

Odkryto pierwszą skalistą egzoplanetę z atmosferą

6 maja 2023

Naukowcy badający egzoplanetę GJ 486 b z Kosmicznego Teleskopu Jamesa Webba dokonali niespodziewanego odkrycia pary wodnej w atmosferze, które może prowadzić do nowych odkryć na temat życia na skalistych egzoplanetach.

<https://www.youtube.com/watch?v=eXkRXitRlgM>

Egzoplaneta GJ 486 b, znajdująca się w odległości 26 lat świetlnych od Ziemi, jest niezwykłym i tajemniczym światem, który zwraca uwagę naukowców. Jest ona około 30% większa od Ziemi, trzykrotnie masywniejsza i posiada silniejszą grawitację. GJ 486 b obiega swoją gwiazdę macierzystą w zaledwie 1,5 dnia ziemskiego, a wysoka temperatura powierzchni przekraczająca 450°C uniemożliwia potencjalne zamieszkanie.

Jednak obserwacje przeprowadzone przez Kosmiczny Teleskop Jamesa Webba ujawniły obecność pary wodnej w atmosferze egzoplanety. Odkrycie to zaskoczyło naukowców, gdyż para wodna może być zarówno wynikiem obecności atmosfery na planecie, jak i procesów zachodzących na gwiazdzie macierzystej. W celu ustalenia źródła pary wodnej naukowcy przeprowadzili analizę danych zebranych podczas dwóch przejść planety przez dysk gwiazdy, które trwały około godziny.

Astronomowie zastosowali trzy różne metody analizy danych i otrzymali podobne wyniki: Teleskop Jamesa Webba wykrył parę wodną. Jednak, aby ostatecznie potwierdzić, że para wodna pochodzi z atmosfery planety, a nie z plam gwiazdowych, konieczne będą dodatkowe obserwacje w krótszych falach podczerwonych.

W przypadku potwierdzenia obecności atmosfery na GJ 486 b byłoby to pierwsze wiarygodne wykrycie atmosfery na skalistej

egzoplanecie. Ponieważ czerwone karły są najpowszechniejszymi gwiazdami we wszechświecie, a skaliste egzoplanety prawdopodobnie krążą wokół nich, badanie takich planet może pomóc naukowcom lepiej zrozumieć, czy planety te mogą utrzymać atmosferę w trudnych warunkach promieniowania ultrafioletowego i rentgenowskiego.

Egzoplaneta GJ 486 b jest jednym z wielu niezbadanych jeszcze światów. Każde nowe odkrycie może poszerzyć naszą wiedzę o wszechświecie i potencjalnych warunkach życia na innych planetach. Dalsze badania atmosfer skalistych egzoplanet, takich jak GJ 486 b, mogą dostarczyć kluczowych informacji na temat procesów geologicznych, atmosferycznych i ewentualnych warunków do występowania życia w odległych układach planetarnych.

W miarę jak będziemy zgłębiać tajemnice egzoplanet, technologia obserwacyjna będzie się rozwijać, umożliwiając naukowcom jeszcze dokładniejsze analizy i odkrycia. W przyszłości możemy oczekiwać coraz więcej odkryć na temat egzoplanet i ich atmosfer, które mogą pomóc odpowiedzieć na pytania o istnienie życia poza Ziemią.

GJ 486 b to tylko jedna z licznych egzoplanet czekających na zbadanie. Odkrycia takie jak obecność pary wodnej w jej atmosferze zaostrzają naszą ciekawość i pragnienie odkrywania wszechświata. Dalsze badania na temat atmosfery GJ 486 b oraz innych egzoplanet mogą przyczynić się do lepszego zrozumienia warunków panujących na innych planetach i ewentualnego istnienia życia poza naszą planetą. W miarę jak będziemy poszerzać naszą wiedzę o wszechświecie, będziemy coraz bliżej odpowiedzi na pytanie, czy istnieją inne formy życia w kosmosie.

Źródło: InneMedium.pl