

Co, czego nie wiedział Darwin, odkryła o genetyce nauka ...

Autor - Carl Wieland

Nota redakcyjna: Nauka odkryła bardzo wiele w ponad 100 lat po Darwinie. Jego obserwacje dotyczące doboru naturalnego i „przetrwania najlepiej przystosowanych” są jednak nadal aktualne. Lecz niektóre wnioski Darwina (sprzed ponad 150 lat) okazały się sprzeczne z tym, czego nauka dowiedziała się o DNA, genetyce i dziedziczności. Poniższy artykuł to wyjaśni...



Dobór naturalny jest często określany jako „przetrwanie najlepiej przystosowanych” lub częściej jako „rozmnażanie się najlepiej przystosowanych”. Wielu gubi się myśląc, że dowód na selekcję naturalną jest automatycznie dowodem na to, iż molekuly zmieniają się w mikroby, które stają się krocionogami, magnoliami i dyrektorami.

Na czym polega więc dobór naturalny?

Dobór naturalny to bardzo prosty wniosek oparty na zgodnym ze zdrowym rozsądkiem spostrzeżeniu. Kreationista, chemik i zoolog, Edward Blyth (1810-1873) pisał o nim w latach 1835-1837, jeszcze przed Darwinem, który najprawdopodobniej zapożyczył ten termin właśnie od Blyth'a.¹ Dowolny organizm może posiadać pewną charakterystykę lub cechę dziedziczną, która w danym środowisku, daje temu organizmowi większą szansę przekazania wszystkich swoich genów następnemu pokoleniu (w porównaniu z tymi 'pobratymcami' należącymi do tego samego gatunku, którzy tej cechy nie posiadają). Przez kolejne pokolenia ta cecha lub charakterystyka ma dużą szansę stania się bardziej rozpowszechnioną w tej populacji. Taka zwiększona szansa sukcesu rozrodczego może być uzyskana na kilka sposobów:

- **Większa szansa na przetrwanie.** To właśnie oznacza termin „przetrwanie najlepiej przystosowanych”; przy okazji, niekoniecznie musi odnosić się on do sprawności fizycznej w powszechnym jej rozumieniu. Jeśli jest bardziej (lub mniej) prawdopodobne, że przeżyjesz, jest odpowiednio bardziej (lub mniej) prawdopodobne, że będziesz miał potomstwo, a tym samym szansę przekazania swoich genów. Dla przykładu, geny zapewniające dłuższą sierść zwiększą szanse danego zwierzęcia na przetrwanie w zimnym klimacie. Geny zapewniające białe umaszczenie zwiększą szanse zakamuflowania się niedźwiedzia na zaśnieżonym pustkowiu (kamuflaż nie tylko pomaga zwierzęciu uniknąć schwymania i zjedzenia; może również pomóc drapieżnikowi podkraść się do zdobyczy). Zatem, dzięki posiadaniu szansy na uniknięcie zdechnięcia z głodu, niedźwiedź o jaśniejszym umaszczeniu ma większe szanse przekazania w genach swojego jasnego umaszczenia następnemu pokoleniu.
- **Większa szansa na znalezienie partnera.** Jeśli samice ryb niezmiennie preferują samców z dłuższymi ogonami, wówczas samce z genami zapewniające tę cechę mają zwykle większe szanse na rozmnażanie, a więc ich geny mają większe szanse na powielenie. Geny zapewniające długie ogony (a tym samym zróżnicowanie długości ogonów) staną się zatem powszechniejsze w danej populacji.
- **Większy sukces rozrodczy.** Zastanów się nad gatunkiem rośliny, której nasiona są rozsiewane przez wiatr. Gdyby posiadała geny, które nadawałyby jej nasionom nieco bardziej aerodynamiczną „siłę nośną” niż nasionom jej pobratymców, wówczas geny zapewniające tę konkretną cechę (a tym samym cecha sama w sobie) byłyby preferowane, tzn. 'wybrane' w 'naturalny' sposób, stąd określenie „dobór naturalny”. Przeciwnie, jeśli wspomniany gatunek rośliny znalazłby się na małej wyspie, podróżujące daleko nasiona byłyby bardziej narażone na 'zagubienie' w morzu. Dlatego też, geny zapewniające mniejszą „siłę nośną” byłyby w takiej sytuacji preferowane. Zakładając, że zarówno geny nasion „długodystansowych”, jak i tych 'krótkodystansowych' byłyby dostępne. Sytuacja ta spowodowałaby, że wszystkie należące do danej populacji rośliny ostatecznie produkowałyby tylko nasiona 'krótkodystansowe'. Geny zapewniające nasionom 'duży zasięg' zostałyby wyeliminowane.



