

Pierwsza planeta odkryta przez Keplera potwierdzona po... 10 latach

7 marca 2019

Po 10 latach udało się potwierdzić.. istnienie pierwszej egzoplanety zaobserwowanej przez Teleskop Kosmiczny Keplera. Ten niezwykle zasłużony instrument naukowy odkrył tysiące planet, a kolejne tysiące wciąż czekają na potwierdzenie. Jednak pierwszy zaobserwowany przez niego obiekt, nazwany obecnie Kepler-1658b, musiał czekać niemal 10 lat zanim potwierdzono, że to rzeczywiście jest planeta.

Teleskop Kosmiczny Keplera został wystrzelony 6 marca 2009 roku, a jego misja zakończyła się w listopadzie 2018 roku, gdy urządzeniu wyczerpało się paliwo. Jego zadaniem była obserwacja tysięcy gwiazd i rejestrowanie zmian ich jasności. Regularne okresowe spadki jasności gwiazdy mogą świadczyć o tranzytach, czyli o przejściach planet na tle gwiazdy obserwowanej z Ziemi. Jako, że spadki jasności mogą być powodowane też innymi czynnikami, specjaliści muszą szczegółowo analizować dane, zanim potwierdzą, że rzeczywiście odkryto nową planetę.

Dotychczas potwierdzono odkrycie przez Keplera niemal 3000 planet, a kolejne tysiące czekają na potwierdzenie. Paradoksalnie, pierwszy kandydat na planetę zarejestrowany przez Keplera, został potwierdzony dopiero teraz.

Prace nad potwierdzeniem, że Kepler-1658b to rzeczywiście planeta zajęły tak długo, gdyż początkowo źle oszacowano wielkość gwiazdy, wokół krąży planeta. Została ona mocno niedoszacowana, podobnie jak sama planeta. Gdy przeanalizowano uzyskane dane stwierdzono, że nie mają one sensu i mamy tu do czynienia z wynikiem fałszywie dodatnim.

Na szczęście doktorantka Ashley Chontos z University of Hawaii postanowiła powtórnie przeanalizować archiwalne dane Keplera. „Nasze nowe analizy, podczas których wykorzystaliśmy fale akustyczne emitowane przez gwiazdy wykazały, że ta gwiazda jest trzykrotnie większa niż wcześniej przypuszczano. To zaś oznacza, że i planeta jest trzykrotnie większa. Kepler-1658b należy do klasy gorących jowiszów” – mówi Chontos. Już same wyliczenia wskazywały, że mamy do czynienia z planetą, jednak do potwierdzenia konieczne były dalsze obserwacje.

„Skontaktowaliśmy się z Dave’em Lathamem, astronomem ze Smithsonian Astrophysical Observatory, a on wraz z zespołem przeprowadził obserwacje, które jednoznacznie potwierdziły, że Kepler-1658b to planeta” – mówi Dan Huber, astronom z University of Hawaii.

Gwiazda Kepler-1658 jest o 50% bardziej masywna i trzykrotnie większa od Słońca. Kepler-1658b krąży w odległości zaledwie dwukrotnie większej niż średnica samej gwiazdy, co czyni ją jedną z planet krążących po najciaśniejszej orbicie. Widziana z powierzchni planety jej gwiazda wydaje się 60-krotnie większa niż Słońce widziane z powierzchni Ziemi.

„Kepler-1658 świetnie pokazuje, dlaczego lepsze rozumienie gwiazd jest istotne dla zrozumienia planet. Pokazuje też, jak wiele skarbów możemy znaleźć w danych zebranych przez Keplera” – mówi Chontos.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: Phys.Org

Źródło: KopalniaWiedzy.pl