

[Akceptuję](#)

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](#) > [Edukacja](#)

Sonda Einsteina wykryła nietypową parę gwiazd

Zbudowana przez Europę i Chiny Sonda Einsteina wykryła rozbłysk promieni X pochodzący od niezwyklej dwójki gwiazd. Odkrycie to pomoże w zrozumieniu, jak tego typu gwiazdy ewoluują i oddziałują ze sobą.

Jak podała Europejska Agencja Kosmiczna (ESA), europejsko-chińska Sonda Einsteina wykryła rentgenowski sygnał pochodzący od nietypowego układu - dwójki gwiazd, z których jedna jest bardzo duża - 10 razy większa od Słońca, a druga to biały karzeł rozmiarami podobny do naszej

dziennej gwiazdy.

Jak podkreślają eksperci, do tej pory wykryto tylko kilka takich układów podwójnych i po raz pierwszy w historii udało się pochodzący z takiego systemu sygnał rentgenowski.

Już w maju ubiegłego roku Sonda Einsteina z pomocą jednego ze swoich instrumentów - X-ray Telescope (WXT) - zauważyła błysk promieniowania X pochodzący z sąsiadującego z Drogą Mleczną Małego Obłoku Magellana.

Zdecydowano o dalszych obserwacjach rozbłysku z pomocą innego instrumentu Sondy oraz z użyciem kolejnych teleskopów - Swift, NICER i XMM-Newton.

„Ścigaliśmy ulotne źródła promieniowania, gdy natknęliśmy się na to miejsce emisji promieni rentgenowskich w Małym Obłoku Magellana. Zrozumieliśmy, że obserwujemy coś niezwykłego, co tylko Sonda Einsteina mogła wychwycić” - powiedział Alessio Marino, główny autor nowego badania opublikowanego w magazynie „Astrophysical Letters” (<https://iopscience.iop.org/article/10.3847/2041-8213/ad9580>).

„Stało się tak, ponieważ spośród obecnych teleskopów monitorujących niebo w zakresie promieniowania rentgenowskiego, WXT jest jedynym, który może dostrzec promieniowanie rentgenowskie o niskiej energii z taką czułością, aby wychwycić to nietypowe źródło” - dodaje.

Początkowo naukowcy sądzili, że odkryty obiekt - EP J0052 - może być dobrze znanym typem układu podwójnego składającego się z pochłaniającej gwiazdy neutronowej materię oraz innej masywnej gwiazdy zasilającej tę pierwszą.

Dopiero dokładna analiza danych pochodzących z różnych instrumentów wskazała na coś innego.

„Szybko zrozumieliśmy, że mamy do czynienia z odkryciem niezwykle rzadkiej pary kosmicznych obiektów. To nietypowe duo składa się z masywnej gwiazdy, którą nazywamy gwiazdą typu Be, ważącej 12 razy więcej niż Słońce, oraz gwiazdnego 'trupa' znanego jako biały karzeł - zwartego i niezwykle gęstego obiektu o masie zbliżonej do masy naszej gwiazdy” - wyjaśnił Alessio Marino.

Dwie gwiazdy okrążają siebie nawzajem w bliskiej odległości. Naukowcy wyjaśniają, że powoduje to, iż silna grawitacja białego karła ściąga materię z drugiej, dużej gwiazdy.

To właśnie jest przyczyną obserwowanych błysków - materia dużej gwiazdy spada na białego karła, następnie jest ściskana przez pole grawitacyjne, co prowadzi do eksplozji nuklearnej.

Jednak utworzenie pary przez tak dwie różne gwiazdy jest bardzo mało prawdopodobne.

Duże gwiazdy Be żyją bowiem wyjątkowo krótko - ok. 20 mln lat, tymczasem biały karzeł istnieje zwykle kilka miliardów lat.

Ekspertki sądzą, że początkowo obie gwiazdy były bardziej do siebie podobne - były ok. 6 i 8 razy większe od Słońca.

Większa gwiazda miała wcześniej wyczerpać swoje paliwo jądrowe i zacząć się rozszerzać, przekazując materię swojej towarzyszce. Najpierw gaz z jej zewnętrznych warstw został przyciągnięty przez drugą gwiazdę, potem pozostałe zewnętrzne powłoki zostały wyrzucone w przestrzeń, tworząc otoczkę wokół obu gwiazd. óźniej otoczka przekształciła się w dysk, a ostatecznie uległa rozproszeniu.

Na koniec, według naukowców, gwiazda towarzysząca osiągnęła masę 12 mas Słońca, podczas gdy odsłonięte jądro drugiej zapadło się, tworząc białego karła.

Teraz natomiast to biały karzeł przejmuje materię z zewnętrznych warstw dużej gwiazdy.

„To badanie dostarcza nam nowych informacji na temat rzadko obserwowanej fazy ewolucji gwiazd, która jest wynikiem złożonej wymiany materii między tymi dwoma ciałami. Fascynujące jest obserwowanie, jak oddziałujące ze sobą dwie masywne gwiazdy mogą doprowadzić do tak intrygującego rezultatu” - zauważył Ashley Chrimes, astronom z ESA.

Jak podkreślili naukowcy odkrycie było możliwe tylko dzięki powstaniu Sondi Einsteina.

Źródło: pap.pl

<https://laboratoria.net/edukacja/32397.html>

Informacje dnia: [Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki](#) [Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki](#) [Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność](#) [Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku](#) [Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków](#) [Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki](#) [Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki](#) [Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność](#) [Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku](#) [Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków](#) [Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki](#) [Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki](#) [Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność](#) [Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku](#) [Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków](#)

Partnerzy