

Małe obszary, rzadkie gatunki, dziwne cechy

Widziane z morza

W biologii, co najmniej od XIX w. naukowcy starają się sformułować możliwie ogólną teorię, która, podobnie jak w naukach ścisłych, wyjaśniałaby obserwowane zjawiska świata żywego. Jediną taką teorią pozostaje do dziś Teoria Ewolucji – z współczesnymi jej modyfikacjami. Często cytowana wypowiedź Theodosiusa Dobzanskiego „Nic w biologii nie ma sensu jeżeli jest rozpatrywane w oderwaniu od Ewolucji” dobrze pokazuje centralny charakter tej teorii.

Dla rozwiązania wzrastającej presji w kontaktach człowiek – natura, ekologia wypracowała szereg teorii, które wydawałoby się są uniwersalne, ale w miarę jak poznajemy coraz lepiej Przyrodę, teorie te okazują się mocno ograniczone. To doprowadziło do dość rozpaczliwego stwierdzenia amerykańskich ekologów, że „ekologia jest nauką o oddzielnych przypadkach”. Jedną z teorii uznawanych za uniwersalną była, powstała w latach 60. XX wieku, teoria biogeografii wysp – a szczególnie jej zastosowanie do ustanawiania terenów chronionych. Podstawowe jej założenie – im większy jednolity obszar, tym większa szansa na zachowanie proporcjonalnie dużej liczby gatunków, jest do dziś podstawą do tworzenia możliwie dużych Parków Narodowych, unikania ich fragmentacji (przecinania drogami) oraz zachowania korytarzy migracyjnych. Teoria sprawdza się bardzo dobrze w odniesieniu do dużych ssaków i innych migrujących zwierząt. Jednak ostatnie badania analizujące gdzie znajdują się zasoby rzadkich, zagrożonych gatunków, wykazują, że małe, resztkowe oazy przyrody, nawet w postaci kilkuset metrowych kęp czy nieużytków, mają wielkie znaczenie dla utrzymania dużej liczby gatunków – zwykle tych, które nie przemieszczają się na większe odległości i mają niewielkie rozmiary.



W tej niepozornej zatoczce na Spitsbergenie w 1890 r. szwedzka ekspedycja znalazła rzadki gatunek

Małe obszary, rzadkie gatunki, dziwne cechy

małego skorupiaka, którego nie było nigdzie indziej w całym archipelagu. Sto lat później i jeszcze raz 20 lat po tym wydarzeniu, wyłowiliśmy go, dokładnie w tym miejscu gdzie był wiek wcześniej. Prawdopodobnie to jakaś bardzo mała populacja, która trzyma się uporczywie jednego miejsca. To jeden z wielu przykładów, że przyroda to oszałamiające bogactwo rzadkich i nielicznych form, których nie zauważamy, bo liczne i pospolite gatunki wypełniają widoczny obraz. Fot. Jan Marcin Węsławski

Relacja pomiędzy rozmiarami ciała i obszarem, na którym możemy znaleźć poszukiwany gatunek, uchodziła długo za kolejną uniwersalną teorię – miniaturowe organizmy znajdziemy na bardzo małym obszarze – słynny duński mikrobiolog morski Tom Fenchel, mówił, że w basenie jachtowym pod Kopenhagą, gdzie ma swoją łódkę znalazł 90% wszystkich znanych na świecie mikroskopijnych morskich orzeszków. Im większe zwierzę, tym więcej przestrzeni, na której trzeba go szukać (np. żeby zobaczyć komplet polskich ssaków, trzeba zwiedzić kilka tysięcy kilometrów kwadratowych). Oczywiście, praktyka wykazała, że relacje rozmiar ciała/obszar też sprawdzają się czasem i nie dla wszystkich organizmów. Ewolucja potrafi błyskawicznie działać w małych izolowanych populacjach – przykładem są słodkowodne tropikalne ryby, ptaki czy owady na wyspach. Powstające izolowane populacje małych gatunków są oczywiście bardzo narażone na wymarcie – i to głównie te mało liczne gatunki dają fatalną statystykę współczesnego wymierania fauny. Wymierania rzadkich gatunków to część naturalnego procesu ewolucji i dobrze ilustrują jej rozrzućny, nieracjonalny i statystyczny charakter. Wbrew obiegowemu przekonaniu ewolucja nie ma charakteru kierunkowego – od najprostszych do najbardziej skomplikowanych organizmów (to tylko efekt nowych możliwości na każdym stopniu komplikacji biologicznej), nie ma też charakteru optymalizacji przystosowań do przetrwania (wówczas niepotrzebne byłoby mnożenie form i gatunków), jak się ostatnio wydaje ważne mechanizmy ewolucyjne mogą być kompletnie nieracjonalne – dowodzą tego badania nad doborem płciowym u tropikalnych ptaków, gdzie wytwarzanie ekstrawaganckiego upierzenia, które w istocie zagraża samcowi, to efekt subiektywnego wyboru estetycznego dokonywanego przez samice. Widziałem to zjawisko, kiedy pracując z amerykańską ornitolożką na Spitsbergenie w kolonii czarno-białych alczyków, znakowaliśmy kolorowym sprayem ptaki, żeby móc kontrolować częstość przynoszenia pokarmu z morza przez poszczególne osobniki. Okazało się, że pomalowany w trójkolorowe paski samiec zyskiwał na atrakcyjności i przekazywał swoje geny na prawo i lewo wyraźnie zafascynowanym samicom. Nie był w żaden sposób lepszy (lepiej przystosowany) od swoich kolegów, natomiast miał w sobie (namalowane) to „coś”.

Pięknem i wartością Przyrody jest jej naturalna i niepohamowana różnorodność – nie można tego uporządkować, podzielić gatunki na pożyteczne i szkodliwe, wprowadzać na siłę celowość istnienia. To tak jak ze Sztuką – istnieje, rozwija się i tworzy cywilizację właśnie dlatego, że jej nie ograniczamy. Nie cierpię postmodernizmu, ale nie wolno go zakazać i promować jakiegoś jedynie słusznego, pożytecznego nurtu, bo naturalną cechą i siłą Sztuki, tak jak Przyrody, jest jej wyjątkowość, rzadkość i odmienność.

Prof. Jan Marcin Węsławski