

### [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](#)

## Jak rozpadają się jądra w kształcie cygara ?

W opinii polskiego fizyka odkrycie umożliwia poznanie podstawowych własności oddziaływania nukleonów (protonów i neutronów) w jądrach atomowych. W przyszłości prawdopodobnie możliwe będzie prowadzenie badań z wykorzystaniem wiązki jąder srebra-94.

Nietrwale jądra atomowe rozpadają się zwykle poprzez emisję jąder helu lub przez emisję

elektronów, czemu często towarzyszy emisja promieniowania gamma.

W latach 60. ubiegłego stulecia wskazano na możliwość obserwacji innych rodzajów promieniotwórczości - rozpadu protonowego i rozpadu z jednoczesną emisją dwóch protonów.

Badania przeprowadzone w niemieckim ośrodku przez międzynarodowy zespół naukowców pod kierunkiem Ivana Mukhy i Ernsta Roeckla dowiodły, że istnieją te dwa rodzaje promieniotwórczości w rozpadzie srebra-94 - najlżejszego znanego izotopu srebra.

"Badając rozpad +długozyciowego+ stanu wzbudzonego srebra-94, zaobserwowaliśmy niezwykle rzadki typ przemiany jądrowej, tzw. rozpad 2p. Polega on na tym, że z jądra jednocześnie są emitowane dwa protony" - wyjaśnia dr Janas.

"Fizycy znali do tej pory tylko dwa jądra, które rozpadają się w ten sposób - żelazo-45 i cynk-54. Badane przez nas jądro izotopu srebra-94 jest trzecim, w którym stwierdzono ten typ przemiany promieniotwórczej" - podkreśla fizyk.

Istotnym wynikiem badań rozpadu 2p srebra-94 była obserwacja zależności między energiami i kątem wylotu protonów z jądra.

"Nasze eksperymenty wskazują, że w rozpadzie 2p srebra-94 protony są emitowane ze zdeformowanego jądra o kształcie cygara, którego długość jest dwa razy większa od grubości" - zaznacza dr Janas.

Dodaje, że teza ta wymaga jeszcze potwierdzenia przez dalsze eksperymenty. "Można jednak uznać to za wysoce prawdopodobne, gdyż zgodność między teorią i eksperymentem uzyskuje się właśnie wtedy, gdy przyjmiemy, że jądro srebra-94 jest zdeformowane" - podkreśla.

W 2003 r. za badania nad rozpadem dwuprotonowym żelaza-45 nagrodę Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej w dziedzinie nauk ścisłych otrzymał inny fizyk z Instytutu Fizyki Doświadczalnej UW, dr hab. Marek Pfuetzner.

[PAP - Nauka w Polsce, Szymon Łucyk](#)

**Skomentuj na forum**

<http://laboratoria.net/aktualnosci/4286.html>



09-10-2024

**[Biologia przystosowała człowieka do](#)**

## [przeżywania sytuacji stresowych](#)

Doświadczenie powodzi wiąże się z ogromnym stresem.



09-10-2024

## [Wiadomo, jak niektóre bakterie rozkładają plastik](#)

Odkrycie może pomóc w opracowaniu nowych metod.



09-10-2024

## [Sztuczna inteligencja badając oczy, oceni ryzyko chorób serca](#)

Ta metoda daje nadzieję na zmianę sposobu, w jaki zarządzamy chorobami.



09-10-2024

## [Szczepionka przeciwko wirusowi HPV](#)

WHO zaleca kolejną szczepionkę w jednej dawce



09-10-2024

## **Całe “okablowanie” mózgu muszki opisane**

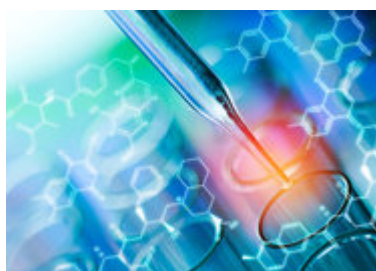
A Polak ma publikację w “Nature”, bo... grał w grę.



09-10-2024

## **Dzięki pracy noblistów AI stała się jedną z najważniejszych...**

Wyniki badań nad nią - przełomowe dla ludzkości.



09-10-2024

## **Badania mikroRNA, ważne dla zrozumienia chorób**

Nagrodzone medycznym Noblem.



09-10-2024

## Grzyby i ludzie mają wspólnego przodka

Rozmowa z mykolog dr hab. Martą Wrzosek.

**Informacje dnia:** [Biologia przystosowała człowieka do przeżywania sytuacji stresowych](#) [Wiadomo, jak niektóre bakterie rozkładają plastik](#) [Sztuczna inteligencja badając oczy, oceni ryzyko chorób serca](#) [Szczepionka przeciwko wirusowi HPV](#) [Całe "okablowanie" mózgu muszki opisane](#) [Dzięki pracy noblistów AI stała się jedną z najważniejszych technologii](#) [Biologia przystosowała człowieka do przeżywania sytuacji stresowych](#) [Wiadomo, jak niektóre bakterie rozkładają plastik](#) [Sztuczna inteligencja badając oczy, oceni ryzyko chorób serca](#) [Szczepionka przeciwko wirusowi HPV](#) [Całe "okablowanie" mózgu muszki opisane](#) [Dzięki pracy noblistów AI stała się jedną z najważniejszych technologii](#)

### **Partnerzy**