

[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](#)

Metoda mikrosoczewkowania wymaga szczęścia

Komentuje w ten sposób opublikowane w piątek w piśmie "Science" odkrycie nowego układu planetarnego, będącego przeskalowaną wersją Układu Słonecznego, w którym kluczową rolę odegrał polski zespół kierowany przez prof. Andrzeja Udalskiego.

W odkryciu układu, odległego od Ziemi o 4500 lat świetlnych, w którym dwie masywne planety - odpowiadające Jowiszowi i Saturnowi - krążą wokół przypominającej Słońce gwiazdy, znaczną rolę odegrał zespół polskich astronomów z Obserwatorium Astronomicznego Uniwersytetu Warszawskiego, kierowany przez prof. dr. hab. Andrzeja Udalskiego i pracujący w ramach projektu OGLE (the Optical Gravitational Lensing Experiment). - Bazując na metodzie mikrosoczewkowania trzeba regularnie obserwować miliony gwiazd, licząc na to, że raz na jakiś czas któraś z nich ulegnie temu zjawisku - wyjaśnia naukowiec. Jednak, jak dodaje, jest to obecnie jedyna metoda pozwalająca na detekcję bardzo dalekich i lekkich planet.

Zjawisko mikrosoczewkowania grawitacyjnego po raz pierwszy zostało dokładnie opisane przez prof. Bohdana Paczyńskiego. Wykazał on, że gdy dwie gwiazdy oraz Ziemia znajdują się w jednej linii, to gwiazda bliższa naszej planecie może zadziałać jak mikrosoczewka grawitacyjna, ogniskując światło ciała bardziej oddalonego, w taki sposób, że dla obserwatora na Ziemi jego blask wzrasta w charakterystyczny sposób. Paczyński przewidział, że krzywa zmian blasku takiej soczewkowanej gwiazdy powinna mieć dzwonołaty kształt i być łatwa do rozróżnienia spośród innych obiektów zmieniających swój blask.

Jak wyjaśnia Olech, wkrótce okazało się, że gdy wokół gwiazdy będącej soczewką krąży jakiś inny obiekt - np. planeta, krzywa zmian blasku może przybierać zupełnie inny kształt. Na dzwonołate zmiany jasności nakładają się dodatkowe "piki", związane z ogniskowaniem światła przez planetę.

- Od 1992 roku zaczęto odkrywać takie mikrosoczewki - przypomina Olech. Jego zdaniem, w dużym stopniu przyczynił się do tego zespół polskich naukowców o nazwie Optical Gravitational Lensing Experiment (OGLE) kierowany przez Andrzeja Udalskiego, Marcina Kubiaka i Michała Szymańskiego z Obserwatorium Astronomicznego Uniwersytetu Warszawskiego.

- Jedną z najciekawszych mikrosoczewek odkrytych przez OGLE okazała się OGLE-2006-BLG-109, w marcu i kwietniu 2006 roku pokazująca bardzo ciekawą krzywą zmian blasku, którą udało się wytłumaczyć przy założeniu, że gwiazdę-soczewkę obiegają dwie planety: jedna o masie 0,71 masy Jowisza krążąca w odległości 2,3 jednostki astronomicznej, a druga o masie 0,27 masy Jowisza znajdująca się w odległości 4,6 j.a. - wyjaśnia dr Olech.

Jak dodaje, w naszym Układzie Słonecznym Jowisz krąży w odległości 5,2 j.a., a Saturn, który jest 3 razy lżejszy od Jowisza, odległości 9,5 j.a. "Mówienie więc, że nowoodkryty układ planetarny jest kopią naszego to trochę nadużycie, tym bardziej, że odkryliśmy tam na razie tylko dwie planety - najprawdopodobniej gazowe - a istnienie innych obiektów, w tym planet skalistych podobnych do Ziemi, jest wciąż niewiadome. Dodatkowo, sama gwiazda OGLE-2006-BLG-109 jest o połowę mniej masywna niż Słońce i wyraźnie od niego chłodniejsza" - tłumaczy astronom.

- Ważne jest jednak to, że wraz z tym odkryciem rośnie ilość układów, w których gazowe olbrzymy podobne do Jowisza i Saturna znajdują się - tak jak w Układzie Słonecznym - daleko od macierzystej gwiazdy. Pierwsze planety pozasłoneczne okazywały się najczęściej tzw. "gorącymi Jowiszami", czyli dużymi planetami krążącymi po bardzo ciasnych orbitach, których pełen obieg zajmował dni lub tygodnie, a nie tak jak w przypadku Jowisza i Saturna, od 12 do prawie 30 lat. To wymagało znacznej rewizji naszych wyobrażeń o powstawaniu układów planetarnych i zdawało się sugerować, że nasz Układ Słoneczny jest czymś wyjątkowym - mówi Olech.

- Dzięki odkryciom m.in. zespołu OGLE okazuje się, że układów podobnych do naszego jest więcej i metody powstawania takich ciał, zaproponowane dla naszego systemu, są prawdziwe i realizowane w Kosmosie nie tylko w wyjątkowych przypadkach - podsumowuje dr Olech.

PAP/onet.pl

<https://laboratoria.net/aktualnosci/5002.html>



12-05-2026

Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości

Najlepsze pomysły łączące naukę z biznesem.



12-05-2026

Kleszcz to tylko pośrednik

Krętki Borrelia to częściowo „prezent” od gryzoni i ptaków



12-05-2026

Jak rower zmienił świat

Od drewnianej „maszyny biegowej” do emancypacji robotników i kobiet



12-05-2026

[Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji...](#)

Utworzą obserwatorium do badania fal grawitacyjnych.



12-05-2026

[Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#)

Samotność ma liczne negatywne skutki zdrowotne.



12-05-2026

[Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#)

Przenoszone drogą pokarmową norowirusy wywołują gwałtowne wymioty.



12-05-2026

Rak nie jest wskazaniem do przedwczesnego rozwiązania ciąży

W czasie ciąży można bezpiecznie prowadzić odpowiednie leczenie onkologiczne.



12-05-2026

Zakażenia w chirurgii to coraz większy problem

Konieczne jest wdrożenie skutecznego systemu opieki nad pacjentem.

Informacje dnia: [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#)

Partnerzy