

Ziemska atmosfera rozciąga się daleko poza orbitę Księżyca

24 lutego 2019

Przyjęto się, że ziemska atmosfera kończy się mniej więcej na wysokości 100 km od powierzchni. Tymczasem wyniki najnowszych badań są zaskakujące, gdyż pokazują, że atmosfera naszej planety jest ogromna i może sięgać daleko za orbitę Księżyca.

Umowna granica między atmosferą Ziemi a przestrzenią kosmiczną, czyli tzw. linia Kármána, znajduje się na wysokości 100 km. Taka liczba została przyjęta przez większość naukowców, a także Międzynarodową Federację Lotniczą, lecz w ostatnich latach jest coraz częściej kwestionowana.

Badania, oparte na dawnych obserwacjach sondy SOHO (Solar and Heliospheric Observatory), które miały miejsce w latach 1996-1998 wskazują, że tzw. geokorona rozciąga się nawet na 630 tysięcy kilometrów. Naukowcy mówią wprost, że Księżyc przelatuje przez ziemską atmosferę.

Geokorona to otoczka wodorowa, stanowiąca część egzosfery i jest obserwowalna w zakresie ultrafioletowym. Jest bardzo cienka, dlatego trudno ją zmierzyć. Jak się właśnie okazuje, sonda SOHO, z pomocą instrumentu SWAN, już dawno prześledziła obecność wodoru i określiła, jak daleko sięga geokorona.

W najnowszych badaniach, których głównym autorem jest Igor Baliuki z Rosyjskiego Instytutu Badań Kosmicznych, wykorzystano te dane do opracowania precyzyjnej mapy. Okazało się, że po dziennej stronie Ziemi, atomy wodoru są ściskane przez promienie słoneczne i mają gęstość 70 atomów na cm^3 na wysokości 60 tysięcy km. Gęstość ta spada drastycznie do 0,2 atomu na cm^3 na orbicie Księżyca. Natomiast po nocnej stronie Ziemi powstaje obszar o zwiększonej gęstości.

Geokorona, rozciągająca się daleko za orbitę Księżyca, nie powinna utrudniać misji eksploracyjnych. Jednak po stronie nocnej może wpływać na przyszłe obserwacje astronomiczne, które będą wykonywane w pobliżu Srebrnego Globu.

Autorstwo: John Moll

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

Źródło: [ZmianyNaZiemi.pl](https://zmiany.naziemi.pl)