

Kalcytowa mineralizacja żyłowa i jej związek z mineralizacją kruszcową w obrębie łupka miedzionośnego z kopalni „Lubin”

Ewa Gawęcka*

Występujące w obrębie łupka miedzionośnego na terenie kopalni Lubin horyzontalne i skośne żyły kalcytowe, kalcyto-siarczkowe i siarczkowe były badane przy użyciu mikroskopu optycznego z przystawką do katodoluminescencji, SEM-EDS, XRD, LA-ICP-MS oraz izotopów C i O.

Z przeprowadzonych badań wynika, że typowa grubość żył wynosi od 1 mm do 3 mm. Żyły kalcytowe wypełnione są kalcytem blokowym i/lub włóknistym i charakteryzują się antytaksialnym, ataksialnym i syntaksial-

nym mechanizmem wzrostu. Oba typy kalcytu wykazują zmienną luminescencję od barwy żółtej, pomarańczowej poprzez brunatną aż do czarnej. Często ujawniają budowę pasową, która odzwierciedla różne stadia wzrostu kryształów. Kalcyty wykazujące ciemną luminescencję charakteryzują się niskim stosunkiem Mn/Fe.

Badania izotopowe kalcytów pokazują zmienną zawartość ^{13}C od -4‰ do +0,1‰ (PDB). Taka wartość może sugerować, że pierwotnie morskie roztwory w różnym

*Instytut Nauk Geologicznych, Uniwersytet Jagielloński, ul. Oleandry 2, 30-063 Kraków

stopniu były modyfikowane przez lekki węgiel pochodzący z substancji organicznej zawartej w łupku. Zarówno wąski zakres zmienności $\delta^{18}\text{O}$ od -9‰ do -6‰ (PDB) jak i zbliżone średnie wartości Mn, Mg, Fe i REE w obu typach kalcytów mogą sugerować, że wytrącały się w podobnych warunkach fizyko-chemicznych. W obrębie żył kalcytowo-siarczkowych i siarczkowych jest widoczne pasowe, równoległe do ścian żyły rozmieszczenie chalkopiryty, bornitu i chalkozynu. Ponadto obserwuje się zróżni-

cowany proces zastępowania kalcytu przez siarczki Cu od pojedynczych kryształów kalcytu po wybrane warstwy żył kalcytowych. Obecność licznych reliktyw kalcytów w obrębie żył siarczkowych może sugerować, że część żył siarczkowych była pierwotnie kalcytowa.

Przeprowadzone badania pozwoliły na lepsze zrozumienie mechanizmu tworzenia się żył, ich wzajemnych relacji jak i procesu zastępowania węglanów przez minerały rudne.