



Mieczysław Pajewski

POMYSŁOWE DRAPIEŻNIKI

Jeśli zbadamy zwyczaje zdobywania pożywienia przez zwierzęta, to napotkamy czasami nadzwyczaj wyrafinowane użycie narzędzi (które często są fragmentem własnego ciała). Złożoność i wyjątkowość tych narzędzi oraz związane z użyciem tych narzędzi niezwykle zachowanie się zwierząt, mocno sugerują, że te wzorce zdobywania pożywienia nie mogły się rozwinąć na drodze ewolucji.

Łowcy – oszuści

W przyrodzie żyje wiele zwierząt, które maskują się i używają jednej ze swych kończyn jako przynęty przyciągającej ofiary. Doskonałym przykładem jest głębinowa ryba wędkarz, *Linopbryne arborifera*, żyjąca w całkowitej ciemności ponad 8 km pod powierzchnią wody. Nad ustami ma dziwny, cienki wyrostek z szerokim obłym końcem, emitującym zielonkawe światło. Jest to tzw. zjawisko bioluminescencji. Inaczej niż większość ryb, ta nie goni swojej ofiary, ale czeka na nią i wolno ruszając świecącą wypustką nad głową zachęca potencjalne ofiary, by przyplłynęły bliżej. Kiedy niczego się nie spodziewająca nie-

wielka rybka podplynie dostatecznie blisko fascynującego ją światła, ryba wędkarz błyskawicznie ją chwytą.

Pojawia się następujące pytanie: Jak mogła rozwinąć się stopniowo ta luminescencyjna przynęta oraz połączony z nią wzorec zachowania? Teoria ewolucji głosi, że ryba wędkarz musiała wyewoluować z normalnej ryby, czyli z takiej, która nie ma na głowie żadnego dziwnego stroika i podobnie jak zwykle ryby zdobywała codzienne pożywienie ścigając mniejsze rybki. Jak ta ewolucja mogła nastąpić?

Zwykle ewolucjoniści wyjaśniają proces ewolucyjny twierdząc, że nowy gatunek ewoluuje z już istniejącego gatunku powoli, małymi krokami, przez wiele pokoleń. Wiadomo, że w świecie zwierząt rodzą się czasami osobniki z niewielkimi odstępstwami od istniejących organizmów. Odstępstwa te są wynikiem przypadkowych mutacji genetycznych. Jeśli ta nowa cecha daje zwierzęciu jakąś przewagę nad innymi, to prawdopodobnie przeżyje ono i będzie przekazywać tę cechę swemu potomstwu. Ewolucjoniści twierdzą, że gdy te korzystne



ryba wędkarz,
Linopbryne arborifera

cechy będą się gromadziły przez długi czas, to organizm rozwinięte nowe organy, cechy i możliwości. Zobaczmy jednak, że w wielu przypadkach ten proponowany scenariusz ewolucyjny nie ma większego sensu.

Przede wszystkim nikt nigdy nie zaobserwował, aby jakaś mutacja wywołała powstanie nowego organu albo wzmocniła funkcje już istniejącego. Mutacje rzeczywiście występują, ale często okazują się śmiertelne. W najlepszym wypadku mutacja jest neutralna, czyli nie sprawia organizmowi kłopotów, ale również w niczym mu nie pomaga.

Teorii stopniowego rozwoju nie udaje się wyjaśnić istnienia wielu cech organizmów, ponieważ cechy te są dla organizmów korzystne tylko w ich obecnej, zakończonej postaci, a etapy pośrednie ich hipotetycznego łańcucha rozwojowego byłyby bezużyteczne lub nawet szkodliwe. Aby to zobaczyć, powróćmy do przykładu głębinowej ryby wędkarza. Wyobraźmy sobie rybę, która nie ma świecącej „lampki” nad swoim czołem. Zamiast niej ma zupełnie normalną płetwę grzbietową, z której właśnie miała się jakoś rozwinąć wypustka ze świecącym końcem. Przypuśćmy, że przypadkowa mutacja genetyczna wywołała niewielkie zmiany w pierwszym promieniu płetwy grzbietowej: stał się on nieco dłuższy albo nieco szerszy, albo może przesunął się trochę ku przodowi. Ta niewielka zmiana płetwy grzbietowej nic rybie nie daje, gdyż nie stanowi przynęty dla żadnej mniejszej ryby. A ponieważ cecha taka nie daje rybie, jeśli chodzi o przeżycie, przewagi nad innymi rybami tego samego gatunku, to nie ma do niej zastosowania proces doboru natural-

