

# Niezwykły Tytan

3 września 2013

Pokrywa lodowa Tytana, księżęca Saturna, jest grubsza niż sądzono i pokrywa góry lodowe. W lutym sonda Cassini przeskanowała pole grawitacyjne Tytana, a teraz naukowcy, którzy interpretują otrzymane informacje stwierdzili, że Tytan wygląda inaczej niż sądziliśmy.

Przede wszystkim pokrywa lodowa Tytana jest prawdopodobnie sztywna. Zwykle, gdy urządzenie badawcze przelatuje nad górą, widać zwiększenie siły grawitacji, z powodu dodatkowej masy góry. Na Tytanie podczas przelotu nad górą grawitacja zmniejsza się. To bardzo dziwne zjawisko – mówi Francis Nimmo z Uniwersytetu Kalifornijskiego w Santa Cruz pracujący przy misji Cassini.

Uczeni stwierdzili zatem, że tak naprawdę góry na Tytanie to w rzeczywistości góry lodowe, których korzenie sięgają w głąb księżyca. A obserwowany spadek oddziaływania grawitacyjnego spowodowany jest faktem, że lód ma mniejszą gęstość od wody, zatem takie góry mają mniejszą masę niż otaczający je ocean.

„To przypomina piłkę plażową znajdującą się pod pokrywą lodu. Piłka wypycha lód, ale ten jest na tyle gruby, że utrzymuje ją w zanurzeniu. Jeśli nasza hipoteza o wielkich górach lodowych pod lodem jest prawdziwa, to lód na powierzchni Tytana musi być bardzo gruby i sztywny” – dodaje inny badacz, Douglas Hemingway.

Hipoteza Hemingwaya i Nimmo wyklucza zatem istnienie wulkanów lodowych oraz wskazuje, że powierzchnia lodów na Tytanie nie podlega wymianie w ramach tektoniki płyt czy konwekcji.

Autor: Mariusz Błoński

Na podstawie: The Register

Źródło: [Kopalnia Wiedzy](#)