

Szacowanie wieku mineralizacji polimetaliczno-fluorytowej z uranem w rejonie Kletna na podstawie badań paleomagnetycznych

Katarzyna Sobień¹, Jerzy Nawrocki¹

Analizy paleomagnetyczne, bazujące na obecności w skale minerałów magnetycznych, takich jak magnetyt czy hematyt, są coraz częściej wykorzystywane do określania wieku procesów złożotwórczych. Mineralizacja rozpoznana w starej kopalni uranu w Kletnie (Banaś, 1965) jest doskonałym materiałem do badań paleomagnetycznych. W rejonie Kletna starszej rudzie magnetytowej (utworzonej w wyniku złożonych procesów metamorficznych) towarzyszy młodsza, uranonośna mineralizacja polimetaliczno-fluorytowa (powstała na skutek przepływu niskotemperaturowych fluidów), z którą dodatkowo genetycznie jest połączona obecność hematytu (Przeniosło & Sylwestrzak, 1971).

Do badań laboratoryjnych zostały pobrane próbki z żył kwarcowych, fluorytowych, skał wapienno-krzemianowych, węglanowo-kwarcowych oraz gnejsów. Procedury rozmagnesowania skał umożliwiły rozpoznanie w próbkach dwóch składowych namagnesowania. Składowe te,

o polarności normalnej i odwrotnej, wyizolowane w magnetycie oraz hematycie, nie różnią się od siebie w granicach błędu. Dzięki temu można założyć, że proces mineralizacyjny był wieloetapowy i rozciągnięty w czasie. Dodatkowo dobrej jakości dane pozwoliły na obliczenie współrzędnych paleobieguna. Porównanie ich z referencyjną ścieżką pozornej wędrówki bieguna, skonstruowaną dla mezozoicznej Europy (Besse & Courtillot, 2003), umożliwiło oszacowanie wieku procesów złożotwórczych. Najprawdopodobniej do powstania mineralizacji polimetaliczno-fluorytowej, stowarzyszonej z tlenkową mineralizacją uranową, doprowadziły aktywne roztwory hydrotermalne, krążące we wczesnej kredzie.

Literatura

- BANAŚ M. 1965 — Przejawy mineralizacji w metamorfiku Śnieżnika Kłodzkiego. Pr. Geol. Kom. Nauk Geol. PAN, Oddz. w Krakowie, 27.
- BESSE J. & COURTILOT V. 2003 — Correction to "Apparent and true polar wander and the geometry of the geomagnetic field over the last 200 Myr". J. Geophys. Res., 108, b10: 2469 (doi: 10.1029/2003jb002684, 2003).
- PRZENIOSŁO S. & SYLWESTRZAK H. 1971 — Mineralizacja fluorytowa na wschodnich zboczach Śnieżnika Kłodzkiego. Kwart. Geol., 15, 2: 251–261.

¹Państwowy Instytut Geologiczny, ul. Rakowiecka 4, 00-975 Warszawa; katarzyna.sobien@pgi.gov.pl, jerzy.nawrocki@pgi.gov.pl