

[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

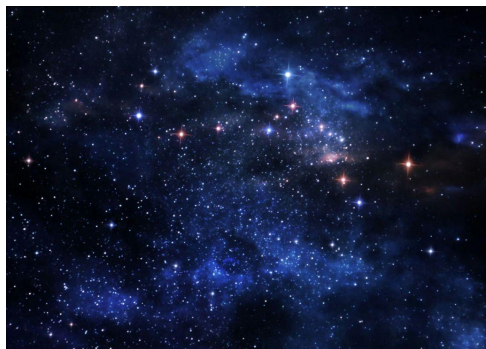
zapisz się



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

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

Trzy planety idealne do poszukiwania oznak życia



Naukowcy znaleźli trzy planety okrążające pobliską, niezwykle małą i chłodną gwiazdę. Co więcej, planety te, a w zasadzie ich atmosfery, można będzie zbadać pod kątem potencjalnych oznak istnienia życia przy pomocy teleskopów, które wejdą do użytku w najbliższych latach.

Odkrycie jest istotne także dlatego, że około 15 proc. gwiazd w pobliżu Słońca to właśnie takie niewielkie, słabe obiekty. Wyniki badań opublikowano w czasopiśmie naukowym "Nature", poinformowało o nich także Europejskie Obserwatorium Południowe (ESO).

Zbadana gwiazda nosi oznaczenie 2MASS J23062928-0502285. Choć znajduje się względnie blisko Słońca (w odległości ok. 40 lat świetlnych), to nie da się jej zobaczyć gołym okiem, ani nawet przy pomocy większości teleskopów amatorskich. Gwiazda świeci bardzo słabo - emituje zaledwie 5 proc. promieniowania wyświecanego przez Słońce. Jest niezwykle chłodna, bardzo niewielka (11 proc. rozmiaru Słońca) i o bardzo małej masie (8 proc. masy Słońca). Należy do kategorii gwiazd określanej przez naukowców jako "ultrachłodne karły". Kategoria ta obejmuje gwiazdy o skrajnie małych masach oraz tzw. brązowe karły, czyli jakby nieudane gwiazdy, które mają zbyt małe masy, aby w ich wnętrzach zachodziły reakcje termojądrowe przemiany wodoru w hel.

Obiekt gwiazdowy 2MASS J23062928-0502285 uzyskał także oznaczenie TRAPPIST-1, gdyż odkrycia dokonano za pomocą 0,6-metrowego belgijskiego teleskopu TRAPPIST, który pracuje w Europejskim Obserwatorium Południowym (ESO) na terenie Chile.

Naukowcy zaobserwowali, że gwiazda osłabia swój blask w regularnych odstępach czasu. Dalsze dokładne analizy pokazały, że odpowiedzialne za to są aż trzy planety, które co pewien czas przechodzą przed swoją gwiazdą, co w terminologii astronomicznej nazywane jest tranzytem. W związku z tym układ zbadano przy pomocy instrumentu HAWK-I na 8-metrowym teleskopie VLT w Europejskim Obserwatorium Południowym, aby lepiej poznać własności planet.

Okazało się, że planety mają rozmiary podobne do Ziemi. Z kolei okresy orbitalne wynoszą w przypadku dwóch planet odpowiednio 1,4 dnia oraz 2,4 dnia, a dla trzeciej jak na razie okres nie jest znany tak dokładnie, i może wynosić od 4,5 dnia do 73 dni.

"Przy tak krótkich okresach orbitalnych planety są od 20 do 100 razy bliżej swojej gwiazdy, niż Ziemia od Słońca. Struktura tego układu planetarnego jest bardziej podobna w skali do systemu księżyców Jowisza niż do struktury Układu Słonecznego" - wyjaśnia Michaël Gillon z Instytutu Astrofizyki i Geofizyki na Uniwersytecie w Liège (Belgia), który kierował badaniami międzynarodowego zespołu astronomów.

W danym układzie planetarnym, wokół gwiazdy jest obszar, w którym na powierzchni planety może występować woda w stanie ciekłym. Tę strefę zwaną jest eksoferą, albo ekostrefą, a także strefą nadającą się do zamieszkania. Dwie z odkrytych planet krążą bardzo blisko swojej gwiazdy, ale wysyła ona bardzo mało promieniowania, więc w efekcie otrzymują odpowiednio cztery i dwa razy więcej promieniowania niż Ziemia. To umiejscawia je nieco bliżej gwiazdy niż początek ekosfery, ale

nie można wykluczyć, że na ich powierzchniach są pewne obszary nadające się do zamieszkania. Z kolei trzecia planeta najprawdopodobniej otrzymuje mniej promieniowania niż Ziemia, ale może krążyć w ekosferze.

Dlaczego naukowcy poszukują planet podobnych do Ziemi w pobliżu najmniejszych i najchłodniejszych gwiazd w sąsiedztwie Słońca? Michaël Gillon wyjaśnia, iż czynią tak, bowiem przy aktualnym stanie technologii to jedyne układy planetarne, w których możliwe jest wykrywanie ewentualnych oznak życia na takich planetach. Można obserwować efekty, jakie tranzytująca planeta wywiera na światło gwiazdy biegnące w stronę Ziemi. Jeśli planeta jest niewielka (rozmiarów Ziemi), to efekty te są niemożliwe do wyłuskania ze światła gwiazd takich jak Słońce, ale w przypadku bardzo słabych gwiazd staje się to realne. Będzie to zapewne jedno z zadań dla budowanych aktualnie kilku wielkich teleskopów naziemnych i dla następcy Teleskopu Hubble'a.

Źródło: www.pap.pl

<https://laboratoria.net/naturecom/25398.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