

Rozwiązano zagadkę wędrujących kamieni z Doliny Śmierci

29 sierpnia 2014

Wędrujące kamienie z Racetrack Playa w Dolinie Śmierci zadziwiały naukowców od 70 lat. Już w latach 40. ubiegłego wieku rozpoczęto pierwsze badania, mające wyjaśnić, jaka siła przesuwają kamienie nawet o wadze 320 kilogramów. O tym, że głazy się poruszają świadczyły ślady pozostawione na piasku. Wyglądały one tak, jakby coś ciągnęło kamienie po ziemi.

Paleobiolog Richard Norris i jego zespół ze Scripps Institution of Oceanography informują na łamach PLOS ONE o rozwiązaniu zagadki.

Zimą 2011 roku uczeni, za zgodą urzędników z Park Service [Dolina Śmierci jest parkiem narodowym – red.] rozpoczęli „najnudniejszy eksperyment świata”. Wiadomo, że kamienie na Racetrack Playa mogą przez dziesięciolecia pozostawać bez ruchu, zatem nie spodziewano się, by eksperyment szybko się zakończył. W jego ramach wykorzystano 15 przywiezionych z zewnątrz kamieni, gdyż Park Service nie wydałoby zgody na wykorzystanie skał z terenu chronionego, które zaopatrzone w aktywowane ruchem systemy GPS. Skały monitorowano zdalnie.

W grudniu 2013 roku Norris i jego współpracownik oraz kuzyn Jim Norris, przyjechali na Racetrack Playa i odkryli, że cała okolica jest pokryta wodą o głębokości około 7 centymetrów. Niedługo skały zaczęły się poruszać. Okazało się, że tajemnica wędrujących skał kryje się za rzadkim zbiegiem kilku zjawisk atmosferycznych. Najpierw Racetrack Playa musi pokryć się wodą. Powinno być jej na tyle dużo, by podczas zimnych nocy uformował się pływający lód, a na tyle mało, by kamienie wystawały ponad jej powierzchnię. Lód, który formuje się na

wodzie musi być na tyle cienki, by swobodnie się poruszać, a na tyle gruby, by łatwo się nie łamać. W czasie dnia, gdy świeci słońce lód zaczyna się topić i pęka, tworząc wielkie kry. Wiatr pcha kry, a te z kolei przesuwiają kamienie, które pozostawiają za sobą charakterystyczne ślady. Odkrycie to pozwala zweryfikować najróżniejsze hipotezy, które dotychczas próbowały wyjaśnić fenomen przesuwających się kamieni. Mówiono o potężnych huraganowych wiatrach, o burzach piaskowych, cienkich warstwach alg i grubym lodzie. Tymczasem okazuje się, że skały są przesuwane dzięki umiarkowanemu wiatrowi wiejącemu z prędkością kilkunastu kilometrów na godzinę, a bierze w tym udział lód o grubości nie większej niż 5 milimetrów. Skały poruszają się wówczas z prędkością 2-6 metrów na minutę, zatem ruch ten trudno zaobserwować bez stałego punktu odniesienia. „Możliwe, że turyści widzieli to zjawisko, ale nie zdawali sobie z tego sprawy. Naprawdę trudno jest zauważyć, że kamień się porusza, jeśli poruszają się też wszystkie kamienie wokół” – mówi Jim Norris.

Naukowcy stwierdzili, że poszczególne skały były w ruchu od kilku sekund po 16 minut. W jednym przypadku zaobserwowali trzy znacznie oddalone od siebie skały, które poruszały się równocześnie i przebyły ponad 60 metrów. Zaobserwowano też ślady powstające na ziemi bez udziału kamieni. Pozostawiał je przesuwany się lód.

Prawdopodobnie coraz rzadziej ludzie będą mogli obserwować podobne zjawiska. Ostatnie dowody na przesuwanie się skał pochodzą z 2006 roku, a od lat 1970. ubiegłego wieku kamienie w Racetrack Basin wędrują coraz rzadziej. Globalne ocieplenie powoduje bowiem, że coraz rzadziej dochodzi do formowania się odpowiedniego lodu.

Autor: Mariusz Błoński

Na podstawie: Scripps Institution of Oceanography

Źródło: [Kopalnia Wiedzy](#)