

[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](#)

Naukowcy rozwiązali zagadkę motyli monarcha



Zespół matematyków i biologów wyjaśnił, w jaki sposób północnoamerykański motyl monarcha (*Danaus plexippus*) trafia na miejsce zimowania w Meksyku, pokonując tysiące kilometrów - informuje pismo „Cell Reports”.

Monarcha (*Danaus plexippus*) występuje na obszarze od Kanady po Argentynę, a także na Hawajach, w Indonezji, Australii i Europie. Populacje z Ameryki Północnej odbywają masową migrację do Meksyku. Jesienią lecące na południe motyle mogą pokonywać odległość nawet 4000 km - to jedyny owad migrujący na tak dużą odległość. Zimując w lasach mieszanych, obsiadają drzewa tak gęsto, że gałęzie łamią się pod ich ciężarem.

Zespół matematyków i biologów pod kierownictwem prof. Eli Shlizermana z University of Washington przeprowadził badania nad neurobiologią motyla, by wyjaśnić zagadkę jego precyzyjnej nawigacji. Owady docierają do środkowego Meksyku po dwóch miesiącach lotu, zużywając niewiele energii.

Dzięki współpracy z biologiem Stevenem Rupertem z University of Massachusetts udało się bezpośrednio zarejestrować sygnały z neuronów w czułkach i oczach motyli. Okazało się, że orientują się w przestrzeni dzięki Słońcu - jego położeniu nad horyzontem w różnych porach dnia.

Znając dane dostarczane do wewnętrznego „słonecznego kompasu”, prof. Shlizerman stworzył system, który go symuluje. System składa się z dwóch mechanizmów kontrolnych - opartego na „zegarowych” neuronach w czułkach motyla oraz na tak zwanych „neuronach azymutalnych” w jego oczach, które monitorują pozycję Słońca. Porównując dane z obu źródeł odpowiedni obwód wyznacza poprawkę konieczną do utrzymania wyznaczonego kursu.

Profesor Shlizerman zamierza wykorzystać podobny mechanizm w konstruowaniu robotów, które mogłyby nawigować według położenia Słońca i być zasilane przez jego światło. Chodzi między innymi o motyla - robota, który podążałby za monarchami, śledząc przebieg migracji.

Badania mogłyby pomóc w zachowaniu wyjątkowego gatunku, którego populacja maleje. W latach 90. XX wieku *Danaus plexippus* zimował na obszarze ponad 20 hektarów, teraz - na mniej niż 2 hektarach. Ekspertki przypisują to zjawisko nowym technikom uprawy roślin, a zwłaszcza rozpowszechnieniu herbicydów niszczących trojeść-roślinę, którą żywią się gąsienice monarchy. Ponadto nielegalnie wycinane są meksykańskie lasy.

Źródło: www.pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/25301.html>



03-10-2024

Studenci poszerzają wiedzę medyczną

Dzięki grze w wirtualnej rzeczywistości.



03-10-2024

Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji

Informuje Ministerstwo Cyfryzacji.



03-10-2024

Psycholog o pomocy powodzianom

Mamy naturalną potrzebę pomagania ludziom.



03-10-2024

Muzyka pomocna w leczeniu osób

Z zaburzeniami wynikającymi z używania narkotyków czy alkoholu.



03-10-2024

Kardiochirurgia zмага się z brakami kadrowymi

Podobnie jest też w innych krajach.



03-10-2024

Potrafimy zapędzić bakterie do roboty

Odpowiednio zaprogramowane bakterie produkują leki, białka i żywność.



03-10-2024

Mikrożele zmieniające właściwości podczas druku 3D

Dla lepszego poznania raka piersi.



03-10-2024

System ewaluacji działalności naukowej wymaga zmian

Poważniejsze zmiany powinny wejść w życie od następnego okresu.

Informacje dnia: [Studenci poszerzają wiedzę medyczną Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji Psycholog o pomocy powodzianom Muzyka pomocna w leczeniu osób Kardiochirurgia zмага się z brakami kadrowymi Potrafimy zapędzić bakterie do roboty Studenci poszerzają wiedzę medyczną Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji Psycholog o pomocy powodzianom Muzyka pomocna w leczeniu osób Kardiochirurgia zмага się z brakami kadrowymi Potrafimy zapędzić bakterie do roboty Studenci poszerzają wiedzę medyczną Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji Psycholog o pomocy powodzianom Muzyka pomocna w leczeniu osób Kardiochirurgia zмага się z brakami kadrowymi Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#)

Partnerzy