

Hel zapowiada erupcję?

31 sierpnia 2015

Naukowcy z Uniwersytetu Tokijskiego w ciągu dekady poprzedzającej erupcję wulkanu Ontake wykrywali podwyższone poziomy izotopu helu-3. Niewykluczone, że izotop ten jest związany z przebudzeniem się wulkanu, a jeśli tak, to może być on długoterminowym markerem nadchodzącej erupcji.

Niewielkie ilości helu-3 są obecne w płaszczu ziemskim, natomiast w skorupie i w płaszczu powstaje też, wskutek rozpadu radioaktywnego, helu-4. Wyższy stosunek helu-3 do helu-4 wskazuje, że gaz pochodzi z płaszczu.

Międzynarodowa grupa badawcza pracująca pod kierunkiem profesora Yuji Sano zauważyła, że pomiędzy czerwcem 2003 roku a listopadem 2014 przy gorących źródłach w pobliżu stożka wulkanicznego znacznie wzrósł stosunek helu-3 do helu-4. Zjawiska takiego nie obserwowano przy bardziej oddalonych źródłach. Co więcej, przy tych źródłach, przy których doszło do zmiany, stosunek obu izotopów był stabilny pomiędzy rokiem 1981 a 2000. Erupcja wulkanu Ontake miała miejsce 27 września 2014. Zginęło 58 osób, a 5 uznaje się za zaginione.

Badania profesora Sano sugerują, że zmiana stosunku izotopów helu zapowiada nadchodzącą erupcję freatyczną, która spowodowana jest przez ciśnienie pary wodnej powstającej w kontakcie z magmą. „Chociaż metoda ta nie pozwala na przewidzenie erupcji w krótkim terminie, to jednak może być przydatna przy zarządzaniu ryzykiem i pomocna w unikaniu zagrożeń” – mówi Sano.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: EurekaAlert.org

Źródło: KopalniaWiedzy.pl