

[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 Zderzaczach Hadronów (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>



09-09-2024

[Jak poradzić sobie z końcem wakacji?](#)

Dobrym sposobem jest opracowanie planu na „po urlopie”.



09-09-2024

[Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#)

Wytyczne dotyczące mpox są adekwatne do obecnej sytuacji.



09-09-2024

[Przydatność organów do przeszczepu](#)

Syntetyczna krew może istotnie wpłynąć na transplantologię.



09-09-2024

[Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#)

Język ewoluuje w kontekście społecznym, a jego odmiany zawsze konkurują ze sobą.



09-09-2024

[Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#)

Wykazują naukowcy w najnowszych badaniach.



09-09-2024

Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet

Z 30-letnim wyprzedzeniem zwykłym testem krwi można je wykryć.



09-09-2024

Galaktyki są dużo większe, niż sądzono

Galaktyka Andromedy już od dawna oddziałuje na Drogę Mleczną.



09-09-2024

System inteligentnego zarządzania pojazdami nagrodzony przez...

Nagrodzony przez Siemens i PW.

Informacje dnia: [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Partnerzy