

### [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](#)

## Pułapka na światło

Urządzenie mogłoby na przykład opóźniać sygnały świetlne w sieciach włókien optycznych lub pozwolić policji porównywać 1000- krotnie szybciej zdjęcia poszukiwanych niż pozwalają na to obecne komputery.

Układ został opracowany przez zespół Jorga Kotthausa z centrum nanotechnologicznego uniwersytetu w Monachium, specjalistów z politechniki w Monachium, uniwersytetu w Augsburgu oraz University of California w Santa Barbara. Pracuje w podobny sposób co czujniki obrazowe CCD w fotograficznych aparatach cyfrowych. Płytkę CCD przekształca padające na jej powierzchnię światło w ładunki elektryczne, które w przypadku aparatu bądź kamery zapisywane są na karcie pamięci. Urządzenie gromadzące fotony (PSD) przechowuje ładunki i potrafi przekształcić je z powrotem w światło.

PSD jest wykonany - jak płytka CCD - z półprzewodnika -arsenku galu. Siatka elektrod wyznacza poszczególne piksele. Padające światło wytwarza w każdym pikselu tym większy ładunek, im jest silniejsze (im ma większe natężenie). Tworzą się pary ładunków - dodatnio naładowana "dziura" i ujemnie naładowany elektron, przyciągane następnie przez elektrody. Gdy od elektrod odłączone jest napięcie, elektrony łączą się z dziurami i wysyłane są fotony.

Naukowcy zogniskowali na płytce PSD obraz twarzy Kotthausa. Trwało to parę mikrosekund. Po dalszych kilku mikrosekundach wyświetlono zatrzymany obraz i sfotografowano go. Zdjęcie było bardzo dobre. Niestety, na razie układ pracuje tylko w temperaturze ciekłego azotu - około minus 200 stopni Celsjusza. W wyższych temperaturach ładunki "wyciekają" i obraz zanika. Zapewne uda się znaleźć materiały pozwalające na opracowanie "cieplejszych" PSD, jednak według Kotthausa nie stanie się to prędko. Dlatego nie opatentował swojego pomysłu. "Jestem za stary, by czekać na komercyjne zastosowanie 20 lat" - twierdzi.

PAP

<http://laboratoria.net/aktualnosci/3706.html>



22-01-2021

## [W Polsce wzrost obszarów zurbanizowanych](#)

Przewyższa on przyrost liczby ludności - informuje Uniwersytet Warszawski.



22-01-2021

## [Kolejna jednodawkowa szczepionka](#)

## [przeciwko COVID-19](#)

Amerykańskiej firmy Johnson&Johnson może być skuteczna nawet w 100 proc.



22-01-2021

## [Europejski Zielony Ład może zwiększyć emisję CO2 w innych państwach](#)

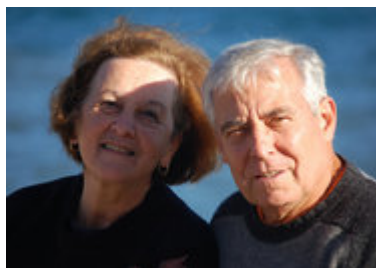
Może on zwiększyć emisję CO2 w innych państwach.



22-01-2021

## [EMA opublikowała uzupełniony raport o szczepionce firmy Moderna](#)

Najczęstsze zaobserwowane w badaniach działania niepożądane to ból w miejscu wstrzyknięcia.



22-01-2021

## [Nie ma górnej granicy ćwiczeń](#)

Im jest ich więcej, tym lepiej dla serca i dla zdrowia.



22-01-2021

## "Czeski szczep" koronawirusa jest dość popularny

Podobnie jak duński w białku S wirusa brakuje mu dwóch aminokwasów.



18-01-2021

## Dziś Blue Monday czyli "najbardziej depresyjny dzień roku"

Uważa się, że to najbardziej depresyjny dzień w roku, choć ta teoria nie ma żadnego potwierdzenia.



18-01-2021

## W czwartek poznamy zwycięzców konkursu Popularyzator Nauki 2020

Nagrody i wyróżnienia otrzymają uczeni, społecznicy, zespoły i instytucje.

**Informacje dnia:** [W Polsce wzrost obszarów zurbanizowanych](#) [Kolejna jednodawkowa szczepionka przeciwko COVID-19](#) [Europejski Zielony Ład może zwiększyć emisję CO2 w innych państwach](#) [EMA opublikowała uzupełniony raport o szczepionce firmy Moderna](#) [Nie ma górnej granicy ćwiczeń](#) ["Czeski szczep" koronawirusa jest dość popularny](#) [W Polsce wzrost obszarów zurbanizowanych](#)

[Kolejna jednodawkowa szczepionka przeciwko COVID-19 Europejski Zielony Ład może zwiększyć emisję CO2 w innych państwach EMA opublikowała uzupełniony raport o szczepionce firmy Moderna Nie ma górnej granicy ćwiczeń "Czeski szczep" koronawirusa jest dość popularny W Polsce wzrost obszarów zurbanizowanych Kolejna jednodawkowa szczepionka przeciwko COVID-19 Europejski Zielony Ład może zwiększyć emisję CO2 w innych państwach EMA opublikowała uzupełniony raport o szczepionce firmy Moderna Nie ma górnej granicy ćwiczeń "Czeski szczep" koronawirusa jest dość popularny](#)

## **Partnerzy**