

[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](#)

Nowy rodzaj cząstek odkryto w CERN



Nowy, nieobserwowany nigdy wcześniej rodzaj cząstek, określanych wspólnie jako pentakwarki, odkryli badacze uczestniczący w eksperymencie LHCb na Wielkim Zderzacz Hadrónów (LHC) w CERN. Cząstek takich poszukiwano od ponad 50 lat - poinformował CERN w przesłanym PAP komunikacie.

"Pentakwark to nie po prostu kolejna nowo zaobserwowana cząstka - wyjaśnił lider zespołu LHCb, Guy Wilkinson. - To zupełnie nowy rodzaj połączenia kwarków, - (podstawowych składników protonów i neutronów) nigdy dotąd niezaobserwowany, pomimo ponad pięćdziesięciu lat poszukiwań. Poznanie ich własności może nam pomóc w zrozumieniu jak zbudowana jest zwykła materia, z której wszyscy się składamy."

Jak przypomniano w komunikacie, nasze zrozumienie struktury materii zostało zrewolucjonizowane w 1964 roku, kiedy to amerykański fizyk Murray Gell-Mann zasugerował, że cząstki znane jako baryony, takie jak protony i neutrony, składają się z trzech obiektów o ułamkowym ładunku zwanych kwarkami, a inna kategoria cząstek zwanych mezonami złożone są z kwarku i antykwarku. Za swoją pracę Gell-Mann dostał Nagrodę Nobla w 1969 roku. Model kwarków dopuszczał również istnienie innego zlepką kwarków, a mianowicie pentakwarków składających się z czterech kwarków i jednego antykwarku. Jednak, aż do chwili odkrycia w LHCb (<http://arxiv.org/abs/1507.03414>), eksperymentalnie nie zaobserwowano żadnego świadectwa ich istnienia.

W LHCb istniała możliwość poszukiwania pentakwarków na bardzo wiele sposobów, z których wszystkie prowadzą do zgodnego wniosku. "To trochę tak jakby poprzednie generacje eksperymentów poszukiwały sylwetki w ciemnościach, podczas gdy LHCb potrafił włączyć pełne światła i patrzeć równocześnie z wielu kierunków. Następnym etapem analizy będzie zbadanie, w jaki sposób kwarki łączą się by stworzyć pentakwark" - czytamy w komunikacie.

Naukowcy ze współpracy LHCb poszukiwali pentakwarków badając rozpady pewnego barionu (Λ_b) na trzy szczególne cząstki. Obserwacja widma masy układu dwóch z tych cząstek pokazała, że tworzy on czasami pośrednie stany związane. Otrzymały one nazwę $P_c(4450)^+$ oraz $P_c(4380)^+$.

Więcej na stronie: www.pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/23911.html>



23-12-2024

Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia

Najserdeczniejsze życzenia zdrowych, radosnych i pogodnych Świąt Bożego Narodzenia.



23-12-2024

Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!

Odbędą się one w dniach 11-13 czerwca w Expo XXI w Warszawie.



23-12-2024

Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn

Kobiety często nie czują typowych bólów co skutkuje gorszymi wynikami.



23-12-2024

Świąteczna apteczka

Szczypta umiaru i coś na zgage



23-12-2024

Radioaktywny pluton się nie ukryje

Naukowcy znajdują go nawet na lodowcach



23-12-2024

Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14

Wyłoniono autorów najlepszych prac licencjackich i inżynierskich.



23-12-2024

Polacy są umiarkowanie prospołeczni

Polacy chcą wspierać materialnie.



23-12-2024

Związek między traumą z dzieciństwa a zespołem jelita drażliwego

Pokazały badania polskich naukowców.

Informacje dnia: [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

Partnerzy