

Eksperymentalne badania nad mechanizmami zachowywania się pierwiastków ziem rzadkich (REE) podczas przeobrażeń hydrotermalnych

Społeczeństwa coraz bardziej zdają sobie sprawę ze szczególnej roli pierwiastków ziem rzadkich w wielu aspektach naszego codziennego życia. Dominująca rola Chin na tym rynku oraz potrzeba znalezienia nowych stabilnych źródeł tego surowca implikuje nowe badania w tej dziedzinie. Ważnym aspektem poszukiwania złóż pierwiastków ziem rzadkich jest zrozumienie zachowania się ich w skałach skorupy ziemskiej oraz poznanie mechanizmów powodujących powstawanie koncentracji tych pierwiastków w ilościach złożowych. Wiele wskazuje, że najważniejszym procesem jest wzbogacenie na drodze oddziaływania fluidów hydrotermalnych na pierwotne minerały bogate w REE – w każdym razie najbogatsze złoża wskazują na taką genezę.

Wiedza na temat mechanizmów rozdziału REE pomiędzy skałę macierzystą a fluidy jest nadal niewystarczająca. Empiryczne obserwacje naturalnych sekwencji z pewnością mogą dostarczyć wskazówek, ale nie dostarczą one danych do budowy ilościowych modeli, które można by uznać za uniwersalne. Niniejszy projekt ma za zadanie dostarczyć dane na temat przemian minerałów zawierających poważne koncentracje pierwiastków ziem rzadkich, które uzyskiwane będą w warunkach eksperymetalnych, w pełni kontrolowanych, co ma fundamentalne znaczenie w sensie fizyko-chemicznym.

Projekt będzie korzystał z najnowocześniejszej aparatury naukowo-badawczej znajdującej się na Wydziale Geologii Uniwersytetu Warszawskiego oraz w laboratoriach GFZ Poczdam. Pozwoli to spozycjonować lepiej wysoko rolę nauk geologicznych w kontekście europejskim. Umocni to współpracę międzynarodową polskiej nauki, potwierdzając jej pozycję w grupie podejmującej naukowe wyzwania o najwyższej randze.