nego, który mógłby utworzyć nowy gatunek ryby głębinowej. Dobór naturalny bowiem działa tylko wtedy, jeśli nowa cecha przyczynia się do zwiększenia szansy na przeżycie. I nawet gdyby ryba z nieco zmienioną płetwą grzbietową ponownie uległa mutacji, tworząc nieco dłuższą płetwę, to ta większa wypustka nadal byłaby bezużyteczna, nie zwiększając tym samym szansy na przeżycie i wydanie potomstwa.

Należy zwrócić uwagę, że „lampka” ryby wędkarza nie jest zwykłym zgrubieniem. Znajdują się w niej rzadko spotykane bakterie, które produkują świecące związki chemiczne. Ten fakt jeszcze bardziej zmniejsza prawdopodobieństwo, by ta „chemiczna fabryka” rozwinęła się sama poprzez ciąg przypadkowych zdarzeń, które pewnego dnia doprowadziły nagle do utworzenia niewielkiej świecącej pałeczki.

Gdyby nawet jakimś cudownym zrzędzeniem losu wypustka ta stopniowo się powiększała w kolejnych pokoleniach i w pewnym momencie zaczęła świecić nad oczami naszej głębinowej ryby, to organ ten nadal nie przynosiłby rybie naj-

mniejszej nawet przewagi. Dlaczego? Ano dlatego, że taka przewaga wymaga odpowiedniego sposobu zachowania się – ryba wędkarz musi wolno poruszać lampką i cierpliwie czekać, aż jakaś niczego się nie spodziewająca niewielka rybka zbliży się zwabiona przez światło. Skąd ryba o właściwej dla ryb niewielkiej inteligencji mogłaby wiedzieć, jak się zachowywać, by to najlepiej odpowiadało jej nowemu świecącemu organowi? Jeśli nasza ryba głębinowa kiedyś ściagała mniejsze rybki, co jest zachowaniem, jakiego należy oczekiwać od głodnego drapieżnika, to pojawienie się świecącej wypustki stałoby się wyraźną wadą, gdyż ostrzegaloby ofiarę.

Powyższe rozważania muszą doprowadzić do wniosku, że świecąca wypustka nad głową ryby musiała się pojawić nagle w kompletnej lub niemal kompletnej postaci, razem z odpowiadającym jej zachowaniem się. Taka radykalna zmiana budowy ciała i zachowania nie może pojawić się na drodze ewolucji. Zdrowy rozsądek podpowiada raczej, że nasza ryba wędkarz powstała taka lub niemal taka, jaka obecnie istnieje,



ryba wędkarz (*Histrio histrio*)

wyposażona w całą aparaturę anatomiczną i behawioralną, a to jest możliwe tylko wskutek planowania ze strony jakiejś wyższej inteligencji.

