

## [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](#) [Szkozenia](#) [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](#)

# Duży krok ku lepszemu poznaniu fotosyntezy



**2,5 miliarda lat temu dzięki zjawisku fotosyntezy rośliny zaczęły rozbijać wodę uzyskując tlen i wodór, dając tym początki atmosfery, która z kolei przyczyniła się do powstania życia ziemskiego. Kluczowej dla nas fotosyntezie przyglądają się z bardzo bliska naukowcy w Uniwersytecie Stanowym Arizony.**

Proces od dawna fascynuje badaczy, gdyż może on umożliwić stworzenie sztucznych, o wiele wydajniejszych systemów, które wykorzystują fotosyntezę w celu tworzenia tlenu i solarnego wodoru. Jest to w pełni naturalne paliwo wytwarzane przez rośliny, co ciekawe potrzebują do tego tylko wapnia i manganu. Nie może zabraknąć oczywiście energii słonecznej.

W czasie zachodzenia procesu fotosyntezy tlen wytwarza się w chwili połączenia się czterech atomów manganu z jednym wapnia. Jest to tak zwany kompleks rozkładający wodę, który połączony z kompleksem białkowym, zwanym inaczej PSII (fotoukład II), katalizuje reakcję wchłaniając kwanty światła.

Naukowcy zawdzięczają możliwość dokładnego zaobserwowania tego procesu LCLS, jest to potężny laser rentgenowski, który znajduje się w SLAC National Accelerator Laboratory. Wytwarza on impulsy femtosekundowe będące w stanie wychwycić proces zachodzący w nanokryształkach fotoukładu II przed ich rozpadem wywołanym promieniowaniem rentgenowskim.

Specjaliści dostrzegli także pewne strukturalne zmiany. Kompleks rozbijający wodę uległ znaczącemu wydłużeniu się pozwalając w ten sposób cząstką wody dostać się do środka.

Badania te to dopiero wierzchołek góry lodowej ku dokładnemu zrozumieniu tego procesu, jednakże nagroda za jego rozpracowanie będzie niezwykle spora. Katalizator rozbijający wodę na wodór i tlen, przy czym wydajny i tani, będzie bardzo cenny dla ludzkości.

Źródło: [Arizona State University](http://laboratoria.net/aktualnosci/21888.html)

<http://laboratoria.net/aktualnosci/21888.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 zgagę



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**