Adaptacja

W taki właśnie sposób istoty żywe mogą lepiej zaadaptować się (lepiej dopasować się) do środowiska w którym przychodzi im żyć. Powiedzmy, że pewna populacja roślinna posiada mieszane geny odpowiadające za długość korzeni należących do niej roślin. Wystawmy ją przez kolejne pokolenia na działanie powtarzających się okresów suszy, a roślinami które najprawdopodobniej przeżyją, będą te posiadające dłuższe korzenie, które sięgają do głębszych zwierciadeł wód gruntowych. Tym samym, jest mniej prawdopodobne, że przekazane dalej zostaną geny zapewniające krótkie korzenie, a więc, w rezultacie będą to te odpowiadające za długie korzenie. Wspomniane rośliny będą zatem lepiej przystosowane do życia w suchych warunkach niż ich 'przodkowie'.

Ewolucja Darwina

Taka adaptacja, a naprawdę „dostrajanie precyzyjne do środowiska”, była postrzegana przez Darwina jako zasadniczo kreatywny i praktycznie nieograniczony proces. Jeśli 'nowe' gatunki mogły pojawić się w krótkim czasie dopasowując się do swojego środowiska, to przy wystarczająco dużej ilości czasu i dowolnej liczbie nowych cech, mogłyby pojawić się zupełnie nowe stworzenia. Oto w jaki sposób, wierzył, wyłoniły się płuca, pióra, itp. w świecie, w którym nie były oryginalną cechą żadnego z istniejących organizmów. Darwin nie wiedział jak naprawdę działa dziedziczność, lecz obecnie ludzie powinni rozumieć to lepiej. Nie wiedział na przykład, że to, co jest przekazywane w drodze reprodukcji jest całym ładunkiem informacji (genów), czy też zakodowanymi instrukcjami.

Nie da się wystarczająco podkreślić, że tym, na czym w rzeczywistości polega dobór naturalny jest pozbywanie się informacji.

Z samej swojej natury, dobór naturalny nie jest zdolny do stworzenia niczego nowego. W powyższym przykładzie, rośliny stały się lepiej przystosowane do przetrwania w czasie okresów suszy w wyniku wyeliminowania określonych genów; tj. straciły część informacji, którą posiadali ich przodkowie. Informacja odpowiadająca za długie korzenie znajdowała się już w macierzystej populacji; dobór naturalny nie wpłynął więc na powstanie lub na dodanie do niej niczego nowego.

Ceną płaconą za adaptację lub specjalizację jest zawsze trwała utrata pewnych informacji występujących w danej grupie organizmów. Gdyby warunki środowiskowe na powrót uległy zmianie, tak że tylko krótsze korzenie gwarantowałyby roślinom przeżycie, informacja zapewniająca je nie pojawiłaby się czarodziejskim sposobem na nowo. Populacja nie byłaby już zdolna do adaptacji w tym kierunku. Jedynym sposobem na wyłonienie się odmiany o krótkich korzeniach jako sposobu adaptacji do środowiska, byłoby ponowne powstanie 'mieszanej' lub 'krzyżowanej' populacji macierzystej, w której byłyby obecne oba typy genów.

Ograniczenia wbudowane w wariację

W takim procesie utraty informacji jest automatyczny limit wariacji, jako że pule genów nie mogą tracić obecnych w nich informacji w nieskończoność.



