení syntetického modelu deformačního členění kůry TBJ jako odezvy na svrchnědevonskou až spodněkarbonskou subdukci a podsouvání saxothuringické litosféry. V tomto modelu je TBJ interpretována jako jednotka sestávající z domén s převládající deformací čistým stříhem a alternující s úzkými, orogénem paralelními zónami s lokalizovanou deformací.