

[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

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Odkryto dwie dziwne cząstki elementarne



Dwie nowe cząstki elementarne, składające się z kwarków dolnego (d), dziwnego (s) i pięknego (b) zaobserwowano dzięki analizie danych z Wielkiego Zderzacza Hadronów (LHC) w Genewie - informuje biuro prasowe CERN.

Dr hab. Marek Szczekowski z Narodowego Centrum Badań Jądrowych wyjaśnia, że nowe cząstki pochodzą z rodziny barionów.

Istnienie cząsteczek Ξ_b^- i Ξ_b^{*-} fizycy przewidzieli już wcześniej, ale nie udawało ich się zaobserwować. Masa owych cząstek zależy nie tylko od sumy składowych elementów, ale także od ich konfiguracji.

Jak wyjaśnia dr hab. Marek Szczekowski z Narodowego Centrum Badań Jądrowych (NCBJ) w komentarzu przesłanym PAP dwie nowe cząstki pochodzą z rodziny tak zwanych barionów, czyli cząstek składających się z trzech kwarków.

"Najbardziej znanym barionem jest proton tworzący jądro atomu wodoru. Ponieważ kwarki występują w sześciu rodzajach, to możliwe są również bariony złożone z innych, cięższych kwarków. Do takich należą dwie obserwowane cząstki, oznaczone jako Ξ_b^- i Ξ_b^{*-} . Obie składają się z kwarków (dsb) - dolnego (d), dziwnego (s) i pięknego (b). Dla porównania, proton (uud) to stan złożony z dwóch kwarków górnych (u) i jednego dolnego" - tłumaczy Szczekowski.

Dodaje, że „stan energetycznie wzbudzony, oznaczony gwiazdką - Ξ_b^{*-} , ma ten sam skład kwarkowy co Ξ_b^- , ale w innej konfiguracji energetycznej”.

„Obecność cięższych kwarków s i b powoduje, że obserwowane cząstki są ponad sześciokrotnie cięższe od protonu. Do ich wytworzenia potrzebne są więc duże energie wiązek akceleratora LHC. Średni czas życia takiego dziwnego i pięknego barionu to jedna milionowa milionowej części sekundy (10-12 sek.). Zmierzone własności cząstek zgadzają się z przewidywaniami modelu kwarkowego” - informuje naukowiec.

Jak zaznacza Steven Blusk z Syracuse University w Nowym Jorku, eksperyment jeszcze raz wykazał, jak czułym i precyzyjnym instrumentem jest detektor LHCb.

W eksperymencie LHCb uczestniczą grupy fizyków polskich z laboratoriów w Krakowie (Akademia Górniczo-Hutnicza i Instytut Fizyki Jądrowej PAN) i w Warszawie (Narodowe Centrum Badań Jądrowych).

Odkrycia dokonano na podstawie analizy ogromu danych zgromadzonych podczas eksperymentów w latach 2011-2012. Obecnie Wielki Zderzacz jest przygotowywany do pracy z bardziej intensywnymi wiązkami cząstek o wyższej energii. Ma ruszyć na nowo wiosną roku 2015.

Źródło: www.pap.pl

<https://laboratoria.net/aktualnosci/22568.html>



29-12-2025

Laboratorio Pesaro - technologia, design i 30 lat doświadczenia

To przykład firmy, która łączy tradycję, wysoką technologię, precyzję laboratoryjną i włoski design.



23-12-2025

Wyposażenie laboratorium

Jakie elementy są niezbędne w nowoczesnej pracowni badawczej?



18-12-2025

Sztuczna inteligencja przyspiesza diagnozę endometriozy

Endometrioza to przewlekła choroba zapalna związana z gospodarką hormonalną.



18-12-2025

Nasze decyzje zakupowe mogą zależeć od zapachów, nastroju i emocji

Przed świętami marki intensyfikują w takie działania,.



18-12-2025

Dwa lata rządu podsumowanie

Ważne przedsięwzięcia resortu kończącego się roku.



18-12-2025

Napoje energetyczne mogą sprzyjać udarom

Ostrzega pismo „BMJ Case Reports”.



18-12-2025

[Obniżony poziom choliny w mózgu powiązany z zaburzeniami lękowymi](#)

W obszarach mózgu regulujących myślenie i emocje.



18-12-2025

[Samochody będą mogły „myśleć” podobnie do ludzi](#)

Naukowcy opracowali nowy system nauki autonomicznych samochodów.

Informacje dnia: [Laboratorio Pesaro - technologia, design i 30 lat doświadczenia Wyposażenie laboratorium Sztuczna inteligencja przyspiesza diagnozę endometriozy](#) [Nasze decyzje zakupowe mogą zależeć od zapachów, nastroju i emocji](#) [Dwa lata rządu podsumowanie](#) [Napoje energetyczne mogą sprzyjać udarom](#) [Laboratorio Pesaro - technologia, design i 30 lat doświadczenia Wyposażenie laboratorium Sztuczna inteligencja przyspiesza diagnozę endometriozy](#) [Nasze decyzje zakupowe mogą zależeć od zapachów, nastroju i emocji](#) [Dwa lata rządu podsumowanie](#) [Napoje energetyczne mogą sprzyjać udarom](#) [Laboratorio Pesaro - technologia, design i 30 lat doświadczenia Wyposażenie laboratorium Sztuczna inteligencja przyspiesza diagnozę endometriozy](#) [Nasze decyzje zakupowe mogą zależeć od zapachów, nastroju i emocji](#) [Dwa lata rządu podsumowanie](#) [Napoje energetyczne mogą sprzyjać udarom](#)

Partnerzy