Wspomniana ryba to nie jedynie przypadek tego typu ryb. Na przykład ryba wędkarz z Morza Sargassowego (*Histrio histrio*) kusi swoje ofiary powiewając fałszywym kęsem pożywienia (faktycznie jest to pierwszy promień jej płetwy grzbietowej), podczas gdy sama zamaskowana jest, jakby była pokryta wodorostami morskimi. Gdyby obowiązywała logika ewolucjonizmu, ryba ta musiałaby rozwinąć nie tylko zmodyfikowaną płetwę, ale także przeprowadzić zmianę behawioralną (sposobu postępowania), która zwiększa stopień maskowania się. Spróbujmy wyobrazić sobie rybę, która jako drapieżnik chwytą ofiarę po szybkim pościgu, ale której potomstwo wyposażone jest już w płetwę, imitującą kawałek mięsa, oraz w ciało, wyglądające tak, jakby pokryte było morskimi wodorostami. I wszystko to wskutek zespołu przypadkowych mutacji czy to w postaci jednorazowej czyli nagle (co implikuje niewiarygodnie niskie prawdopodobieństwo zajścia), czy w szeregu kolejnych zmian (ale tu kolejne stadia nie dają żadnej przewagi, więc prawdopodobieństwo wystąpienia tego zespołu mutacji jest dokładnie tak samo niskie, jak gdyby wystąpiły one jednocześnie). A przecież to nie wszystko. Taka zmutowana ryba musiałaby również jednocześnie nauczyć się odpowiedniego sposobu zachowania, aby jej nowa budowa ciała przynosiła potrzebne skutki. Zamiast pościgu za ofiarą, gdy jest głodna, tak jak robili to jej przodkowie, ona musi pozostawać w jednym miejscu, wolno

poruszając płetwą wyglądającą jak kawałek mięsa i oczekując, aż ofiara podpłygnie blisko niej.

Skorpena Iracundus signifer używa jeszcze bardziej wyrafinowanego podstępu. Jej płetwa grzbietowa wygląda i porusza się jak niewielka rybka, która stanowi jej naturalne pożywienie. Wabik ten jest tak realistyczny, że podobne do niego rybki błędnie biorą go za samiczkę ich własnego gatunku. Kiedy któryś z samczyków zapragnie połączyć się z nią w parę, kończy zamiast tego w szczękach skorpeny. Zdumiewające, że gdy skorpena jest najedzona, zmienia tak barwę wabika, że nie przyciąga on już następnych samczyków. Skoro skorpena nie może już ich zjeść, to po co mają się uczyć, że czasami coś, co wygląda na samiczkę, wcale nią nie jest?

Teoria, według której skorpena z wabikiem pojawiła się na drodze stopniowej ewolucji, napotyka te same problemy, jakie widzieliśmy przy okazji poprzednich przykładów. Oprócz nich w tym przypadku wabik zmienia barwę, co wymaga współdziałania mechanizmów układu nerwowego oraz pewnych procesów chemicznych. Powoduje to, że mamy do czynienia z jeszcze bardziej skomplikowaną sytuacją. Ta strukturalna i chemiczna złożoność

zmniejsza prawdopodobieństwo ewolucji wskutek przypadkowych mutacji niemal do zera.

Wśród gadów i płazów lądowych znajdujemy nawet jeszcze bardziej zawile nawyki zdobywania pożywienia. Żółw sępi (*Macrolemys temminckii*) ma na języku umięśniony długi wyrostek, przypominający czerwonego robaka i służący do wabienia ryb. W ciągu dnia żółw ten spoczywa nieruchomo na dnie sadzawek lub strumieni z szeroko otwartymi szczękami (czymś w rodzaju haczykowato zakończonych dzioba, jak u sępa, dzięki czemu zyskał polską nazwę). Jest dla ryb trudny do zidentyfikowania, gdyż pancierz grzbietowy, tzw. karapak, ma pokryty glonami. Żółw porusza wówczas wspomnianym mięsistym wyrostkiem, który czerwienieje wskutek napływu krwi, i czeka, aż ryba sama wpłynie mu do paszczy.

