

Nad Antarktydą 430 000 lat temu eksplodował meteoryt

4 kwietnia 2021

Stopione cząsteczki materii pozaziemskiej zebrane przez naukowców we Wschodniej Antarktydzie wskazują, że około 430 tysięcy lat temu spadł tu duży meteoryt lub asteroida, wielokrotnie potężniejsza niż tunguski meteoryt.

Międzynarodowa grupa geologów i planetologów pod kierownictwem dr Matthiasa Van Ginnekena ze Szkoły Nauk Fizycznych Uniwersytetu Kent w Wielkiej Brytanii odkryła w regionie gór Cer-Rondane (Ziemia Królowej Maud, Antarktyda Wschodnia) dowody na to, że 430 tysięcy lat temu miało tam miejsce potężne zdarzenie uderzeniowe – upadek asteroidy lub dużego meteorytu o wielkości od 100 do 150 metrów.

Naukowcy odkryli małe cząsteczki – kuleczki kondensacji o wielkości od 100 do 300 mikrometrów, które powstały, gdy meteoryt tuż przed dotarciem do ziemi eksplodował blisko powierzchni, uwalniając strumień stopionego i odparowanego materiału.

Pomimo tego, że według naukowców duże eksplozje powietrzne zdarzają się znacznie częściej niż uderzenia meteorytów tworzących kratery, a niektóre z tych zdarzeń były wystarczająco silne, bardzo trudno jest je odnotować w zapisie geologicznym, ponieważ wszystko, co po nich pozostaje to małe stopione cząsteczki materii pozaziemskiej.

Aby zidentyfikować i zbadać 17 czarnych kulistych cząstek znalezionych w pobliżu szczytu Valnumfjell w górach Cer-Rondane, autorzy wykorzystali nowoczesne metody mikroskopii i analizy laserowej. Okazało się, że zebrane przez naukowców kuleczki pod względem swojego składu należą do chondrytów, a stosunek pierwiastków śladowych i wysoka zawartość niklu potwierdza ich pierwotny pozaziemski charakter. Jednak

unikalne sygnatury izotopowe tlenu wskazują, że podczas opadania cząstki współoddziaływały z pokrywą lodową Antarktydy.

Za pomocą symulacji numerycznych naukowcy udowodnili, że było to wydarzenie o większej skali niż upadek meteorytu tunguskiego w 1908 roku czy meteorytu czelabińskiego w 2013 roku.

„Takie zdarzenia uderzeniowe nie zagrażają działalności człowieka, jeśli wystąpią nad Antarktydą. Ale jeśli wystąpią nad gęsto zaludnionym obszarem, doprowadzą do milionów ofiar i poważnych szkód na obszarze do setek kilometrów” – cytuje słowa Van Ginnekena komunikat prasowy Uniwersytetu Kent.

Z tego powodu naukowcy wzywają do zrewidowania, na podstawie otrzymanych danych, takich wydarzeń w historii geologicznej, aby lepiej rozumieć ich częstotliwość i potencjalne zagrożenie.

Źródło: pl.SputnikNews.com