

Na Marsie znaleziono krater po asteroidzie, która mogła wywołać wielkie tsunami

3 grudnia 2022

Dnia 20 lipca 1976 roku lądownik Viking 1 stał się pierwszym wysłanym przez człowieka pojazdem, który z powodzeniem wylądował i podjął pracę na Marsie. Na przysłanych przez niego zdjęciach naukowcy zobaczyli nie to, czego się spodziewali. Zamiast śladów wielkiej powodzi ujrzeli zagadkowy, pokryty głazami krajobraz. Teraz naukowcy z Planetary Science Institute dowodzą, że Viking 1 wylądował na krawędzi pola osadów powstałego w wyniku gigantycznego tsunami.

„Lądownik miał szukać śladów życia na Marsie, więc inżynierowie i naukowcy wykonali żmudną pracę wybrania miejsca lądowania na podstawie najwcześniejszych dostępnych zdjęć Marsa oraz danych pochodzących ziemskiego radaru badającego powierzchnię Czerwonej Planety” – mówi główny autor badań, doktor José Alexis Palermo Rodriguez. Wybrali więc obszar, który wyglądał jak miejsce wielkiej powodzi. Jednak okazało się, że jego wygląd nie odpowiada scenariuszowi „zwykłej” powodzi. Kolejne badania i zdjęcia Marsa sugerowały raczej, że doszło tam do tsunami. Teraz Rodriguez i jego zespół znaleźli pozostałość po prawdopodobnym sprawcy tsunami – krater uderzeniowy Pohl o szerokości 110 kilometrów.

Krater znajduje się na północnych nizinach Marsa. Powstał na osadach, które prawdopodobnie uformowały się, gdy miejsce to zostało po raz pierwszy zalane podczas tworzenia się wielkiego oceanu. Na podstawie rozmiarów krateru i serii symulacji naukowcy doszli do wniosku, że przed 3,4 miliardami lat w Marsa uderzyła asteroida o średnicy od 3 do 9 kilometrów – wszystko zależy od właściwości podłoża, na które spadła – i wywołała tsunami z falami o wysokości do 250 metrów, które

powędrowały 1500 kilometrów od miejsca uderzenia.

„Gdy myślimy o tsunami, wyobrażamy sobie ścianę wody zbliżającą się do wybrzeża i je zalewającą. Tutaj mogło przebiegać to inaczej. Mieliśmy ścianę czerwonej wzburzonej wody poruszającej się w górę i w dół wraz z niesionym skałami i gruntem” – mówi Rodriguez. Jako że Mars ma słabszą grawitację niż Ziemia, woda i skały opadały wolniej niż na naszej planecie.

Uczni z Planetary Science Institute mówią, że w miejscu lądowania Vikinga 1 zapewne znajdują się bardzo stare osady oceaniczne wyrzucone przez tsunami. Głazy widoczne na pierwszych zdjęciach przysłanych z powierzchni Marsa to prawdopodobnie skały przemieszczone przez megatsunami.

Zdaniem uczonych uderzenie, które wywołało megatsunami na Marsie było bardzo podobne do upadku asteroidy, która zabiła dinozaury. W obu przypadkach asteroida spadła do płytkich wód (ok. 200 metrów głębokości), oba kratery uderzeniowe mają około 100 km średnicy i obaw wywołały fale o podobnej wysokości, które na podobną odległość zalały ląd.

Autor: Mariusz Błoński

Na podstawie: [Nature.com](https://www.nature.com)

Źródło: [KopalniaWiedzy.pl](https://kopalnia wiedzy.pl)