

Badacz ze Szczecina współodkrywcą dwóch nowych gatunków

24 lutego 2022

Dwa nowe gatunki płazińców – prymitywnych zwierząt o robakowatej budowie – odkrył międzynarodowy zespół, którego członkiem był badacz z Uniwersytetu Szczecińskiego. Niektóre cechy czynią z nich potencjalną konkurencję dla rodzimych zwierząt żyjących w glebie. Informację o odkryciu maleńkich, bo zaledwie 3-milimetrowych organizmów, [opublikowano w czasopiśmie „PeerJ”](#).

Jak informuje Uniwersytet Szczeciński, odkrycie jest efektem wspólnego wysiłku międzynarodowego zespołu naukowego kierowanego przez prof. Jean-Lou Justine’a z Narodowego Muzeum Przyrodniczego w Paryżu. Po stronie polskiej w badaniach uczestniczył dr Romain Gastineau z Instytutu Nauk o Morzu i Środowisku Uniwersytetu Szczecińskiego, który sekwencjonował DNA odnalezionych organizmów.

„Moja rola w projekcie polegała na analizie molekularnej; genomicznej. Byłem odpowiedzialny za sekwencjonowanie próbek” – opowiada dr Gastineau. „Dzięki temu uzyskaliśmy obraz genomu mitochondrialnego każdego z badanych gatunków. Następnie dane te zostały wykorzystane do analizy filogenetycznej i różnych porównań między poszczególnymi okazami”. „I właśnie w oparciu o geny mitochondrialne ustaliliśmy na przykład, że dwa okazy *Humbertium covidum* – z Francji i Włoch – należą do tego samego gatunku, choć są odrębnymi populacjami. W przypadku *Diversibipalium mayottensis* okazało się zaś, że robak ten może być nie tylko nowym gatunkiem, ale i nowym rodzajem płazińca. Choć na razie brakuje nam większej ilości okazów, aby móc to stwierdzić to z całą pewnością” – opowiada.

Płazińce są prymitywnymi zwierzętami drapieżnymi lub pasożytniczymi. Ich ciało ma bardzo prostą budowę: składa się z dużej, pierwotnej jamy ciała i jest pokryte jednowarstwowym nabłonkiem. Część z nich to organizmy wolno żyjące, choć zdecydowaną większość stanowią pasożyty wewnętrzne zwierząt, w tym człowieka. Do najbardziej znanych z pewnością należą tasiemce oraz przywry.

Niektóre płazińce żerują na bezkręgowcach zamieszkujących glebę, np. dżdżownicach i ślimakach. Zdaniem naukowców bardzo zagrażają one bioróżnorodności swoich żywicieli. Duży potencjał inwazyjny sprawia, że mogą się szybko rozprzestrzeniać w nowych środowiskach, stanowiąc istotne zagrożenie dla gatunków rodzimych: przede wszystkim ekologiczne, choć także ekonomiczne.

Podobnie – jak wyjaśniają autorzy nowej publikacji – sytuacja wygląda w przypadku dwóch nowo odkrytych zwierząt. Także są to gatunki obce (np. prawdopodobnie pochodzące z Azji), i także mają wysoki potencjał inwazyjności. Do nowych lokalizacji musiały zostać nieumyślnie sprowadzone przez ludzi. „Nie dość, że są inwazyjne, to najwyraźniej nie mają swojego drapieżnika” – zaznacza dr Gastineau. „Dla polskich rolników byłoby zdecydowanie lepiej, gdyby nie rozprzestrzeniły się za bardzo na naszym terenie. Miałyby zgubny wpływ na populację dżdżownic”.

Wysoki potencjał żerowania czyni z nich bowiem dużą konkurencję dla innych zwierząt żyjących w glebie, a wypierając je – sprawiają, że gleba ubożeje i staje się mniej stabilna biologicznie. Naukowcy przypominają, że w niektórych regionach Wysp Brytyjskich inwazyjne płazińce glebowe przyczyniły się do zubożenia populacji dżdżownic aż o 20 proc. „Jedną z konsekwencji globalizacji jest nieumyślne rozprzestrzenianie się inwazyjnych gatunków roślin i zwierząt. Płazińce lądowe opanowały już cały świat, głównie poprzez handel roślinami tropikalnymi” – tłumaczą. „Tymczasem po wprowadzeniu do nowych środowisk stają się zagrożeniem dla

bioróżnorodności i ekologii gleby”.