Zachowanie takie nie może być wynikiem powolnego i stopniowego procesu uczenia się. Skąd jakiś żółw mógłby się dowiedzieć, że jego język przypomina dla jadalnej ryby jakiegoś znanego jej i smacznego robaka? I dlaczego miałby otwierać swój dziób i czekać w jednym miejscu? Nawet gdyby jakiś bardzo uzdolniony (albo bardzo leniwy) żółw robił tak w przeszłości, to zacho-



Żółw sępi (*Macrolemys temminckii*)

wanie takie nie powinno się pojawiać u jego potomstwa, gdyż nabyte wzorce behawioralne nie są dziedziczone. Zdolności nabyte przez organizm w trakcie uczenia się lub w trakcie praktyki nie wpływają na materiał genetyczny tego organizmu, a przez to nie są przenoszone do potomstwa, podobnie jak wiedza, jaką zdobyliśmy na studiach, nie przechodzi na nasze dzieci. A więc specyficzne zachowanie się żółwia sępiego podczas dziennego zdobywania pożywienia – otwieranie szczęk i oczekiwanie w bezruchu – musi być odruchem, a nie rezultatem uczenia się.

Opisane zachowanie jest, oczywiście, zakodowane w genach zwierzęcia i dziedziczone. Dlatego najbardziej rozsądnym wyjaśnieniem pojawienia się żółwia sępiego nie jest jego ewoluowanie z innego gatunku, ale pojawienie się w przeszłości w takiej samej lub niemal takiej samej postaci i z takimi samymi nawykami, jak dzisiaj.

Argentyńska żaba rogata (*Ceratophrys cornuta*) używa jako przynęty jednego z palców tylnej kończyny. Żaba porusza wolno tym palcem i czeka, aż przyciągnie w ten sposób jakiegoś owada. Żmija miedzianka (*Agkistrodon contortrix*) z kolei

jako przynęty używa podobnego do robaka zakończenia ogona. Powoli wijący się koniuszek jej ogona jest tak atrakcyjny dla przechodzącej obok ciekawej i niczego się nie spodziewającej żaby, że nie może się ona oprzeć chęci chwycenia go. Jeśli nie zorientuje się, że wijący się robak jest tylko przedłużeniem żmii, to stanie się jej pokarmem.

Zwierzęta w tych przypadkach zdobywając pożywienie używają jako przynęty różnych swoich organów. Ale tylko obecny lub bardzo zbliżony do obecnego wygląd i funkcjonowanie tych organów pełni funkcję przynęty. Jakikolwiek hipotetyczny pośredni etap byłby bezużyteczny, a przez to nie pozwalałby rozwijać się nowemu gatunkowi przy pomocy znanego darwinowskiego procesu przetrwania najlepiej przystosowanego (survival of the fittest) i doboru naturalnego. Aby umożliwić omawianym gatunkom przetrwać, organy te muszą pojawić się od razu w kompletnej postaci, identycznej jak obecnie lub niewiele się od niej różniącej, czyli nie stopniowo, w długim okresie czasu, jak chcieliby ewolucjoniści.

Ponadto, na co zwracaliśmy uwagę wyżej, naszym gatunkom nie pomoże nawet posia-

danie kompletnego organu, który pełni funkcję wabienia ofiary, jeśli nie towarzyszy mu całkowicie nowy wzorec behawioralny, odmienny od zwykłych nawyków żywieniowych gatunków, z których rzekomo nasze wyewoluowały. Przyroda obfituje w gatunki, których pojawienia się darwinowska teoria ewolucji nie jest w stanie wyjaśnić. Ewolucjoniści odwołują się jedynie do mętnego ogólnego rozumowania, że każda cecha może się nieznacznie zmieniać i jeśli mamy do czynienia z milionami, dziesiątkami i setkami milionów lat, to wszystko się może zdarzyć. Otóż nie wszystko, bo istnieją logiczne i probabilistyczne przeszkody, by uznać ewolucjonistyczne wyjaśnienia za wiarygodne. I nic dziwnego, że próżno szukać szczegółowych scenariuszy ewolucyjnych dla przypadków takich, jak omawiane w prezentowanym tekście.

Dlatego wnioskujemy, że to jakaś wyższa inteligencja wyposaża zwierzęta w posiadane przez nich wabiki i „zaprogramowała” je w odpowiadające tym wabikom sposoby postępowania.

Mieczysław Pajewski
miepaj@wp.pl



żaba rogata (*Ceratophrys cornuta*)



Żmija miedzianka (*Agkistrodon contortrix*)