

[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](#)

Na tropie ewolucyjnego wyścigu zbrojeń

Drapieżnictwo wpływa na ewolucję niektórych organizmów; może ją napędzać albo prowadzić do wymarcia nieprzystosowanych form. Mechanizm ten, na przykładzie morskich jeżowców i liliowców, opisali w prestiżowym amerykańskim czasopiśmie "PNAS" polscy naukowcy.



Liliowce to morskie zwierzęta należące do szkarłupni, dalecy krewni rozgwiazd, wężowideł i strzykw. Na pierwszy rzut oka przypominają roślinę, gdyż ich ciało składa się z ramion i kielicha, a często również łodygi. Liliowce pojawiły się w ordowiku. Większość kopalnych form osiągała kilkadziesiąt centymetrów, choć jurajskie, najbardziej okazałe, sięgały nawet dziewiętnastu metrów. Swoją świetność przeżywały od dewonu do karbonu, tworząc w płytkich morzach "liliowcowe łąki".

Można je spotkać i dziś. Tylko niewielka ich część to formy osiadłe, na stałe przytwierdzające się do dna morskiego. Obecnie można je spotkać wyłącznie w głębinach, gdzie stanowią grupę reliktową. O wiele więcej jest liliowców, które umieją się przemieszczać, dzięki czemu dość skutecznie unikają ataku ze strony drapieżników.

Ewolucyjną historię liliowców badają Przemysław Gorzelak z Instytutu Paleobiologii PAN, dr hab. Mariusz Salamon z Uniwersytetu Śląskiego oraz (pochodzący z Polski) prof. Tomasz Baumiller z Uniwersytetu Michigan.

Już w 2010 r. prof. Baumiller i jego współpracownicy przedstawili na łamach "PNAS" ("Proceedings of the National Academy of Sciences") wyniki analiz ponad 2,5 tysiąca skamieniałych fragmentów liliowców, znalezionych w Europie Środkowej, w tym na terenie Polski. Stwierdzili wtedy, że 225 lat temu liliowce padały ofiarą drapieżnych jeżowców (kulistych, morskich zwierząt, o ciele gęsto pokrytym wapiennymi, ruchomo osadzonymi kolcami). Dowodem były charakterystyczne ślady ugryzień zachowane na skamieniałościach.

Publikacja w najnowszym "PNAS" dotyczy przedziału czasu obejmującego 185 mln lat (od 250 mln lat temu aż do końca mezozoiku, 65 mln lat temu). Skamieniałości z tego okresu pozwoliły prześledzić oddziaływania między liliowcami a jeżowcami i ich ewolucyjne skutki.

Naukowcy ustalili, że w geologicznej przeszłości proporcje pomiędzy poszczególnymi formami liliowców zmieniały się. "Co więcej, zmiany te ściśle korelują się ze zmianami zróżnicowania drapieżnych jeżowców" - poinformował Przemysław Gorzelak. W okresach, w których zróżnicowanie jeżowców stawało się duże, dochodziło jednocześnie do większego rozwoju liliowców zdolnych do ruchu - i do zaniku form osiadłych. Inaczej działało się, gdy zróżnicowanie jeżowców malało. Wtedy bujniej rozwijały się formy liliowców na stałe przytwierdzające się do dna - tłumaczył naukowiec.

A zatem rozwój drapieżnych jeżowców, zjadających liliowce od niemal 250 mln lat, przyczynił się do obserwowanego dziś sukcesu ewolucyjnego liliowców "mobilnych" i zaniku form osiadłych, które dawniej dominowały w oceanach - wnioskuje badacz.

"Nasze badania dowodzą, że procesy ekologiczne, obserwowane dziś w morskich ekosystemach, mogą mieć długofalowe konsekwencje ewolucyjne. W przypadku liliowców presja ze strony drapieżników stymulowała ewolucję form mobilnych, u których pojawiły się innowacyjne adaptacje obronne, a jednocześnie powodowała wymieranie +nieprzystosowanych+ form osiadłych. Jest to zgodne z tzw. hipotezą eskalacji, stworzoną przez wybitnego paleobiologa Geerata J. Vermeija. Mówi ona, że rozwój drapieżników napędza ewolucję ich ofiar" - poinformował Gorzelak.

Autorzy publikacji sądzą, że ustalenia na temat ewolucji liliowców można odnieść m.in. do postępującej zagłady raf, związanej z niszczycielską działalnością jeżowców. "Dzisiejsze rafy cierpią nie tylko z powodu globalnego ocieplenia, ale i niszczących je drapieżników. Niekontrolowany połów ryb, które są naturalnymi drapieżnikami dla jeżowców, sprawia, że jeżowce mają się coraz lepiej i sieją zniszczenie w płytkomorskich rafach" - zwrócił uwagę Gorzelak.

Prace finansowało Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, a ze strony amerykańskiej National Geographic Society i National Science Foundation.

Źródło: <http://www.naukawpolsce.pap.com.pl>

Fot.: PAP/ Tomasz K. Baumiller

<https://laboratoria.net/aktualnosci/13114.html>



01-06-2026

[Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał](#)

Sam czas spędzony przed ekranem nie jest najlepszą miarą ryzyka.



01-06-2026

[Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę](#)

Dotyczy działań komunikacyjnych, edukacyjnych oraz popularyzatorskich.



01-06-2026

10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026

Między 24 a 28 czerwca zmierzą się z ponad 150 ekipami z 28 krajów.



01-06-2026

Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne

W 2023 r. z tego powodu cierpiało prawie 1,2 mld ludzi na świecie.



01-06-2026

AGH uruchomiła laboratorium

Ze źródłem promieniowania RTG dorównującym synchrotrono.



01-06-2026

UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny

uruchamiają nowe kierunki

Uczelnie zapowiedziały rozwój kształcenia praktycznego i cyfrowego.



01-06-2026

W poniedziałek rozpocznie się rekrutacja na Uniwersytet Jagielloński

Najstarsza uczelnia w kraju ma w ofercie 13 nowych kierunków studiów.



01-06-2026

3 proc. PKB na naukę to nie jest radykalny postulat

To nie jest radykalny cel, ale uniwersalny postulat, który bardzo by Polsce pomógł.

Informacje dnia: [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#) [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#) [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#)

Partnerzy