

Wielki tajemniczy pas lodu na Tytanie

1 maja 2019

Tytan, największy księżyc Saturna, ma w pobliżu równika olbrzymi pas lodu. Większość powierzchni Tytana jest pokryta materiałem organicznym, który bez przerwy nań opada. Jednak teraz naukowcy stwierdzili, że w pobliżu równika istnieje tam długi na 6300 kilometrów pas lodu. „Nie koreluje on ani z topografią ani budową pod powierzchnią. W innych regionach Tytana bogate w lód obszary występują tylko w kraterach, albo zostają odkryte wskutek erozji, co wskazuje na kriowulkanizm” – piszą autorzy badań w „Nature Astronomy”.

Na Tytanie znajdują się też oceany metanu oraz gruba atmosfera pełna organicznych molekuł. To właśnie przez nią trudno jest oglądać powierzchnię księżyca. Tylko kilka długości fali przenika przez atmosferę.

Caitlin Griffith i jej koledzy z University of Arizona wykorzystali dane zebrane przez sondę Cassini do poszukiwania lodu. O ile już wcześniej było wiadomo, że regionalnie lód na Tytanie występuje, to istnienia długiego na tysiące kilometrów pasa lodu naukowcy nie potrafią wyjaśnić. Taka struktura powinna być ukryta pod setkami metrów osadów.

„Możliwe, że widzimy coś, z czasów, gdy Tytan był zupełnie inny. Obecnie nie potrafimy tego wyjaśnić” – przyznaje Griffith. Obecnie Tytan jest nieaktywny pod względem geologicznym, ale odkryty właśnie pas lodu może wskazywać, że w przeszłości jego powierzchnia się przemieszczała.

Zdaniem Griffith, lód prawdopodobnie występuje na klifach odsłoniętych przez erozję, a nie na płaskim terenie. Lepsze poznanie rozmieszczenia osadów organicznych opadających na powierzchnię księżyca dostarczyłoby nam wielu informacji nie tylko o samym Tytanie, ale również o historii jego atmosfery.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: NewScientist.com

Źródło: KopalniaWiedzy.pl