

[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

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



27-03-2025

[Jak otworzyć laboratorium?](#)

Laboratorium może być dobrym pomysłem na biznes.



26-03-2025

[Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo](#)

Dziękujemy wszystkim, którzy odwiedzili nas.



26-03-2025

W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki

Trójwymiarowy druk może stać się z czasem jednym z filarów produkcji.



26-03-2025

Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w...

W aż puli 66 mln zł.



26-03-2025

Błonica - choroba groźna także dla dorosłych

Po 40. roku życia choroba staje się równie groźna.



26-03-2025

87% internautów uważa hejt za poważny

problem społeczny

W 2024 roku z hejtem zetknęło się 45 proc. internautów.



26-03-2025

Nowe materiały do budowy okrętów wojskowych

Naukowcy z Politechniki Wrocławskiej pracują nad nimi.



26-03-2025

Mandimycyna - nowy potencjalny środek przeciwgrzybiczy

Zabija grzyby odporne na wiele leków.

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