

Astronomowie po raz pierwszy zaobserwowali, jak gigantyczne czarne dziury orbitują wokół siebie. Obiekty oddalone o 750 mln lat świetlnych od Ziemi pomogą m.in. przewidzieć losy naszej galaktyki.

Zespół z University of New Mexico, z kolegami ze Stanford University i U.S. Naval Observatory, w piśmie „The Astrophysical Journal” opisał wyniki trwających ponad dekadę wysiłków, w czasie których badacze obserwowali zachowanie czarnych dziur w galaktyce 0402+379. Powstała ona w wyniku wcześniejszej kolizji dwóch innych galaktyk. Supermasywne czarne dziury, jak się uważa, znajdują się tymczasem w centrach większości galaktyk.

"Przez długi czas przeglądaliśmy przestrzeń w poszukiwaniu pary supermasywnych czarnych dziur, które orbitują wokół siebie w wyniku połączenia dwóch galaktyk. Mimo iż przewidywaliśmy, że coś takiego powinno mieć miejsce, nikt wcześniej tego nie zaobserwował" - mówi jeden z odkrywców, prof. Greg Taylor z University of New Mexico.

Dokonane obserwacje to nie lada wyczyn. Galaktyka 0402+379 jest bowiem oddalona od Drogi Mlecznej o bagatela 750 mln lat świetlnych. Czarne dziury mają łączną masę równą aż 15 miliardom mas Słońca. Ich ogromny rozmiar sprawia, że krążą wokół siebie po orbicie z okresem obrotu aż 24 tys. lat, więc ruch, jaki wykonały w ciągu dekady badań, jest praktycznie niedostrzegalny.

„Jeśli wyobrazimy sobie ślimaka na odkrytej niedawno, podobnej do Ziemi planecie, na orbicie Proxima Centauri odległej o 4,243 lata, który porusza się z prędkością 1 cm/s - to zilustruje to skalę ruchu obrotowego, który analizujemy” - o koniecznej dokładności pomiarów opowiada prof. Roger W. Romani ze Stanford University.

Badacze dokonali tego wyczynu z pomocą systemu dziesięciu radioteleskopów działających na terenie USA - Very Long Baseline Array (VLBA), z centrum sterowania mieszczącym się w Socorro w stanie Nowy Meksyk. "To w pewnym sensie triumf technologii, że potrafiliśmy tego dokonać" - zaznacza prof. Taylor.

Odkrycie może stanowić furtkę do zrozumienia różnorodnych zjawisk zachodzących w kosmosie.

Na przykład w 2015 r. po raz pierwszy zarejestrowano przewidziane przez Einsteina fale

grawitacyjne, a ich źródłem były dwie łączące się czarne dziury. Nowa wiedza pozwoli lepiej zrozumieć, co dzieje się przed połączeniem takich obiektów.

Potencjał poznawczy odkrycia jest jednak dużo większy. „Orbity gwiazd podwójnych dostarczyły ogromu informacji na temat gwiazd. Teraz będziemy mogli wykorzystać podobną technikę do zrozumienia supermasywnych czarnych dziur i galaktyk, w których się znajdują” - opowiada jeden z badaczy Bob Zavala. „Supermasywne czarne dziury wywierają potężny wpływ na otaczające je gwiazdy oraz wzrost i ewolucję galaktyk. Zatem lepsze ich poznanie i zrozumienie, co dzieje się, gdy się łączą, może być ważne dla lepszego zrozumienia Wszechświata” - mówi prof. Taylor.

Takie połączenie prawdopodobnie będzie też dotyczyło naszego kosmicznego podwórka. To dlatego, że galaktyka Andromedy znajduje się na kursie kolizyjnym z Drogą Mleczną, co oznacza, że zaobserwowane właśnie procesy za kilka miliardów lat wydarzą się także w naszej galaktyce.

Recenzje

[Dodaj recenzję](#)

Autor:

dowolny wyraz 6 literowy:

<https://laboratoria.net/aktualnosci/27398.html>



21-05-2026

[Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej](#)

Resort nauki udostępnił go.



21-05-2026

[Kleszcz to tylko pośrednik](#)

Krętki Borrelia to częściowo „prezent” od gryzoni i ptaków.



21-05-2026

[Pod względem leczenia czerniaka Polska w czołówce Europy](#)

W ciągu 8 lat przeżywalność pacjentów z tym nowotworem wzrosła o 20 proc.



21-05-2026

[Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk](#)

Bez zapylaczy nie ma części produkcji żywności.



21-05-2026

Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni

Elektrodę, która przepuszcza aż 94 proc. promieniowania podczerwonego.



21-05-2026

Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego

To wynik badania, w którym brało ponad tysiąc par matka-dziecko.



21-05-2026

Problemy ze snem związane z ryzykiem choroby Alzheimera u kobiet

Informuje „Journal of Prevention of Alzheimer's Disease”.



21-05-2026

Zespół policystycznych jajników zmienił nazwę

Informuje "The Lancet".

Informacje dnia: [Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej](#) [Kleszcz to tylko pośrednik](#) [Pod względem leczenia czerniaka](#) [Polska w czołówce Europy](#) [Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk](#) [Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni](#) [Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego](#) [Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej](#) [Kleszcz to tylko pośrednik](#) [Pod względem leczenia czerniaka](#) [Polska w czołówce Europy](#) [Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk](#) [Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni](#) [Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego](#) [Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej](#) [Kleszcz to tylko pośrednik](#) [Pod względem leczenia czerniaka](#) [Polska w czołówce Europy](#) [Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk](#) [Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni](#) [Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego](#)

Partnerzy