

W płaszczu Ziemi odkryto podwodny ocean

1 października 2022

Geolodzy ustalili, że próbka diamentu znaleziona w Botswanie pochodzi z głębokości 660 kilometrów i potwierdza obecność dużej ilości wody wewnątrz płaszcza.



Prowadzenie badań we wnętrzu Ziemi jest niezwykle trudne. Ale to, co dzieje się setki kilometrów pod nami, można rozpoznać po pośrednich znakach, na przykład po minerałach, które są wynieszone stamtąd bliżej powierzchni. Niedawno w kopalniach diamentów w Botswanie odkryto półtorakaratowy diament. Według czasopisma Nature Geoscience naukowcy odkryli, że diament powstał na głębokości około 660 kilometrów.

W sumie geolodzy przebadali 12 mikroskopowych wtrąceń w strukturze diamentu w próbce, badając je metodami spektroskopii rentgenowskiej i ramanowskiej. Umożliwiło to wykrycie w nich minerałów z płaszcza Ziemi, takich jak ringwoodyt, ferroperyklaz i enstatyt. Tak więc połączenie wszystkich trzech minerałów wiele mówiło o okolicznościach powstawania diamentu i pojawianiu się w nim inkluzji. Geolodzy ustalili, że próbka pochodzi z głębokości 660 kilometrów. To

niezwykle ciekawy obszar oddzielający dolny i górny płaszcz, gdzie następuje dość szybka zmiana jego składu, gęstości i innych właściwości.

Obecność ringwoodytu, brucytu i niektórych innych minerałów w zidentyfikowanej próbce wskazuje na obecność wody nawet na dużych głębokościach. Tak zakładano wcześniej, ale teraz wiadomo, że w warstwie przejściowej płaszcza jest dużo wody. Powierzchnia Ziemi jest prawie w trzech czwartych pokryta oceanami, a nie mniej woda jest ukryta głębiej. Może bajki o cywilizacjach żyjących głęboko pod ziemią nie są tak dalekie od rzeczywistości? Wszakże jeśli mają własne oceany, życie jest możliwe nawet w trzewiach naszej planety.

Zdjęcie: [TheDigitalArtist](#) (CC0)

Źródło: [ZmianyNaZiemi.pl](#)