Płazińcowi rekordziści osiągają nawet do metra długości. Jednak nowe gatunki opisane w „PeerJ” są zdecydowanie mniejsze: dorastają do około 3 cm. Być może właśnie przez ich niewielki rozmiar nie zostały dotąd odnalezione i opisane. Pierwszy z nowych gatunków nazwano *Humbertium covidum* n. sp. Na podstawie cech morfologicznych, histologicznych, genomu mitochondrialnego oraz anatomii narządu rozrodczego przypisano go do rodzaju *Humbertium*. Przedstawiciele tego gatunku są czarni (lub ciemnobrązowi), a przód ich ciała ma charakterystyczny, młotkowy kształt. Na części brzusznej posiadają jaśniejsze pasmo.

Ich nazwę wybrano, aby „uczcić wszystkie ofiary pandemii COVID-19 oraz zaznaczyć, że to właśnie w trakcie jej trwania, w ścisłym lockdownie, rozpoczęły się prace badawcze” – informują autorzy odkrycia. Poza tym, jak mówią, wysoka inwazyjność tych płazińców czyni je podobnymi do wirusa SARS-CoV-2; tak jak on mogą szybko rozprzestrzeniać się po nowych rejonach świata. „Miejmy nadzieję, że w przeciwieństwie do wirusa, od którego pochodzi jego nazwa, robak ten nie zaatakuje świata” – mówi prof. Justine.

Pierwsze okazy *Humbertium covidum* napotkano w Pirenejach Atlantyckich we Francji (w dwóch ogrodach, oddalonych od siebie o sto kilometrów), a następnie także w miejscowości Casier we Włoszech. Niektóre doniesienia sugerują jednak, że gatunek ten może być obecny również w Rosji, Chinach i Japonii.

Drugim „znaleziskiem” jest *Diversibipalium mayottensis* n.o. sp. Typowym i jedynym znanym miejscem jego występowania jest wyspa Majotta w Kanale Mozambickim u wybrzeży Afryki i do tej właśnie lokalizacji nawiązuje nazwa gatunku. Nie jest jasne, w jaki sposób trafił do tutejszych ogrodów, jednak naukowcy przypuszczają, że mógł zostać przypadkowo sprowadzony z Madagaskaru. *D. mayottensis* mają bardzo ciekawą barwę:

niebiesko-zieloną, lekko opalizującą. Na przodzie ciała posiadają rdzawobrazową płytkę, a ich powierzchnia brzuszna jest jasnobrazowa, z jeszcze jaśniejszą podeszwą. I właśnie przedstawiciele tego gatunku okazali się największym zaskoczeniem dla naukowców. Jak wyjaśnia dr Gastineau, analiza genetyczna nie pozwala w zasadzie przydzielić ich do żadnego znanego rodzaju płazińców. Owszem, są do niektórych bardzo podobne, lecz jednak odmienne.

Sugeruje to, że należałoby stworzyć nowy rodzaj w obrębie podrodziny Bipaliinae, zawierający na razie tylko ten gatunek. Na razie jednak naukowcy powstrzymali się od tego ze względu na zbyt małą ilość danych anatomicznych (wynikającą ze zbyt małej liczby znalezionych okazów).

Zapytany przez PAP o to, czy często zdarza się naukowcom odkrywać nowe gatunki bezkręgowców, dr Gastineau odpowiada, iż w przypadku stawonogów czy mięczaków nie jest to rzadkością. Jednak z płazińcami sytuacja wygląda trochę inaczej. „Mówiąc bardzo ogólnie: płazińce najczęściej należą do jednej z dwóch grup: pasożytniczych lub/i wodnych. Ale istnieje też trzecia, znacznie mniejsza grupa: wolno żyjące płazińce lądowe. One są znacznie ładniejsze (np. kolorowe Polycladida) i stanowią raczej wyjątek niż regułę. Gatunki, które opisaliśmy, należą właśnie do tego typu płazińców. I są to pierwsze nowe gatunki od ok. 15 lat. A w przypadku rodzaju Humbertium nawet od 35 lat” – wyjaśnia.

Dr Romain Gastineau jest francuskim adiunktem pracującym na co dzień w Instytucie Nauk o Morzu i Środowisku Uniwersytetu Szczecińskiego. Jego badania skupiają się głównie na badaniu genomów mikroalg oraz sekwencjonowanie genomów mitochondrialnych bezkręgowców, w szczególności inwazyjnych płazińców lądowych.

Opisane odkrycie jest na tyle niezwykle, że poświęcił mu uwagę amerykański „The Washington Post”.

Autorstwo: Katarzyna Czechowicz

Na podstawie: [Doi.org](https://doi.org/)

Źródło: [NaukawPolsce.PAP.pl](https://naukawpolsce.pap.pl)