

[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



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

[Strona główna](#) > [Tygodnik "Nature"](#)

Pierwsza odległa planeta widziana w kolorze jest niebieska

Teleskop Hubble'a mierzy światło pochodzące z egzoplanety

Ciemnobłękitny obiekt orbitujący wokół jednej z niezwykle odległych gwiazd jest pierwszą egzoplanetą, której barwę poznano dzięki bezpośrednim pomiarom.



Odkryta w 2005 roku, HD 189733 jest jedną z najlepiej przebadanych planet poza Układem Słonecznym. Krąży ona wokół gwiazdy oddalonej o około 19 parseków w Gwiazdozbiornie Liska. Poprzednie wysiłki mające na celu ujrzenie planety opierały się na badaniu podczerwonych fal przez nią emitowanych, niewidocznych dla oka ludzkiego.

W grudniu ubiegłego roku, astrofizyk Tom Evans z Uniwersytetu Oxford w Wielkiej Brytanii wraz ze swoimi współpracownikami wykorzystali teleskop Hubble'a w celu zaobserwowania zarówno planety, jak i okrążanej przez nią gwiazdy. Teleskop nie jest jednak wystarczająco dobry, aby odpowiednio ukazać planetę. Odbiera bowiem światło od obu obiektów i miesza je ze sobą traktując jako jedno źródło fal. Aby wyodrębnić światło emitowane przez samą planetę, Evans z kolegami czekali aż planeta znajdzie się za gwiazdą i oczekiwali zmian w kolorze światła.

Spektrograf znajdujący się w teleskopie Hubble'a monitorował światło pochodzące ze źródła, z długościami fal wahającymi się od żółtych do ultrafioletowych. Podczas zaćmienia, ilość obserwowanego niebieskiego światła zmniejszyła się, podczas gdy pozostałe długości fal pozostały właściwie niezmienione. Oznaczało to, że światło odbijane przez atmosferę planety, a teraz zablokowane przez gwiazdę, jest niebieskie.

„To pierwszy raz kiedy udało się osiągnąć coś takiego przy optycznych długościach fal”, mówi Alan Boss, astrofizyk z Carnegie Institution for Science w Waszyngtonie, „to naprawdę niezwykle osiągnięcie techniczne”. Ilość światła odbijanego przez planetę jest niewielka w porównaniu do fluktuacji fal emitowanych przez gwiazdę, co sprawia, że planety są naprawdę ciężkie do odróżnienia. Na szczęście HD 189733 jest stosunkowo dużą i jasną egzoplanetą.

Ciemnoniebieska plamka

Planeta ma najprawdopodobniej odcień głębokiego oceanu, jednak mało prawdopodobne jest odnalezienie na niej wody w stanie ciekłym. Egzoplaneta jest gigantyczną kulą gazów, podobną do Jowisza, którą do tej pory artyści przedstawiali w czerwieniach i brązach.

Niebieska barwa może pochodzić od chmur obarczonych cząsteczkami zawierającymi silikon, które odbijają światło, będącymi w gruncie rzeczy drobinami płynnego szkła. Dowody popierające tę hipotezę pochodzą z 2007 roku, kiedy teleskop zaobserwował planetę znajdującą się przed gwiazdą. Światło gwiazdy zdawało się przedzierać przez kurtynę cząsteczek.

„Nasza najlepsza teoria mówi o grubej warstwie chmur głęboko w atmosferze planety”, mówi Evans. Chmury na dużych wysokościach odbijałyby każdy kolor w przestrzeń kosmiczną sprawiając, że planeta wydawałaby się po prostu biała. Światło odbijające się w chmurach położonych niżej może przechodzić przez warstwę sodu, który pochłonięby światło czerwone, a przepuścił niebieskie.

Jednakże obecność chmur nie jest jedynym możliwym wyjaśnieniem dla niebieskiego koloru. Jonathan Fortney, astrofizyk z Uniwersytetu Kalifornijskiego w Santa Cruz uważa, że „barwa planety zdaje się odpowiadać rozpraszaniu światła przez cząsteczki wodoru obecne w atmosferze”.

Opracowała: **Katarzyna Chrzyszcz**

<https://laboratoria.net/naturecom/18705.html>

Informacje dnia: [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej](#) [Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej](#) [Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej](#) [Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

Partnerzy