

Naukowcy stworzyli elastycznego robota

23 listopada 2023

Naukowcy stworzyli elastycznego robota, który imituje wymarłe zwierzęta morskie sprzed 450 mln lat. W ten sposób odtworzono sposób lokomocji najstarszych mobilnych łożdgowych szkarłupni – poinformował uczestnik tych prac, dr hab. Przemysław Gorzelak z IPAL PAN. Podobne roboty mogą dać lepszy wgląd w ewolucję.



Naukowcy od lat szukają różnych możliwości „przywrócenia do życia” wymarłych gatunków. „Szansa na dokonanie tego na podstawie zachowanego kopalnego DNA w skamieniałościach sprzed milionów lat jest praktycznie zerowa, ale udało się tego dokonać w inny, dość nieoczekiwany sposób” – poinformował dr hab. Przemysław Gorzelak, profesor Instytutu Paleobiologii Polskiej Akademii Nauk.

Dr Gorzelak jest jednym z autorów pracy opublikowanej w „PNAS”. Współautorami prac i publikacji są naukowcy z Carnegie Mellon University w Pittsburghu (USA) oraz hiszpańskiego Instituto Geológico y Minero de España – Consejo Superior de Investigaciones Científicas w Saragossie.

Zespół ten stworzył elastycznego robota, który imituje wymarłe zwierzęta morskie sprzed 450 mln lat. „Do jego budowy użyto wydrukowaną w technologii 3D replikę szkieletu skamieniałości szkarłupni z rodzaju *Pleurocystites*, w której osadzono elastyczne sztuczne kurczliwe włókna, przypominające w działaniu mięśnie żywych organizmów. W ten sposób odtworzono sposób lokomocji najstarszych mobilnych łodygowych szkarłupni” – opisuje dr Gorzelak.

Szkarłupnie to grupa morskich organizmów bezkręgowych, posiadających szkielet wewnętrzny zbudowany z węglanu wapnia. Do dziś znanych należą np. rozgwiazdy, strzykwy, wężowidła i jeżowce.

„Wymarłe szkarłupnie z grupy pleurocystydów, którymi zajęli się badacze, posiadały spłaszczone ciało o wysokości około 2 cm, zaopatrzone w dwa duże wyrostki, służące do żerowania oraz łodygę, która pełniła funkcje lokomotoryczne. Żywiły się prawdopodobnie szczątkami organicznymi znajdującymi się na powierzchni dna. Poruszały się powoli. Ich skamieniałości znane są z Europy i Ameryki Północnej. Jednak na podstawie tego, co się zachowało, naukowcy nie byli w stanie powiedzieć zbyt wiele na temat mechaniki ich ruchu, a zatem również na temat ich stylu życia” – zauważa w komentarzu do publikacji w PNAS profesor paleontologii z Ohio State University (USA), William Ausich.

Obecnie dzięki rozwojowi paleobioniki (dziedziny, która łączy osiągnięcia robotyki z wiedzą paleontologiczną) naukowcy zaczynają wypełniać luki, wynikające z niedostatków badań skamieniałości. Dr Gorzelak zwraca uwagę na przekonanie środowiska naukowego, zgodnie z którym podobne roboty, inspirowane organizmami wymarłymi miliony lat temu, mogą dać unikatowy wgląd w ewolucję i sposób ich życia, a nawet potencjalnie mogą znaleźć zastosowania inżynieryjne, przyczyniając się do rozwoju nowej subdyscypliny badawczej – paleobioniki. „Możliwość pokazania dziecku albo studentowi, jak okaz – zachowany w skale – mógł się faktycznie poruszać,

bardzo pobudza wyobraźnię” – podsumowuje Ausich.

Autorstwo: PAP

Zdjęcie: IPAL PAN (materiał prasowy)

Źródło: NaukawPolsce.pl