

Na Marsie prawdopodobnie wciąż płynie woda

5 sierpnia 2011

NASA zdobyła pośrednie dowody sugerujące, że na Marsie występuje woda w stanie ciekłym. Dane przekazał Mars Reconnaissance Orbiter, który od początku swojej misji wysłał już 17,5 terabajta informacji.

Dowodami świadczącymi o obecności płynącej wody są zmiany zachodzące na powierzchni stoków niektórych marsjańskich kraterów. Od późnej wiosny aż po marsjańską zimę powierzchnia zmienia kolor na ciemniejszy, zmienia się również jej ukształtowanie. W zimie cały proces zamiera i powtarza się kolejnej wiosny. Wielokrotnie powtarzane obserwacje potwierdziły istnienie takich sezonowych zmian zachodzących na średnich szerokościach południowej półkuli Marsa. „Najlepszym wyjaśnieniem tego typu zjawisk jest obecność płynącej wody” – mówi Alfred McEwan z University of Arizona.

Uczeni nie rozumieją jeszcze natury wszystkich zaobserwowanych zjawisk, wiedzą jednak, że obecność wody w stanie ciekłym jest najlepszym wyjaśnieniem. „Te ciemne linie różnią się od innych śladów na powierzchni Marsa” – stwierdził Richard Zuerk z Jet Propulsion Laboratory. „Wielokrotnie powtarzane obserwacje pokazały, że w cieplejszych okresach są one dłuższe niż w chłodniejszych” – dodał.

Szerokość obserwowanych linii waha się od kilkudziesięciu centymetrów do kilku metrów, a długość sięga kilkuset metrów. W niektórych kraterach zaobserwowano tworzenie się ponad 1000 tego typu linii. Linie tworzą się tylko na cieplejszych zboczach kraterów.

Wszelkie dane wskazują na obecność sezonowo poruszającego się materiału, najprawdopodobniej jest nim woda. Jednak jej bezpośredniej obecności nie wykryto. Wspomniane stoki są zbyt

ciepłe, by występował tam zamrożony tlenek węgla, a niektóre z nich są zbyt zimne, by pojawiała się tam czysta woda. Dlatego też naukowcy przypuszczają, że płynie tam solanka, która zamarza przy znacznie niższych temperaturach. Już wcześniej wykryte pokłady soli na Marsie sugerowały, że w przeszłości występowało tam dużo solanki. Ostatnie obserwacje wskazują, że w niektórych miejscach i okolicznościach może się ona ciągle pojawiać.

Uczni próbowali wykryć wodę za pomocą narzędzia o nazwie Compact Reconnaissance Imaging Spectrometer for Mars (CRISM). Nie znaleziono śladów wody. Przyczyną może być fakt, że bardzo szybko ona wysycha, albo też, że płynie ona płytko pod powierzchnią.

„Wycieki mają ciemny kolor, nie dlatego, że są mokre. Jest jakaś inna przyczyna” – mówi McEwan. Niewykluczone, że przyczyną zmiany koloru jest przesuwanie materiału lub zmiana szorstkości powierzchni. Nie wiadomo jednak, w jaki sposób ślady stają się jaśniejsze, gdy temperatura spada. „To na razie tajemnica, ale myślę, że dzięki kolejnym obserwacjom i eksperymentom laboratoryjnym będziemy mogli ją wyjaśnić” – dodał McEwan.

Opracowanie: Mariusz Błoński

Na podstawie: NASA

Źródło: [Kopalnia Wiedzy](#)