

[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](#)

Przyznano Nagrodę Nobla w dziedzinie medycyny i fizjologii



Tegoroczną Nagrodę Nobla w dziedzinie medycyny i fizjologii otrzymali: John O'Keefe oraz małżeństwo May-Britt i Edvard I. Moser za odkrycie w mózgu "wewnętrznego GPS-u", czyli neuronów, które umożliwiają orientację w przestrzeni.

Komitet Noblowski zdecydował, że 75-letni O'Keefe z University College of London (obywatel USA i W. Brytanii) otrzyma połowę z 8 mln koron szwedzkich (ok. 3,6 mln złotych), a drugą połowę podzieli się równo małżeństwo Norwegów: May-Britt Moser (51 lat) i Edvard Moser (52 lata) z Uniwersytetu Nauki i Technologii w Trondheim.

Według Komitetu odkrycia tegorocznych noblistów mogą pomóc lepiej zrozumieć mechanizm utraty pamięci przestrzennej, którą obserwuje się w chorobie Alzheimera.

"Skąd wiemy, gdzie jesteśmy? Jak potrafimy znaleźć drogę z jednego miejsca do drugiego? I w jaki sposób przechowujemy tę informację, że następnym razem, gdy przemierzamy tę samą trasę, potrafimy ją natychmiast odnaleźć? Tegoroczni laureaci Nobla odkryli w mózgu system pozycjonowania, +wewnętrzny GPS+, który pozwala nam orientować się w przestrzeni" - napisali w uzasadnieniu swojej decyzji członkowie Komitetu.

Ich zdaniem John O'Keefe oraz małżeństwo: May-Britt i Edvard Moser "rozwiązali problem, który przez wieki zajmował filozofów i naukowców".

Jak przypomniał Komitet, od lat 20. ubiegłego wieku orientacja przestrzenna stała się przedmiotem eksperymentów - jak w przypadku klasycznych doświadczeń amerykańskiego psychologa Edwarda Tolmana ze szczurami w labiryncie. Tolman zaproponował pojęcie "mapy poznawczej" tworzącej się w mózgu zwierzęcia czy człowieka, które uczy się poruszać w nowym otoczeniu. Pozostawało pytanie, co tworzy tę mapę.

Odpowiedź znaleźli właśnie tegoroczni laureaci Nagrody Nobla - odkryli system orientacji w przestrzeni, nazywany popularnie "wewnętrznym GPS-em".

Pierwszy składnik owego systemu odkrył w roku 1971 John O'Keefe. Dzięki metodom pozwalającym rejestrować sygnały z pojedynczych komórek nerwowych zaobserwował, że pewien rodzaj neuronów w części mózgu zwanej hipokampem jest zawsze aktywny, gdy szczur znajdzie się w określonym miejscu pokoju. W innych miejscach włączały się inne komórki. O'Keefe doszedł do wniosku, że te "komórki miejsca" nie tylko reagują na bodźce z otoczenia, ale także tworzą mapę pokoju. Pamięć dotycząca konkretnego miejsca jest zapisywana w hipokampie jako kombinacja aktywności specyficznych komórek.

Ponad 30 lat później, w roku 2005, May-Britt Moser i Edvard Moser odkryli nowy ważny składnik mózgowego układu pozycjonowania - komórki siatkowe (grid cells). Badając połączenia w hipokampie szczura zaobserwowali specyficzną aktywność komórek sąsiedniej części mózgu - kory śródwęchowej (entorhinal cortex). Niektóre neurony uaktywniały się w poszczególnych miejscach pokoju, inne zapisywały informacje o tym, w którą stronę skierowana była głowa szczura czy o granicach pokoju.

Dalsze badania wykazały, w jaki sposób komórki siatkowe i komórki miejsca pozwalają określić własną pozycję i nawigować.

Podobne mechanizmy zaobserwowano u ludzi, badając ochotników za pomocą funkcjonalnego rezonansu magnetycznego czy pacjentów poddawanych operacjom chirurgicznym mózgu.

Wiadomo też, że u osób z chorobą Alzheimera często już we wczesnej fazie dochodzi do uszkodzenia hipokampa i kory śródwęchowej, co prowadzi do pogorszenia pamięci przestrzennej. Takie osoby łatwo się gubią nawet w dobrze znanym otoczeniu. Odkrycia tegorocznych noblistów mogą zaś ułatwić zrozumienie mechanizmu zaburzeń pamięci przestrzennej, obserwowanych w tej chorobie.

Badania nad "mózgowym GPS-em" otworzyły też nowe drogi, które powinny doprowadzić do zrozumienia innych procesów poznawczych - chociażby pamięci, myślenia i planowania.

Moserowie to piąte w historii małżeństwo nagrodzone Noblem, natomiast May-Britt Moser jest jedenastą kobietą nagrodzoną Noblem w dziedzinie medycyny i fizjologii.

Źródło: www.pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/22301.html>



07-11-2024

[PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#)

PCI Days - kluczowe wydarzenie dla przemysłu farmaceutycznego.



07-11-2024

[Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#)

Trzeba też jednak pamiętać o prostym i tanim badaniu.



07-11-2024

[Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#)

Po 40-tce zaczynamy spać coraz krócej i coraz płycej.



07-11-2024

[Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#)

Efekty prac mogą być przydatne.



07-11-2024

[Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#)

Warto rozmawiać z dziećmi na trudne tematy.



07-11-2024

[Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#)

Wykazało badanie z udziałem prawie 90 tys. osób.



07-11-2024

Test stania na jednej nodze dobrze określa stan zdrowia

Oraz ryzyko zgonu u osób 50+.



07-11-2024

Wirtualne zajęcia jogi skutecznym remedium na przewlekły ból pleców

Poinformowano w czasopiśmie „JAMA Network Open”.

Informacje dnia: [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#) [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#) [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#)

Partnerzy