

[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](#)

Fizycy poszukują mostu łączącego teorię grawitacji z mechaniką kwantową



Fizycy poszukują mostu łączącego teorię grawitacji z mechaniką kwantową przy pomocy zdjęć młodego kosmosu w wysokiej rozdzielczości - informuje New Scientist. Te badania mogą rozwiązać jeden z najważniejszych problemów współczesnej fizyki.

Obecnie do opisu Wszechświata fizycy stosują dwie odrębne teorie. Dla wyjaśniania zachowania obiektów dużych, takich jak galaktyki, czarne dziury, gwiazdy czy planety stosuje się opis oddziaływań grawitacyjnych, a dla obiektów mikroskopijnych, takich jak bozony czy kwarki - opis oddziaływań kwantowych. Naukowcy przewidują, że oba światy są połączone ze sobą, ale nikomu nie udało się znaleźć takiego połączenia.

Poprzednie badania na tym polu skupiały się na próbach znalezienia grawitonu: kwantowej jednostki grawitacji. Dla innej podstawowej we Wszechświecie siły, elektromagnetyzmu, cząstką spełniającą to zadanie jest foton. Grawitacja pozostaje jedyną z czterech podstawowych sił bez swojej własnej cząstki.

Ale grawitacja jest jednocześnie najsłabszym oddziaływaniem ze wspomnianych czterech, więc jej cząstka będzie niezwykle mała, a do jej wykrycia potrzebny będzie odpowiednio potężny wykrywacz. Niektórzy naukowcy uważają, że wykrywacz zdolny do wykrycia grawitonu musiałby być tak duży, że zapadłby się pod własnym ciężarem i utworzył czarną dziurę.

Laureat Nagrody Nobla Franck Wilczek z Massachusetts Institute of Technology oraz Lawrence Krauss z Arizona State University sugerują, że łatwiej będzie spróbować w inny sposób. Chcą szukać kwantowego odbicia grawitacji, przyglądając się kosmosowi tuż po narodzinach.

Mikrofalowe promieniowanie tła to pozostałość po pierwszych etapach ewolucji kosmosu. Obserwacja map tego promieniowania nasunęła naukowcom wniosek, że Wszechświat tuż po narodzinach gwałtownie się rozszerzył. Wilczek i Krauss uważają, że musiało to wywołać fale grawitacyjne, przewidziane w teorii względności. Wzory utworzone przez te fale musiałyby nadal być widoczne w promieniowaniu tła i stanowiłyby pośredni dowód na istnienie cząstki grawitacji.

Na wyniki badań prawdopodobnie trzeba będzie poczekać jeszcze parę lat. Wilczek przewiduje, że jeśli potrzebne będą dokładniejsze mapy promieniowania niż te, którymi dysponujemy obecnie, praca może się rozciągnąć na następną dekadę. Uważa jednak, że w każdym wypadku warto czekać na badania i nie poprzestawać na teoretycznych rozwiązaniach problemu. „O ile nikt nie był zaskoczony samym istnieniem cząstki Higgsa, opartym w końcu na teoretycznych przypuszczeniach, to całkiem co innego niż faktycznie zobaczyć tę cząstkę” - skomentował.

Źródło: www.pap.pl

<https://laboratoria.net/aktualnosci/19588.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