

Na Enceladusie odkryto złożone cząsteczki organiczne

28 czerwca 2018

Słona woda, znajdująca się na księżycu Saturna, Enceladusie, właśnie odkryła przed nami jedną z największych zagadek ludzkości. Tryskająca z wnętrza księżyca woda zawierała złożone cząsteczki organiczne.

Odkrycie to potwierdza, że na powierzchni wody znajduje się cienka, organiczna powłoka – bardzo podobna do mikrowarstwy na powierzchni mórz na Ziemi. Warstwa ta jest niezwykle bogata w związki organiczne. Oznacza to, że pod powierzchnią Enceladusa mogą znajdować się proste organizmy morskie.

Cząsteczki odkryte poprzednio, posiadały poniżej 50 jednostek masy atomowej i zawierały tylko garść atomów węgla. Obecnie odkryte cząsteczki posiadają ponad 200 jednostek masy atomowej. To ponad dziesięć razy więcej niż metan.

„Enceladus jest jedynym ciałem niebieskim poza Ziemią, o którym wiadomo, że jednocześnie spełnia wszystkie podstawowe wymagania potrzebne do istnienia życia” – powiedział geolog i planetolog Christopher Glein z Southwest Research Institute.

W ubiegłym sonda Cassini ujawniła obecność wodoru cząsteczkowego w pióropuszech wystrzeliwujących z powierzchni Enceladusa. Pod jego powierzchnią prawdopodobnie znajduje się ocean. Odległość planety od Słońca jest jednak nieco kłopotliwa – oznaczałoby to, że jakakolwiek woda byłaby całkowicie zamrożona, a brak fotosyntezy nie pozwoliłby na rozwój jakiegokolwiek życia.

Pod powierzchnią planety znajdują się jednak gejzery termalne, które zapewniają odpowiednią temperaturę oraz wspomagają proces chemiosyntezy, w którym bakterie wykorzystują energię

chemiczną (np. reakcja siarkowodoru oraz tlenu z wody morskiej), aby wytworzyć cząsteczki cukru – pożywienia.

Obecnie naukowcy mogą jedynie spekulować oraz badać prawdopodobne scenariusze w laboratoriach na Ziemi. Badacze planują wysłanie na Encelaudusa kolejnej sondy, która mogłaby pobrać więcej materiału i dostarczyć odpowiedzi na nurtujące pytania. Jest to jednak bardzo odległy projekt. Obecnie żadna misja nie rozpoczęła się, a podróż kosmiczna trwałaby wiele lat. Być może w przyszłości uda się odpowiedzieć na najważniejsze pytanie: czy jesteśmy sami we wszechświecie?

Autorstwo: B

Na podstawie: [ScienceAlert.com](https://www.sciencealert.com)

Źródło: [Zmiany.na.Ziemi.pl](https://zmiany.na.ziemi.pl)