

W Obłoku Molekularnym w Byku znaleziono jedną z najmłodszych planet

28 października 2021

W odległości około 420 lat świetlnych od Ziemi znajduje się jedna z najmłodszych znanych nam planet. 2M0437b została odkryta przez międzynarodowy zespół astronomów pracujący pod kierunkiem specjalistów z University of Hawai'i. Ta jedna z niewielu znanych nam młodych planet pozwoli na lepsze zrozumienie procesu formowania się i ewolucji planet.

Naukowcy oceniają, że 2M0437b jest kilkukrotnie bardziej masywna od Jowisza i powstała wraz ze swoją gwiazdą przed kilkunastoma milionami lat, gdy na Ziemi z oceanu wyłaniały się pierwsze z głównych wysp Hawajów. Dlatego też naukowcy uważają, że planeta jest wciąż gorąca od energii pochodzącej z jej okresu tworzenia się, a temperatura jej powierzchni jest podobna do temperatury lawy.

Planetę jako pierwszy zauważył w 2018 roku Teruyuki Hirano, wykładowca wizytujący Uniwersytet Hawajski. Odkrył ją za pomocą teleskopu Subaru i od tamtej pory jest ona badana z wykorzystaniem innych hawajskich teleskopów.

Autorzy najnowszych badań, Eric Gaidos i jego zespół, wykorzystali Keck Observatory by potwierdzić, że 2M0437b rzeczywiście towarzyszy gwiazdzie 2M0437, a nie jest jakimś bardziej odległym obiektem. Badania zajęły im aż trzy lata. Trwało to tak długo, ponieważ gwiazda bardzo powoli przesuwa się na nieboskłonie.

Gwiazda i jej planeta znajdują się w Obłoku Molekularnym w Byku. To jeden z najbliższych Ziemi regionów formowania się gwiazd. To szczególnie ciemny obłok, pozbawiony masywnych gwiazd. W ubiegłym roku dowiedzieliśmy się Obłok Molekularny w

Byku wchodzi w skład fali Radcliff'a, monolitycznej struktury zbudowanej z połączonych obszarów gwiazdotwórczych. Fala ma długość około 9000 i szerokość około 400 lat świetlnych. Co interesujące, Słońce miało już z nią do czynienia. Nasza gwiazda przeszła przez falę Radcliffe'a przed 13 milionami lat. Za kolejnych 13 milionów lat znowu się z nią spotka.

Badania Gaidosa i jego zespołu pokazały, że 2M0437b znajduje się obecnie w odległości aż 100 j.a. od swojej gwiazdy. Jednostka astronomiczna to średnia odległość pomiędzy Ziemią a Słońcem. „Aby dokonać tego odkrycia potrzebowaliśmy dwóch z największych teleskopów na świecie, optyki adaptatywnej oraz czystego nieba nad Mauna Kea,, mówi współautor badań, Michael Liu. „Czekamy na kolejne odkrycia i możliwość bardziej szczegółowych badań takich planet za pomocą technologii przyszłości”.

Nowych informacji powinien dostarczyć Teleskop Kosmiczny Jamesa Webba, którego wystrzelenie zaplanowano na 18 grudnia bieżącego roku. Powinien on pozwolić na określenie składu atmosfery 2M0437b i sprawdzenie, czy posiada ona dysk, w którym formuje się księżyc.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: Hawaii.edu, [Arxiv.org](https://arxiv.org)

Źródło: [KopalniaWiedzy.pl](https://kopalnia wiedzy.pl)