

[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](#)

Udało się sfilmować elektron w ruchu

Dotychczasowe próby sfilmowania tej cząstki elementarnej poruszającej się po orbitach wokół jądra atomu nie udawały się. Otrzymywane zdjęcia były bardzo rozmazane i niewyraźne. Przyczyną była szybkość zjawisk mierzona w attosekundach.

Attosekunda jest miarą czasu równą jednej trylionowej części sekundy. Czas obiegu przez elektron

jądra atomowego wynosi 150 attosekund. Dla pokonania tej bariery w Lund zbudowano urządzenie stroboskopowe oświetlające elektron attosekundowymi impulsami silnego światła laserowego. Dlatego nieruchome np. zdjęcie poruszającego się elektronu to zbiór świetlnych punktów rozmieszczonych na kołowych orbitach. Dodatkowo, dla uzyskania czytelnego obrazu zdjęć filmowych zastosowano specjalną technikę spowolnienia ruchu.

Zdaniem dr Johana Mauritssona, członka zespołu który wykonał pierwsze użyteczne zdjęcia poruszającego się elektronu, to osiągnięcie może stać się przełomem w badaniach nad tymi cząstkami elementarnymi, których ruchy sterują właściwie wszystkimi procesami w naszym świecie.

Dotychczas badano poruszenia elektronów metodami pośrednimi. W ten sposób próbowano oceniać skutki ich ruchów. Teraz staje się możliwe bezpośrednio ich obserwowanie.

W Lund postawiono pierwszy krok na drodze do obserwowania i rejestrowania ruchów elektronów w dłuższych sekwencjach czasowych.

- Wiedząc już jak obserwować i kontrolować poruszanie się elektronów w wyniku różnych reakcji, będziemy mogli dojść do możliwości sterowania nimi - powiedział dr Mauritsson.

www.onet.pl

Skomentuj na forum

<https://laboratoria.net/aktualnosci/5004.html>



12-05-2026

[Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości](#)

Najlepsze pomysły łączące naukę z biznesem.



12-05-2026

Kleszcz to tylko pośrednik

Krętki Borrelia to częściowo „prezent” od gryzoni i ptaków



12-05-2026

Jak rower zmienił świat

Od drewnianej „maszyny biegowej” do emancypacji robotników i kobiet



12-05-2026

Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji...

Utworzą obserwatorium do badania fal grawitacyjnych.



12-05-2026

Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością

Samotność ma liczne negatywne skutki zdrowotne.



12-05-2026

[Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#)

Przenoszone drogą pokarmową norowirusy wywołują gwałtowne wymioty.



12-05-2026

[Rak nie jest wskazaniem do przedwczesnego rozwiązania ciąży](#)

W czasie ciąży można bezpiecznie prowadzić odpowiednie leczenie onkologiczne.



12-05-2026

[Zakażenia w chirurgii to coraz większy problem](#)

Konieczne jest wdrożenie skutecznego systemu opieki nad pacjentem.

Informacje dnia: [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV](#)

[edycja konkursu Pomosty Przyszłości](#) [Kleszcz to tylko pośrednik](#) [Jak rower zmienił świat](#) [Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#)

Partnerzy