

Znaleziono najstarsze skamieniałe biosygnatury świadczące o istnieniu życia

1 września 2016

Na Grenlandii znaleziono najstarsze znane skamieniałości świadczące o obecności organizmów żywych. Odpowiedź na pytanie, kiedy na Ziemi powstało życie nie jest łatwa. W cyrkonach znaleziono chemiczne sygnatury wskazujące, że pojawiło się ono około 4,1 miliarda lat temu. Jednak znalezienie dowodu w postaci skamieniałości biologicznej jest zadaniem znacznie trudniejszym. Teraz odkryto stromatolity, formacje złożone z cienkich warstw tworzonych przez bakteryjne biofilmy, których wiek oceniono na 3,7 miliarda lat. Są więc o niemal 300 milionów lat starsze niż jakiekolwiek inne skamieniałości organizmów żywych. Dotychczas najstarszymi znanymi skamieniałościami były stromatolity i komórki z Australii, które liczą sobie 3,4 miliarda lat.

Najstarsze jednak znane skały na Ziemi występują na Grenlandii. Znajduje się tam grupa geologiczna Isua, a jej wiek to 3,7-3,8 miliarda lat. Specjaliści od dawna szukali tam śladów życia, ale znajdowali jedynie dowody pośrednie. Geolog Allen Nutman z australijskiego University of Wollongong postanowił wraz ze swoim zespołem znaleźć w tej grupie skały niezmiennione lub jak najmniej zmienione przez metamorfizm. To jak poszukiwanie igły w stogu siana, ale wysiłek się opłacił. Do odkrycia przyczyniły się opady deszczu, które wystąpiły poza zwykłym sezonem i rozpuściły śnieg pokrywający skały. Odsłoniły niezmienniony przez metamorfizm obszar Isui. Analizy skał wykazały, że są to stromatolity, a badanie rzadkich pierwiastków ujawniło, iż powstały one w płytkich wodach oceanicznych, zatem tam, gdzie i obecnie bakterie tworzą stromatolity.

Z odkrycia cieszą się m.in. biolodzy z NASA. Dzięki niemu, mówią, możliwe będzie udoskonalenie technik wykrywania życia na innych planetach.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: ScienceMag.org

Źródło: KopalniaWiedzy.pl