

## [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

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

## W środku Drogi Mlecznej istnieje tunel czasoprzestrzenny?

Najnowsze badania naukowców z Triestu wskazują, że w środku Drogi Mlecznej, w ciemnej materii, może istnieć tunel czasoprzestrzenny, który prowadzi do innych galaktyk. Idea tuneli czasoprzestrzennych opiera się na teorii względności. Podróż w nich trwałaby

**znacznie krócej niż podróż między takimi samymi punktami w linii prostej. Nowe odkrycia dotyczące grawitacji w różnych skalach przyniosą wiedzę, którą będzie można wykorzystać w przyszłości w rozwoju cywilizacji.**

Doniesienia naukowców z International School for Advanced Studies w Trieście wskazują, że tunele czasoprzestrzenne, tzw. mosty Einsteina-Rosena, mogą znajdować się w Drodze Mlecznej, w ciemnej materii. Astrofizycy podkreślają, że wyniki ich badań nie potwierdzają istnienia, ale nie wykluczają występowania tuneli czasoprzestrzennych w większości spiralnych galaktyk takich jak Droga Mleczna. Paliwo do budowy i zasilania tunelu może dostarczyć ciemna materia.

- Hipotetyczne tunele czasoprzestrzenne, tzw. wormhole, o których mówi się w teorii, polegają na tym, że istnieje obszar, który jest wejściem tego tunelu i drugi obszar, który jest wyjściem. Są one tak połączone, że tunel jest krótszy niż odległość pomiędzy nimi. W tym sensie można byłoby podróżować na duże odległości, przechodząc przez ten tunel w bardzo krótkim czasie - mówi agencji informacyjnej Newseria Innowacje Michał Bejger z Centrum Astronomicznego im. Mikołaja Kopernika Polskiej Akademii Nauk.

Teoria względności Einsteina zakłada, że czas i przestrzeń są połączone i formują czasoprzestrzeń. Ziemia wgłębia się w tym materiale, a grawitacja to ruch obiektów po zakrzywionych liniach. Gdy Ziemia się obraca, zakrzywia czasoprzestrzeń. Największym możliwym zakrzywieniem czasoprzestrzeni jest czarna dziura. Zgodnie z teorią względności, aby powstała, musi dojść do nagromadzenia bardzo dużej masy w małej objętości. Powierzchnia, która otacza czarną dziurę, tzw. horyzont zdarzeń, wyznacza granicę bez powrotu.

- Im większa masa, bardziej skupiona w jednym miejscu, tym większe zakrzywienie. Maksymalnym zakrzywieniem, jakie jest możliwe w teorii, to czarna dziura. To obiekt, który jest tak masywny, tak zwarty i mały, że prędkość ucieczki z jego powierzchni jest większa niż prędkość światła, czyli z definicji nie da się z niego uciec. To definiuje tzw. horyzont czarnej dziury. To taka powierzchnia, wewnątrz której prędkość ucieczki jest większa niż prędkość światła - twierdzi ekspert.

Idea tuneli czasoprzestrzennych, która opiera się na teorii względności i obliczeniach Karla Schwarzschilda, zakłada, że mogą istnieć tunele, tzw. mosty Einsteina-Rosena, łączące różne miejsca w czasoprzestrzeni, gdzie podróż trwałaby znacznie krócej niż podróż między takimi samymi punktami w linii prostej. Według Schwarzschilda każdy obiekt, który zbliży się do czarnej dziury na określoną odległość, zostanie do niej wessany i znajdzie się z drugiej strony czasoprzestrzeni.

- Każda masa zakrzywia czasoprzestrzeń, ziemia zakrzywia czasoprzestrzeń i to zostało sprawdzone doświadczalnie. Wokół ziemi krążą satelity, które mierzą różne rzeczy. To pole grawitacyjne Ziemi według Newtona albo zakrzywienie czasoprzestrzeni według Einsteina jest mierzalne - tłumaczy Michał Bejger.

Już w 2015 roku na łamach prestiżowego czasopisma „Nature” opublikowano wyniki badań hiszpańskich naukowców z Uniwersytetu Autonomicznego w Barcelonie, w których udało się stworzyć magnetyczny odpowiednik tunelu czasoprzestrzennego. Eksperymenty wykazały, że przez taki tunel z jednego miejsca do innego miejsca w kosmosie można by przemieścić pole magnetyczne generowane przez fizyczny obiekt. Naukowcy nie byli jednak w stanie przetransferować samej materii.

- Potwierdzenie teorii względności i w ogóle testowanie teorii jest istotą nauki, więc wiedza o tym, jak działa grawitacja, jest kluczowa. Jeśli będziemy dobrze rozumieć, jak działa grawitacja we wszystkich skalach, bo na ziemi możemy testować tylko grawitację w słabym polu grawitacyjnym, to

przyniesie nam to wiedzę, którą będziemy mogli wykorzystać w przyszłości w rozwoju cywilizacji - podsumowuje Michał Bejger.

Źródło: [www.newseria.pl](http://www.newseria.pl)

<http://laboratoria.net/aktualnosci/27930.html>



14-01-2025

## **Targi LABS EPXO 2025**

Ruszyła rejestracja na najważniejsze wydarzenie dla branży laboratoryjnej.



14-01-2025

## **Nanotechnologia w medycynie**

Czyli nanocząstki jako nośniki leków.



14-01-2025

## **Uważaj na zimno**

Przy takiej pogodzie łatwo o odmrożenia. Sprawdź jak reagować.



14-01-2025

## **Indeks sytości i gęstość odżywcza**

Klucze do zdrowego i smacznego odżywiania



14-01-2025

## **Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana**

Ocenia dr hab. Piotr Długosz autor raportu „Młodzież w epoce kryzysów”.



14-01-2025

## Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi

Możliwe będzie w 2026 roku.



14-01-2025

## Głęboki sen oczyszcza mózg

Mocny sen w nocy pomaga oczyścić mózg z toksyn.



14-01-2025

## Sok z czarnego bzu ułatwia odchudzanie

Informuje pismo „Nutrients“.

**Informacje dnia:** [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#)

**Partnerzy**