

[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](#)

Osa z mechanicznym mózgiem



Komórki nerwowe pasożytniczej błonkówki są tak małe, że właściwie nie powinny działać - chyba, że jej układ nerwowy przypomina maleńki mechaniczny zegarek - informuje "New Scientist".

Mierząca zaledwie pół milimetra dobrotnica szklarniowa (*Encarsia formosa*) pasożytuje na larwach mączlika szklarniowego (*Trialeurodes vaporariorum*), który jest szkodnikiem upraw szklarniowych. Dlatego dobrotnica jest stosowana jako biologiczny środek walki z tym szkodnikiem.

Starając się zrozumieć wyjątkowo ścisły umysł pasożytniczej błonkówki, Reinhold Hustert z uniwersytetu w Gottingen (Niemcy) badał jego budowę pod mikroskopem elektronowym. Jak się okazało, aksony - włókna przesyłające informacje pomiędzy neuronami błonkówki - są niezwykle cienkie. Spośród 528 zmierzonych aksonów co trzeci miał mniej niż 0,1 mikrometra średnicy, to znaczy o rząd wielkości mniej niż aksony w układzie nerwowym człowieka. Najcieńsze miały nawet 0,045 mikrometra.

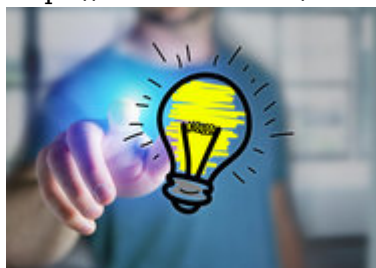
Tymczasem z badań przeprowadzonych przez Simona Laughlina z University of Cambridge wynika, że aksony cieńsze niż 0,1 mikrometra po prostu nie są w stanie działać, przynajmniej na znanych nam zasadach. W typowym aksonie sygnały rozchodzą się dzięki otwarciu licznych kanałów jonowych, wpuszczających dodatnio naładowane jony do wnętrza aksonu. W przypadku aksonów cieńszych niż 0,1 mikrometra już przypadkowe otwarcie jednego kanału powoduje przepływ impulsu, co czyni za cienki akson zupełnie bezużytecznym - przesyłałby więcej szumu niż sygnału.

Zdaniem Husterta możliwe jest "zagłuszenie" szumu przez odpowiednie wysyłanie wielu sygnałów, jednak Laughlin nie bardzo w to wierzy. Sygnały trzeba by wysyłać przez cały czas, co byłoby kosztowne po względem energetycznym. Dlatego uważa, że układ nerwowy dobrotnicy może działać na całkowicie innych zasadach niż pozostałe znane komórki nerwowe - przekazywać impulsy na zasadzie mechanicznej za pomocą sztywnego pręcika, którego ruch uwalniałby substancje chemiczne przekazujące impuls do sąsiedniej komórki.

Według Laughlina "mechaniczny" układ nerwowy działałby zbyt wolno u większych zwierząt, ale u maleńkiej błonkówki może być najlepszym rozwiązaniem.

Źródło: www.naukawpolsce.pap.pl

<https://laboratoria.net/aktualnosci/15264.html>



15-06-2026

Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł

Fundacja na rzecz Nauki Polskiej (FNP) ogłosiła listę .



15-06-2026

Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki

Do 21 sierpnia trwa nabór na studia podyplomowe "Komunikacja naukowa i popularyzacja nauki".



15-06-2026

Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki

W polskim finale konkursu FameLab.



15-06-2026

Aż połowę studentów cechuje negatywna

emocjonalność

Oraz wycofanie z relacji społecznych.



15-06-2026

Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku

Może skracać sen lub utrudniać zasypianie.



15-06-2026

Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków

Wskazał w rozmowie z PAP psycholog dr Michał Kosakowski z UAM.



15-06-2026

Nieufność wobec szczepień ma źródła psychologiczne

Szczepienia są jednym z najskuteczniejszych narzędzi ochrony zdrowia publicznego.



15-06-2026

[Prof. Agnieszka Chacińska z Nagrodą Polskiej Akademii Nauk](#)

Biolożka molekularna i dyrektorka Międzynarodowego Instytutu PAN

Informacje dnia: [Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł](#) [Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki](#) [Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki](#) [Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność](#) [Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku](#) [Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków](#) [Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł](#) [Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki](#) [Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki](#) [Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność](#) [Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku](#) [Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków](#) [Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł](#) [Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki](#) [Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki](#) [Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność](#) [Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku](#) [Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków](#)

Partnerzy