

Na Marsie jak na plażach Hawajów

1 listopada 2012

Łazik Curiosity zakończył pierwsze analizy składu mineralogicznego marsjańskiego pyłu. Naukowcy z NASA poinformowali, że powierzchnia Marsa przypomina... wulkaniczne piaski Hawajów.



Identyfikacja minerałów w skałach i pyłe pozwala na określenie geologicznej i klimatycznej przeszłości Marsa. Badanie minerałów przeprowadzone przez urządzenie Chemistry and Mineralogy (CheMin) dostarcza olbrzymią ilość informacji. To nie tylko badanie chemiczne, które wykazuje, że np. grafit i diament mają taki sam skład. CheMin określa też strukturę i właściwości próbek. W tym celu wykorzystuje technikę dyfrakcji rentgenowskiej, która jest używana przez geologów na Ziemi. Dzięki temu dane z Curiosity są znacznie bogatsze niż informacje przekazane przez którąkolwiek z wcześniejszych misji marsjańskich.

Warto w tym miejscu wspomnieć, że przy okazji opracowywania instrumentów na potrzeby misji na Marsa NASA udoskonaliła urządzenia używane na Ziemi, umożliwiając m.in. stworzenie przenośnych instrumentów do dyfrakcji rentgenowskiej, które są

wykorzystywane podczas poszukiwań ropy i gazu, w czasie badań archeologicznych czy wykrywania podrobionych lekarstw.

W przeciwieństwie do analizowanych wcześniej skał, które liczą sobie miliardy lat, luźny materiał, zbadany właśnie przez Curiosity, opowiada nowszą historię Marsa.

„Większość Marsa pokryta jest pyłem i ciągle do końca nie znamy jego składu. Teraz wiemy, że z mineralogicznego punktu widzenia jest on podobny do bazaltu, zawiera duże ilości skaleni, piroksenów i oliwinów. Mniej więcej połowa to materiał niekrystaliczny, taki jak szkło wulkaniczne czy produkty jego rozpadu pod wpływem czynników atmosferycznych. Jak na razie materiały przeanalizowane przez Curiosity są zgodne z badaniami z Krateru Gale, gdzie mamy geologiczny zapis przechodzenia środowiska z mokrego do suchego. Stare skały, takie jak zlepieńce, sugerują obecność płynącej wody, podczas gdy młodsze minerały wykazują niewiele styczności z wodą” – mówi David Bish z Indiana University.

Opracowanie: Mariusz Błoński

Na podstawie: NASA

Zdjęcie: NASA/JPL-Caltech/MSSS

Źródło: [Kopalnia Wiedzy](#)