

[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"](#)

Pocieszenie na WIELKĄ skalę

Ludzie od zawsze spoglądają w niebo żeby znaleźć w nim inspirację czy oderwanie od codzienności i problemów z nią związanych. Niektórzy chcą też wyczytać swoją przyszłość z gwiazd. Jednak przy naprawdę dużych kłopotach potrzeba czegoś naprawdę dużego, żeby nas od nich oderwać. Zatem czytelnikom, którzy czują się wyjątkowo ponuro z powodu być może fatalnej sytuacji finansowej Unii Europejskiej lub są przygnębieni ostatnią konferencją na temat globalnego ocieplenia w Durbanie, mamy przyjemność przedstawić na pocieszenie dwie nowo zidentyfikowane czarne dziury. I to nie zwykłe, powszednie czarne dziury, ale ich olbrzymie krewne - prawdziwe kosmiczne bestie!

Na stronie 215 tego numeru Nature, naukowcy ze Stanów Zjednoczonych prezentują swoje odkrycie w postaci dwóch największych w historii czarnych dziur. Waga większej z nich osiąga masę mniej

więcej 10 miliardów razy większą niż nasze Słońce. Co tu wiele mówić- ciężka sprawa..

W pewnym sensie zaskakujące jest to, że oba te obiekty tak długo pozostawały w ukryciu. Intrygujące migotanie niektórych kwazarów, datowane na początek istnienia Wszechświata utwierdziły astronomów w przekonaniu, że takie giganty faktycznie gdzieś istnieją, jednak dotychczasowy mistrz wagi ciężkiej w ogromnej galaktyce eliptycznej Messier 87, w porównaniu do nowych mistrzyń, waży marne 6,3 miliarda Mas Słońca.

Mierząc ruch gwiazd z dwóch różnych galaktyk NGC 3842 i NGC 4889, Nicholas McConnell z Uniwersytetu Kalifornijskiego w Berkeley wraz z kolegami odkryli, że w centrum NGC 3842 znajduje się czarna dziura o masie 9,7 miliarda Mas Słońca, a w centrum NGC 4889 o masie podobnej albo i nawet większej. (Uważa się, że wszystkie ogromne galaktyki ze składową eliptyczną, taką jak zgrubienie Drogi Mlecznej, posiadają supermasywną czarną dziurę w swoim centrum.)

Faktem jest, że ogromne bliźniaczki są nieco odległymi naszymi kompanami - bliższa z nich oddalona jest o około 98 megaparseków od Ziemi, czyli o mniej więcej 320 milionów lat świetlnych. I prawdą jest też, że drużyna McConnella mogła spojrzeć w niebo z czymś więcej niż tylko wzruszeniem ramionami z rezygnacją. Ekipa miała bowiem do dyspozycji spektrografy w gigantycznych teleskopach Gemini North i Keck na Hawajach. A swoją trudnodostępność znalezione czarne dziury nadrabiają z nawiązką - nieprawdopodobnym rozmiarem. I jeśli ktokolwiek z nas czuje się przytłoczony sprawami ziemskimi, ma teraz świadomość, że oto tam gdzieś w górze jest coś jeszcze większego i poważniejszego.

Supermasywne czarne dziury mają ten drobny problem, że są może nieco zbyt.. supermasywne. Na pewno bardziej, niż mogli przypuszczać astronomowie, z całą swoją wiedzą na temat galaktyk, w których te czarne dziury się znajdują. Być może procesy, które wpływają na wzrost wielkich galaktyk i zawartych w nich czarnych dziur różnią się od tych charakteryzujących małe galaktyki? Lepsze instrumenty optyczne w teleskopach oraz interferometria radiowa pozwalają na znajdowanie czarnych dziur w coraz to bardziej „egzotycznych” galaktykach i z pewnością pomogą znaleźć odpowiedź na to pytanie.

Wydaje się możliwe, że w ciągu najbliższej dekady, astronomom uda się uzyskać pierwszy bezpośredni obraz czarnej dziury. Plany zakładają rozpięcie sieci urządzeń od Chile i Bieguna Południowego po Afrykę i Nową Zelandię. Taki teleskop zwrócony byłby ku centrum naszej galaktyki i znajdującej się tam najprawdopodobniej supermasywnej czarnej dziurze SgrA*. Astronomowie mają już nawet pewne wyobrażenie- jasny pierścień rozpięty wokół cienia rzucanego przez czarną dziurę, ponieważ nawet światło nie może uciec z jej horyzontu zdarzeń.

Często opisywany jako punkt, z którego nie ma odwrotu, horyzont zdarzeń SgrA* byłby największy na naszym niebie, choć mającym tylko 30 mikrosekund kątowych, czyli w przybliżeniu wielkość piłki tenisowej na Księżycu oglądanej z Ziemi. Uchwycenie takiego obrazu byłoby więc nie tylko niesamowitym osiągnięciem technicznym, ale też umożliwiłoby też dalsze badania nad tym jak czarne dziury wirują i zbierają materię oraz pozwoliłoby przetestować różne aspekty ogólnej teorii względności oraz zagadnień czasoprzestrzeni. Pierwsze zdjęcie czarnej dziury- najbardziej enigmatycznego i charyzmatycznego zjawiska Wszechświata byłoby jednym z najbardziej przełomowych odkryć naszych czasów. Na pewno wymazałoby codzienne problemy i spory z nagłówków gazet, a może i chociaż na chwilę z ludzkich umysłów?

Opracowała: Katarzyna Chrzyszcz

Źródło: www.nature.com

<http://laboratoria.net/naturecom/12124.html>

Informacje dnia: [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

Partnerzy