

# Matematycy stworzyli uniwersalny wzór na kształt jajka

1 września 2021

Biolodzy, matematycy i inżynierowie od dawna przyglądali się jajkom z analitycznego punktu widzenia. Jajo musi być bowiem maksymalnie duże, by umożliwić rozwój embrionu, a jednocześnie na tyle małe i o takim kształcie, by zwierzę mogło je znieść, nie może też swobodnie toczyć się, gdy zostanie złożone. Musi być przy tym na tyle wytrzymałe, żeby możliwe było wysiadywanie.

Jaja składane są przez tysiące gatunków zwierząt. A kształt wszystkich jaj ma wiele ze sobą wspólnego. Naukowcy od dawna próbowali opisać ten kształt za pomocą jednej uniwersalnej formuły. Brali przy tym pod uwagę takie kształty jak sfera, elipsoida, owoida i kształt gruszki. Pojawiały się dotychczas propozycja rozwiązania problemu, jednak żaden z zaproponowanych wzorów nie opisywał wszystkich występujących w naturze kształtów jaj.

Teraz naukowcy z Uniwersytetu w Kent i Instytutu Badań nad Środowiskiem na Ukrainie, wprowadzili dodatkowe funkcje do kształtu owoidy, dzięki czemu udało im się stworzyć wzór opisujący każdą istniejącą geometrię jajka.

Opracowanie wzoru dla jajka to nie tylko matematyczna zabawa. Wzór taki pozwoli lepiej zrozumieć sam kształt, ułatwi badania nad ewolucją jaj i pozwoli na stworzenie nowych narzędzi do ich analizy.

Już dotychczas istniejące wzory, które opisywały podstawowe kształty jaj, były stosowane w badaniach nad żywnością, w inżynierii, rolnictwie, architekturze, naukach biologicznych i aeronautyce. Nowy wzór pozwoli, na przykład, na wznoszenie

budowli o kształcie jaja z cienkimi ścianami, które będą bardziej wytrzymałe niż obecnie stosowane podobne kształty. Umożliwi też lepsze charakteryzowanie tych ważnych struktur biologicznych z fizycznego punktu widzenia.

Praca uczonych z Ukrainy i Wielkiej Brytanii została opublikowana w artykule [„Egg and math: introducing a universal formula for egg shape”](#) na łamach „Annals of the New York Academy of Sciences”.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: [Nyaspubs.onlinelibrary.wiley.com](http://Nyaspubs.onlinelibrary.wiley.com)

Źródło: [KopalniaWiedzy.pl](http://KopalniaWiedzy.pl)