

## ABSTRAKT

Granulitové masivy St. Leonhard a Dunkelsteiner Wald (Český Masiv, Dolní Rakousko), jsou dominantně tvořeny kyanitonosným felsickým granulitem, ve kterém se vyskytují plášťová tělesa (od několika cm do několika km), mezi které patří i granátické klinopyroxenity. Kontakt těchto plášťových těles s hostitelským granulitem je občas doprovázen výskytem intermediálních a mafických granulitů, jejichž vznik je tradičně vysvětlován metamorfózou protolitu odlišného od převažujících kyanitonosných granulitů. Na základě detailního petrografického studia, modelování stability fází, celohorninové geochemie a Sr-Nd izotopových dat, tento výzkum navrhuje možnost metasomatického vzniku alespoň části těchto přechodných granulitů jako následek metasomatické interakce mezi kyanitonosnými granulity s granátickými klinopyroxenitými.

Důkazem metasomatismu v granátických klinopyroxenitech jsou Ba- a/nebo Cl-bohaté minerály, které se vyskytují v matrix nebo jsou součástí multifázových pevných inkluzí (MSI). Přítomnost Ba-, Ti-, a Cl-bohatých slíd (Ba-bohatý flogopit až chloroferrokinoshitalit až oxykinositalit), Cl-apatitu, goryainovitu, a karbonátů indikuje vysokou aktivitu Cl a CO<sub>2</sub> a nízkou aktivitu H<sub>2</sub>O v metasomatizujícím fluidu/tavenině. Na základě celohorninové geochemie a Sr-Nd izotopových dat, granátické klinopyroxenity ukazují znaky derivace z plášťových peridotitů díky metasomatóze fluidy z oceánské části subdukující Saxothuringské desky s následným variabilním přetiskem fluidy/taveninou pocházející ze Saxothuringských přeměněných felsických magmatitů (předpokládaný protolit felsických granulitů), který mohl způsobit transformaci některých granátických klinopyroxenitů na mafické granulity.

Vznik mafických granulitů vyžaduje migraci Mg, Al, a především Ca z granátických klinopyroxenitů do felsických granulitů a přísun K a Na opačným směrem, což má za následek rozpad klinopyroxenu a vznik symplektitové textury (plagioklas ± klinopyroxen ± ortopyroxen ± amfibol). Pro vznik intermediálních granulitů je zapotřebí přísun Mg a především Ca z granátických klinopyroxenitů do felsických granulitů, což vede k rozpadu Al<sub>2</sub>SiO<sub>5</sub> fáze a stabilizaci ortopyroxenu. Pohyb K z felsických granulitů do granátických klinopyroxenitů je doložen vznikem K-živcem chudých zón kolem malých plášťových xenolitů a K-bohaté sítě podél plagioklasu v matrix mafických granulitů.

Metasomatická interakce spojená s růstem reakčních textur a změn v minerálních asociacích je odhadována do ~900–1100 °C a 1.0–1.5 GPa. Růst koron kolem několik centimetrů velkých plášťových xenolitů trval 13 000–532 000 let.