

[Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)



[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Astronomowie wykryli pierwsze odsłonięte jądro planety

Planeta TOI 849 b byłaby nietypowym, bo położonym blisko gwiazdy gazowym olbrzymem - gdyby nie składała się z samego jądra. To jednak unikalna okazja, aby bezpośrednio

przyjrzeć się wnętrzu planety.

TOI 849 b ma wielkość Neptuna i krąży wokół podobnej do Słońca gwiazdy znajdującej się 730 lat świetlnych od Ziemi.

Naukowcy podejrzewają, że to planeta typu gazowego olbrzyma (do takich należy np. Jowisz), która została ogołociona z gazowej atmosfery, albo z jakiegoś powodu nigdy jej nie wykształciła.

To wyjątkowa planeta także z innego powodu. Otóż położona jest w strefie tzw. neptunowej pustyni, czyli w odległości od gwiazdy, w której bardzo rzadko znajduje się planety o wielkości Neptuna lub większe.

„Planeta znajduje się nietypowo blisko swojej gwiazdy, biorąc pod uwagę jej masę. Innymi słowy, nie obserwujemy planet z tą masą, z tak krótkimi okresami orbitalnymi” - podkreśla dr David Armstrong z University of Warwick, główny autor pracy opublikowanej w „Nature”.

Im bliżej dana planeta znajduje się gwiazdy, tym jej okres orbitalny (czas obiegu wokół gwiazdy) jest krótszy.

W przypadku TOI 849 b to zaledwie 18 godzin, a temperatura na jej powierzchni wynosi ok. 1500 st. C.

„Określiśmy masę planety i promień. TOI-849b jest ok. 40 razy cięższa od Ziemi, ale jej promień jest tylko 3,4 razy większy” - mówi współautor odkrycia dr Christoph Mordasini z Uniwersytetu w Brnie.

Jest więc ona bardzo gęsta i w związku z tym musi składać się głównie z żelaza, skał i wody, ale zawiera bardzo mało wodoru i helu.

„Tak niewielkie ilości wodoru i tlenu naprawdę zaskakują, jak na tak masywną planetę. Spodziewalibyśmy się, że planeta o takiej masie skumuluje ogromne ilości wodoru i tlenu w czasie swojego powstawania” - tłumaczy astronom.

Na tej podstawie badacze doszli do zaskakującego wniosku. „To, że nie widzimy tych gazów, pozwala nam stwierdzić, że TOI 849 b jest odkrytym planetarnym jądrem” - mówi dr Armstrong.

To pierwszy raz, kiedy udało się zaobserwować krążące wokół gwiazdy, nagie jądro gazowego olbrzyma.

Tymczasem specjaliści z Uniwersytetu w Brnie już od 2003 roku pracują nad modelem formowania się planet. „W naszym modelu łączymy wiedzę na temat powtarzających się procesów biorących udział przy formowaniu się i ewolucji planet” - tłumaczy dr Mordasini.

Dzięki temu modelowi astronomiczne dane można odpowiednio zinterpretować. W przypadku nowego odkrycia pozwala on stworzyć teorie, które mogą wyjaśnić pochodzenie odkrytego, planetarnego jądra.

„Pierwsza z nich jest taka, że ta egzoplaneta przypominała kiedyś Jowisza, ale utraciła niemal całą swoją atmosferę w różnego typu procesach” - mówi dr Mordasini. Można tu wymienić działanie sił pływowych, kiedy to planeta jest rozrywana po silnym zbliżeniu się do gwiazdy, a także kolizję z inną planetą.

Fotoewaporacja, czyli usuwanie atmosfery przez promieniowanie gwiazdy też mogło się przyczynić do utraty gazów, ale zdaniem naukowców, nie może odpowiadać za całkowity ich brak.

Istnieje jeszcze taka możliwość, że TOI 849 b to „nieudany” gazowy olbrzym.

„Kiedy już utworzyło się planetarne jądro, coś niezwykłego mogło się zdarzyć i nigdy nie uformowała się wokół niego masywna atmosfera. Mogło do tego dojść, jeśli istniała luka w dysku pyłu i gazu, w którym planeta powstała. Luka taka mogła się pojawić w wyniku grawitacyjnych interakcji z planetą. Mogło też zabraknąć w dysku materiału w momencie, w którym powinno nastąpić normalne gromadzenie gazów” - tłumaczy dr Mordasini.

Dla astronomów to wyjątkowa okazja. „Nasze odkrycie udowadnia, że takie planety istnieją i że możemy je śledzić. Mamy możliwość, aby przyrzeć się jądro planety w sposób, który nie jest możliwy w badaniach Układu Słonecznego” - podkreśla dr Armstrong.

Więcej informacji na stronach:

<https://www.alphagalileo.org/en-gb/Item-Display/ItemId/194618>

<https://www.nature.com/articles/s41586-020-2421-7>

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/29746.html>



23-12-2024

Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia

Najserdeczniejsze życzenia zdrowych, radosnych i pogodnych Świąt Bożego Narodzenia.



23-12-2024

Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!

Odbędą się one w dniach 11-13 czerwca w Expo XXI w Warszawie.



23-12-2024

Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn

Kobiety często nie czują typowych bólów co skutkuje gorszymi wynikami.



23-12-2024

Świąteczna apteczka

Szczypta umiaru i coś na zgage



23-12-2024

Radioaktywny pluton się nie ukryje

Naukowcy znajdują go nawet na lodowcach



23-12-2024

Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14

Wyłoniono autorów najlepszych prac licencjackich i inżynierskich.



23-12-2024

Polacy są umiarkowanie prospołeczni

Polacy chcą wspierać materialnie.



23-12-2024

Związek między traumą z dzieciństwa a zespołem jelita drażliwego

Pokazały badania polskich naukowców.

Informacje dnia: [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#) [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#) [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

Partnerzy