

Zadziwiająco sucha Ryugu

22 marca 2019

Japońska sonda Hayabusa 2 przybyła na orbitę asteroidy Ryugu w czerwcu 2018 roku. Dotychczas wysłała na nią trzy lądowniki i pobrała próbkę materiału z powierzchni. Wykonała też liczne pomiary i zdjęcia asteroidy. 19 marca, podczas Lunar and Planetary Science Conference w Teksasie, zaprezentowane pierwsze wyniki badań.

Kształt asteroidy sugeruje, że w przeszłości obracała się ona dwukrotnie szybciej niż obecnie, kończąc pełen obrót w czasie krótszym niż 4 godziny. Prawdopodobnie z czasem spowalniało ją światło słoneczne. Powierzchnia Rygu jest dość jednolita, niezwykle ciemna, odbija mniej niż 2% padającego nań światła. Porównanie z kolorem meteorytów znalezionych na Ziemi, które zostały podgrzane w czasie przejścia przez atmosferę, wskazują, że kolory się zgadzają, co sugeruje, iż w przeszłości Ryugu została podgrzana. Prawdopodobnie podczas oddzielenia się od większego obiektu, z którego pochodzi.

To wszystko może wyjaśniać, dlaczego Ryugu zawiera niezwykle mało wody, mniej niż asteroida Bennu, badana przez sondę OSIRIS-REx. Biorąc pod uwagę miejsce, w którym Ryugu powstała, jest nieprawdopodobne, by była tak sucha od samego początku. Obiekt, z którego pochodzi Ryugu zawierał wodę i tracił ją stopniowo wskutek ogrzewania przez rozpad pierwiastków radioaktywnych, uważają naukowcy. Gdyby utrata wody zaszła np. w wyniku uderzenia w inny obiekt, to nie byłaby ona tak równomierna, jak widać to na Ryugu.

„Niektórzy mogą być zawiedzeni tym, że Ryugu jest tak homogeniczna” – mówi Seiji Sugita z Uniwersytetu Tokijskiego. Jednak, jak zauważa, to również zaleta, gdyż próbka pobrana w dowolnym miejscu asteroidy będzie reprezentatywna dla całości.

Naukowcy od dawna sądzą, że asteroidy takie jak Ryugu

przyniosły wodę na Ziemię. Jeśli okaże się, że wiele z nich jest równie pozbawionych wody jak Ryugu, trzeba będzie zweryfikować dotychczasowe teorie.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: NewScientist.com

Źródło: KopalniaWiedzy.pl