

### [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://www.nature.com)

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

**Informacje dnia:** [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#)

## **Partnerzy**