

Zaobserwowano aktywność wulkaniczną na Wenus

16 grudnia 2012

Obserwacje sondy Venus Express wskazują na zmiany w składzie chemicznym atmosfery Wenus. Jednym z możliwych wyjaśnień są wybuchy wulkanów – informuje Europejska Agencja Kosmiczna (ESA).

Wokół Wenus krąży europejska sonda Venus Express. Dane z sześciu lat obserwacji pokazują duże zmiany w zawartości dwutlenku siarki w atmosferze planety. Gruba atmosfera Wenus zawiera ponad milion razy więcej dwutlenku siarki niż ziemska. Na Ziemi większość tego toksycznego gazu jest wytwarzana przez aktywność wulkaniczną.

Dwutlenek siarki jest mało odporny na światło słoneczne, które go niszczy. Dlatego większość tego gazu na Wenus znajduje się poniżej gęstej warstwy chmur. Oznacza to, że dwutlenek siarki wykryty ponad tą warstwą musiał zostać dostarczony z niższych warstw w niedawnym czasie.

Wiadomo, że na Wenus są setki wulkanów, ale naukowcy spierają się na temat kwestii czy nadal są one aktywne. Sonda Venus Express wcześniej znalazła ślady sugerujące aktywność wulkaniczną w niedawnych okresach w geologicznej skali czasu – w ciągu ostatnich setek tysięcy do kilku milionów lat. Analizy promieniowania podczerwonego powierzchni wskazały, że skład chemiczny lawy zastygłej na zboczach jednego z wulkanów różni się od otoczenia, co pozwoliło wysunąć hipotezę o jego wybuchu w geologicznie niedawnej przeszłości.

Teraz sonda dostarczyła kolejnych wskazówek. Krótco po dotarciu do Wenus w 2006 roku sonda zarejestrowała znaczące zwiększenie średniej gęstości dwutlenku siarki w górnej atmosferze, po którym nastąpiło gwałtowne obniżenie do wartości dziesięciokrotnie mniejszych niż obecnie notowane.

Podobny spadek zaobserwowano także podczas misji amerykańskiej sondy Pioneer Venus, która okrążała Wenus w latach 1978-1992.

„Jeżeli zaobserwuje się wzrost ilości dwutlenku siarki w górnej atmosferze, to wiadomo, że coś musiało go niedawno wynieść na taką wysokość, ponieważ pojedyncze cząsteczki są niszczone przez światło słoneczne w ciągu kilku dni” – powiedział Emmanuel Marcq (Laboratoire Atmosphères, Milieux, Observations Spatiales, Francji), główny autor artykułu, który ukazał się w „Nature Geoscience”.

Jako możliwe wyjaśnienie naukowcy wskazują wybuch wulkanu, ale możliwe są też zaburzenia w cyrkulacji atmosferycznej, o których jeszcze nie wiemy.

Opracowanie: cza, ula

Źródło: [PAP – Nauka w Polsce](#)