

### [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](#)

## **Pierwsza bezpośrednia obserwacja neutrin słonecznych**

**W jednym z ostatnich numerów "Nature" międzynarodowy zespół Borexino, którego członkami są naukowcy z Instytutu Fizyki Uniwersytetu Jagiellońskiego, prof. Marcin Wójcik, dr Marcin Misiaszek i dr Grzegorz Zuzel, doniósł o pierwszej bezpośredniej obserwacji neutrin słonecznych typu pp.**

Pomiar ten potwierdził poprawność modeli zakładających, iż reakcja fuzji dwóch protonów w deuter jest pierwszym i najważniejszym etapem tzw. cyklu pp, odpowiedzialnego za produkcję 99% energii słonecznej. Detekcja neutrina pp jest niezwykle trudna ze względu na ich niską energię. Niosą one jednak informacje o szybkości reakcji jądrowych i warunkach panujących w samym centrum Słońca.

Borexino jest jednym z najczulszych detektorów neutrin na świecie i jedynym, który może rejestrować niskoenergetyczne neutrina słoneczne w czasie rzeczywistym. Jest to możliwe dzięki zastosowaniu ciekłego scyntylatora o "kosmicznej" wręcz czystości - zawiera on o ponad 11 rzędów wielkości mniej radioizotopów niż np. woda destylowana. Detektor został uruchomiony w laboratorium podziemnym w Gran Sasso (LNGS) we Włoszech w 2007 roku i do tej pory dostarczył informacji o praktycznie wszystkich typach neutrin słonecznych oraz o tzw. geo-neutrinach. Geo-neutrina powstają z rozpadów izotopów promieniotwórczych zawartych w Ziemi.

**"Nature"**

Źródło: [www.uj.edu.pl](http://www.uj.edu.pl)

<http://laboratoria.net/aktualnosci/22207.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**