

sahuje menej Ni. Izotopové zloženie uhlíka vykazuje len malé variácie okolo strednej hodnoty $\delta^{13}\text{C}_{\text{PDB}} = -6 \text{ ‰}$, pri kyslíku hodnoty $\delta^{18}\text{O}_{\text{SMOW}}$ varujú v intervale $+15$ až $+19 \text{ ‰}$. Rozdielny stupeň korelácie $\delta^{13}\text{C}_{\text{PDB}}/\delta^{18}\text{O}_{\text{SMOW}}$ Gelnickej a Hrubej žily naznačujú odlišné podmienky kryštalizácie (pri Hrubej žile väčšia miera kryštalizácie pri rovnovážnej izotopovej frakcionácii roztok — minerál). Korelácia izotopového zloženia s hĺbkou je nevýrazná, zreteľnejšia je vo vzťahu k horečnatosti. Najhorečnatejšie členy radu majú pozitívnejšie hodnoty $\delta^{13}\text{C}$ i $\delta^{18}\text{O}$. Menej zastúpené Fe-dolomity zväčša kryštalizovali, ako naznačuje ich chemické a izotopové zloženie, spolu so sideritmi z jedného hydrotermálneho roztoku ako koexistujúce minerály. Zatiaľ niet dost údajov na exaktnú interpretáciu pôvodu hydrotermiu a zdroja uhlíka, malé variácie hodnôt $\delta^{13}\text{C}$ však naznačujú uplatnenie dobre homogenizovaného, zrejme hlbinného zdroja uhlíka.

P. Ivan, V. Šmejkal: Izotopové zloženie uhlíka a kyslíka karbonátov listvenitov z ložiska Rudňany a jeho význam pre poznanie genézy ložiska

Počas hydrotermálnometasomatickej etapy formovania ložiska sa na úkor serpentinitov vytvorila metasomatická postupnosť listvenitov s nasledujúcimi minerálnymi asociáciami: A: antigorit + mastenec + karbonát → B: mastenec + karbonát → C: (chlorit) + kremeň + karbonát → D: fuchsit + kremeň + karbonát. Štúdium izotopového zloženia C a O karbonátov umožnilo vyčleniť v tejto

etape tri vývojové obdobia:

1. tvorba dolomitu v časti listvenitov s asociáciou A; 2. vznik breunneritu alebo dolomitu v asociácii B; 3. tvorba dolomitu v asociácii C a D. Dolomity prvého obdobia sa vyznačujú nízkymi hodnotami $\delta^{18}\text{O}_{\text{SMOW}}$ ($\sim 13 \text{ ‰}$) a variabilné $\delta^{13}\text{C}_{\text{PDB}}$ často dosahujú úroveň hodnôt blízku morským karbonátom. Ich vznik pravdepodobne nemá genetický súvis s vlastnou mineralizáciou. Breunnerity a dolomity 2. vývojového obdobia sú zrejme produktmi raných štádií fungovania rudotvorného hydrotermálneho systému. Typickým znakom je uplatnenie izotopicky ľahkého uhlíka. Pre dolomity varujú hodnoty $\delta^{13}\text{C}_{\text{PDB}}$ v intervale ~ -13 až -6 ‰ pri pomerne stabilných $\delta^{18}\text{O} \sim +17 \text{ ‰}$. Breunnerity sa vyznačujú pozitívnejšími hodnotami $\delta^{13}\text{C}_{\text{PDB}}$ (~ -8 až -5 ‰), ako aj $\delta^{18}\text{O}_{\text{SMOW}}$ ($\sim +17$ až 19 ‰). Rozdiely v izotopovom zložení dolomitu a breunneritu sú pozorovateľné i v rámci jednej vzorky. Izotopové zloženie dolomitov 3. vývojového obdobia $\delta^{13}\text{C}_{\text{PDB}} \sim -5,5$ až $-3,5 \text{ ‰}$; $\delta^{18}\text{O}_{\text{SMOW}} \sim +18$ až $+20 \text{ ‰}$ (blízke sideritom žilnej etapy ($\delta^{13}\text{C}_{\text{PDB}} -5$ až $-3,5 \text{ ‰}$; $\delta^{18}\text{O}_{\text{SMOW}} \sim +17,5$ až $+20 \text{ ‰}$) naznačuje prechod k relatívne stabilizovanému režimu hydrotermálneho systému spojenému s tvorbou žil. Stabilizovaný režim žilnej etapy sa prejavil neprítomnosťou výraznejších vertikálnych i laterálnych gradientov v izotopovom a chemickom zložení žilného sideritu. Lokálne pozorované variácie sú spôsobené a) javmi súvisiacimi s kryštalizáciou barytu, b) vplyvom pôvodných karbonátov, ktoré siderit metasomaticky nahrádza.

MINERALIA SLOVACA — časopis Slovenskej geologickej spoločnosti a slovenských geologických organizácií, ročník 20, číslo 5, december 1988.

Vydáva Geologický prieskum, š. p., 052 40 Spišská Nová Ves v n. p. ALFA, vydavateľstvo technickej a ekonomickej literatúry, Hurbanovo nám. 3, 815 89 Bratislava, tel. 331 441 až 45.

Adresa redakcie: Geoprieskum — Mineralia slovaca, p. p. 13, Garbanova 1, 040 11 Košice, tel. 437 846. Vedúci redaktor: Ing. Ján Bartalský, CSc., zástupca: RNDr. Pavol Grecula, DrSc. Vychádza 6-krát ročne. Tlačia Východoslovenské tlačiarne, z. p., Švermova 47, 040 67 Košice. Objednávky adresujte redakcii časopisu. Cena jednotlivého čísla Kčs 15,—, ročné predplatné Kčs 90,—. Imprimované dňa 1. 12. 1988.

Subscriptions and correspondence concerning advertisements can be sent to SLOVART Ltd., Gottwaldovo nám. 6, 817 64 Bratislava.

The Mineralia slovaca is also available on an exchange basis. For details please write to the Editor Mineralia slovaca, P. O. Box 13, 040 11 Košice, Czechoslovakia.

© ALFA, vydavateľstvo technickej a ekonomickej literatúry, Bratislava 1987.