



Metryka skał fałszowana ołowiem

Występujący w wielu skałach cyrkon jest dla naukowców jak geologiczny zegar. Zawarte w tym mineralu izotopy ołowiu i uranu pozwalają obliczyć wiek najstarszych skał, w tym takich, które były świadkami początków istnienia naszej planety. Jednak ostatnie badania prof. Moniki A. Kusiak z Instytutu Nauk Geologicznych Polskiej Akademii Nauk pokazały, że wiele z dotychczasowych obliczeń może być błędnych. Wszystko za sprawą nierównomiernego rozproszenia ołowiu pod postacią tzw. nanosfer, czyli skupisk nanokuleczek ołowiu w formie metalicznej, niezwykle rzadko spotykanej w przyrodzie. Publikacje prof. Kusiak spowodowały prawdziwy ferment w środowisku geochronologów (geologów zajmujących się datowaniem skał) na całym świecie, a wspierające je badania przeprowadzono trzykrotnie.

Najstarsze dotychczas cyrkonie znaleziono w skałach wzgórz Jack Hills w Australii Zachodniej. Zostały datowane na 4,46 mld lat (Ziemia ma 4,54 mld lat). Nie stwierdzono w nich obecności nanosfer ołowiu, ich wiek nie budzi więc wątpliwości. Co innego nieco młodsze cyrkonie z Antarktydy. Zespół prof. Kusiak dowiódł, że w zależności od miejsca pomiaru wiek tych skał waha się od 3,5 do 4 mld lat, a bliższy prawdzie jest młodszy odczyt.

Nowe pomiary ilości izotopów ołowiu trzeba będzie robić w wielu miejscach, tak aby trafić na nanosfery ołowiu lub ich istnienie wyeliminować. – To się już dzieje, ta wiedza wchodzi do podręczników. Próbkę najstarszych skał z Antarktydy czy z południowych Indii mogą wskazywać na odmłodzenie rzędu 12 proc. bezwzględnego wieku skał. W przypadku znacznie młodszych formacji to przesunięcie może sięgać nawet 30 proc. Nie jest to zatem kosmetyka, tylko bardzo poważna zmiana wieku skał – mówi prof. Kusiak. — *Marek Tomalik*

Nazwa cyrkon wzięła się z języka perskiego, w którym słowo *zargun* oznacza złocisty. Z urody mineralu korzysta branża jubilerska, używając jako tańszego zamiennika diamentów.

