

dobí eger až karpat (Jiříček 1982, Ladwein et al. 1991), jeví se někdejší pozice menilitových vrstev ždánické jednotky geograficky značně sblížená s mořem tardských jílů budínského oligocénu.

Předběžné výsledky studia fluidních inkluzí v granulitech moldanubika jižních Čech (32-21 Prachatice)

Petr Dobeš¹

Fluid inclusions, Granulites, Moldanubicum

Pomocí mikrotermometrické a Raman-spektroskopické analýzy byly získány předběžné údaje o charakteru fluidních inkluzí v granulitech z lomu Zrcadlová Huť, který se nachází asi 4 km na S od Chvalšín v granulitovém masívu Blanského lesa v jihočeském moldanubiku.

Podle rozdělení inkluzí v minerálech a podle složení i hustoty inkluďovaných roztoků byly v křemeni a granátu granulitů rozlišeny tři typy fluidních inkluzí:

1. Inkluze typu CO₂ (~ 98 mol. % CO₂); jsou zastoupeny třemi generacemi inkluzí s postupně klesající hustotou CO₂:
 - a) v granátu bylo nalezeno omezené množství izolovaných inkluzí o $d = 0,94\text{--}0,90 \text{ g/cm}^3$, které představují nejstarší, pravděpodobně synmetamorfickou generaci inkluzí;
 - b) inkluze CO₂ o $d = 0,85\text{--}0,81 \text{ g/cm}^3$, které tvoří v křemeni drobné shluky nejednoznačného původu;
 - c) inkluze CO₂ o $d = 0,79\text{--}0,60 \text{ g/cm}^3$, které se vyskytují v granátu i v křemeni podél vyhojených puklin a jsou sekundárního původu.
2. Inkluze typu H₂O-CO₂; rovněž tyto inkluze se vyskytují podél vyhojených puklinek a strukturní znaky jejich výskytu naznačují, že H₂O-CO₂ fluida procházela horninami po píku metamorfózy a pohybovala se podél drobných puklin. Se snižující se hustotou ($d = 0,70\text{--}0,39 \text{ g/cm}^3$) vznikla v inkluzích obsah CH₄ (až 5 mol. %) a N₂ (až do 30 mol. %).
3. Inkluze typu H₂O; reprezentují nejmladší generaci inkluzí, Th = 230–250 °C, salinita je kolem 6 hmot. % NaCl ekv.

Tlak vypočtený pro zachycení CO₂ inkluzí v granátu (typ 1a) je 420–520 MPa, což neodpovídá tlaku, který byl na základě rovnovážné minerální asociace odvozen pro podmínky píku metamorfózy granulitové

facie (800–1 400 MPa, Vrána, in prep.). Naproti tomu distribuce inkluzí v granátu naznačuje synmetamorfní zachycení inkluzí během krystalizace minerálu. Je zde tedy rozpor mezi strukturními vztahy a hustotou inkluzí. Nižší hustota může být způsobena dekrepitací a následnou reekvilibrací inkluzí během rychlého výstupu granulitů, nelze vyloučit ani projevy difuze v podmínkách vysokého tlaku.

Ostatní generace inkluzí byly zachyceny během retrográdních přeměn. Průběh izochor této inkluze v pT-diagramu určuje konvexní křivku vzhledem k ose teploty, což znamená, že zachycení inkluzí proběhlo pravděpodobně během adiabatického výstupu granulitového masívu.

Sulfidická žilná mineralizace v černých břidlicích v okolí Hromnic: studium fluidních inkluzí (12-22 Plzeň)

Petr Dobeš¹ - Jan Pašava²

*Sulphidic vein mineralization,
Black shales, Fluid inclusions*

V oblasti barrandienského svrchního proterozoika se v minulosti těžilo stratiformní pyrit-pyrthotinové zrudnění, které je vázáno na polohu černých břidlic. Před několika lety byla v této hornině navrtána žilná polymetalická sulfidická mineralizace.

Žilky, jen několik centimetrů mocné a značně nepravidelné, jsou tvořeny převážně karbonáty s křemenem. Fe-Cu-Zn-Ni-Mo-sulfidy (pyrit, sfalerit, millerit, chalkopyrit, pentlandit, molybdenit a galenit) tvoří nepravidelné shluky až centimetrové velikosti. V modelu vývoje oblasti, založeném na studiu lokalit Hromnice a Kamenec (Pašava 1990), se předpokládá, že sedimentace břidlic bohatých organickou hmotou v semiizolovaných pánevích byla přerušována bazickým vulkanismem přinášejícím kovy (Zn, Cu, V, Cr, Ni, Mo, Fe), které se fixovaly v organokovových komplexech. Během diageneze a následné metamorfózy docházelo k rozpadu nestabilních organokovových vazeb a k tvorbě sulfidů, které se posléze mobilizovaly do žil.

Fluidní inkluze se studovaly na obou lokalitách s cílem objasnit, za jakých podmínek sulfidy krystalizovaly na žilách. Inkluze v křemeni a kalcitu z lokality Kamenec se většinou vyskytují na vyhojených vnitřních puklinách. Obsahují pouze vodný roztok o salinitě 3–7 hmot. % NaCl