

Życie na Marsie?

30 października 2024

Tego lata ogłoszono odkrycie na Marsie, które jest dość niezwykle. Wydaje się, że pod powierzchnią Marsa, na głębokości kilkunastu kilometrów, można znaleźć niewiarygodnie dużą ilość wody w stanie ciekłym. Mogą to być całe jeziora, a nawet oceany.

Chociaż woda nie znajduje się na powierzchni planety, ale jest ukryta w jej głębi, może rozwijać się w niej życie.

Odkrycia dokonano, analizując dane ze statku kosmicznego o nazwie InSight. Jest to bezzałogowy łazik, który wylądował na Marsie w listopadzie 2018 roku. Do wykrycia wody na Marsie wykorzystano wstrząsy sejsmiczne, wywoływane właśnie przez łazik.

Mieszkańcy Islandii dobrze znają trzęsienia ziemi, ale na Marsie wstrząsy nie są powszechne. Dzieje się tak dlatego, że nie występują ruchy płyt tektonicznych, takie jak na Ziemi. Wstrząsy występują tam, gdy dochodzi do rozładowania naprężeń lub uderzeń planecie. Największe wstrząsy zarejestrowane na Marsie miały magnitudę około 5.

Kiedy fale sejsmiczne przechodzą przez planetę taką jak Ziemia, poruszają się z różnymi prędkościami w zależności od ośrodka, przez który przechodzą. Wyniki dotyczące wody w stanie ciekłym na Marsie zostały uzyskane przy użyciu modeli, które pokazują, jak zachowują się skały, gdy przechodzą przez nie fale. Są to te same modele, które zostały wykorzystane do znalezienia i zmapowania miejsc, gdzie znajdują się wody gruntowe i ropa naftowa na Ziemi.

Uzyskane dane wskazują, że skorupa Marsa składa się z popękanych skał wulkanicznych lub magmowych, które są nasycone ciekłą wodą.

Łazik InSight prowadził pomiary sejsmiczne na Marsie przez cztery lata, a z przeprowadzonych analiz wynika, że w pobliżu miejsca lądowania statku znajduje się zbiornik wód podziemnych na głębokości kilkunastu metrów. Warstwa wodonośna to rodzaj jaskini, w której może się gromadzić woda. Taka sama sytuacja występuje na Islandii.

Na Marsie występują ślady po korytach rzecznych, wyschniętych jeziorach, oceanach i liniach brzegowych. Znalezione nawet miejsca, w których płynęły rzeki lodowcowe. Co więcej, znaleziono również ślady tak zwanych pseudokraterów. Te niezwykle zjawiska, występują głównie tylko w dwóch miejscach w naszym Układzie Słonecznym: na Marsie i Islandii.

Pseudokrater powstają, gdy lawa przepływa przez mokradła lub płytkie jeziora, a następnie dochodzi do eksplozji pary wodnej od dołu, co tworzy niezwykle piękne formacje – rzędy pseudokraterów. Na Islandii można je podziwiać w Rauðhólar w pobliżu Reykjavíku, Skútustaðagígar w Mývatnsveit i Landbrotshólar w pobliżu Kirkjubæjarklaustur.

Woda, którą znalazł łazik InSight, znajduje się bardzo głęboko w skorupie marsjańskiej, więc bardzo trudno byłoby pobrać próbki i zobaczyć, co kryje się w wodzie. Wiemy jednak, że na Ziemi życie rozwija się dobrze w podobnych warunkach, jakie można znaleźć na Marsie. Około trzech miliardów lat temu Mars stracił atmosferę. Część pokrywającej go wówczas wody nie uciekła jednak w przestrzeń kosmiczną, ale przesączyła się do wnętrza planety.

Teraz wiemy, że na Marsie znajduje się podpowierzchniowy ocean, i jest to również miejsce, w którym możemy znaleźć życie na Marsie. No bo jak da się żyć na Islandii, to dlaczego miałyby się nie dać na Marsie?

Autorstwo: Monika Szewczuk

Na podstawie: RUV.is

Źródło: IcelandNews.is