Można to zaobserwować w hodowli, która jest po prostu inną wersją selekcji (w tym przypadku sztuczną). Zasada jest dokładnie taka sama, jak w przypadku doboru naturalnego. Weźmy np. konie. Ludzie potrafią rozmnażać wszystkie odmiany - od dzikich koni po masywne konie pociągowe, miniaturowe koniki pony, itd. Lecz szybko zostaje osiągnięta granica końcowa, ponieważ selekcja może pracować tylko na materiale już w naturze obecnym. Można krzyżować konie dla uzyskania odmiany o białej sierści, brązowej, itd., ale żadna ilość krzyżowania selektywnego nie doprowadzi do powstania gatunku konia o zielonej sierści - informacja genetyczna dająca zielone umaszczenie nie istnieje w końskiej populacji.

Ograniczenia w wariacji powstają również, ponieważ każda z odmian koni zawiera mniej informacji niż dziki gatunek, od którego pochodzi. Zdrowy rozsądek potwierdza, że nie możesz zacząć od małych koni Szetlandzkich by wyselekcjonować konie pociągowe rasy Clydesdale - nie ma informacji genetycznej, która by to umożliwiła. Im większa specjalizacja (lub 'adaptacja', w tym wypadku do wymagań hodowcy, który reprezentuje 'środowisko'), tym większa pewność, że pula genów zostanie znacząco 'uszczuplona', czy też naruszona, i tym mniejsze różnicowanie będzie mogło powstać z takiego zasobu.

Te oczywiste, logiczne fakty czynią jasnym, że dobór naturalny w niczym nie przypomina twórczego, mozołnego i nieograniczonego procesu, jak wyobrażał to sobie Darwin.

Oczywiście, teoretycy ewolucyjni to wiedzą. Wiedzą, że muszą polegać na jakimś innym procesie by 'stworzyć' wymagane nowe informacje, ponieważ tego wymaga historia ewolucji. Dawno, dawno temu, mówi ona, był sobie świat stworzeń które nie posiadały płuc. Nagle, w jakiś sposób, pojawiła się informacja genetyczna odpowiedzialna za rozwinięcie się płuc, lecz żadna z istot żywych nie posiadała również piór - te także pojawiły się później. Jednak sedno sprawy stanowi fakt, iż dobór naturalny, sam w sobie, nie jest w stanie niczego stworzyć. Jest to proces 'selekcjonowania', wybierania spośród kilku wariantów, które jednak muszą wcześniej istnieć.

A co z mutacjami - czy prowadzą do ewolucji?

Jako że dobór naturalny może jedynie czerpać z gotowych źródeł informacji, teoretycy ewolucyjni polegają na mutacjach (losowym powielaniu błędów zachodzących w procesie rozrodczym), aby utworzyć naturalny materiał, na którym może potem 'działać' dobór naturalny. Lecz jest to odrębna kwestia. Zostało przekonująco pokazane, że zaobserwowane mutacje nie dodają informacji i taka mutacja jest na polu teoretycznym poważnie ograniczona.² Jeden z czołowych naukowców w dziedzinie informacji, dr Werner Gitt z niemieckiego Federalnego Instytutu Fizyki i Technologii w Braunschweig, powiedział: „Nie ma żadnego znanego prawa naturalnego, dzięki któremu istota mogłaby spowodować powstanie informacji [genetycznej], tak jak nie jest znany żaden naturalny proces lub też materialne zjawisko, które mogłoby się do tego przyczynić.”³ Rzucone przez niego wyzwanie do naukowego podważenia tego twierdzenia, od momentu jego opublikowania nadal pozostaje bez odpowiedzi. Nawet te mutacje, które dają szansę na przetrwanie są postrzegane jako straty informacji, nie tworząc bardzo potrzebnego nowego materiału, dzięki któremu mógłby postępować dobór naturalny.⁴

[PRZYPIS: Autorem powyższego artykułu jest dr Carl Wieland. Tekst został wykorzystany za zgodą www.AnswersInGenesis.org. Aby przeczytać cały artykuł na temat mutacji, zobacz: [„Argument: Niektóre mutacje są korzystne”](#)]

Nota redakcyjna:

Mutacje prowadzą do powstania nowych cech, takich jak np. rozwój odporności bakterii na antybiotyki. Lecz nawet w przypadku takiego typu mutacji, nie zostaje wykształcona żadna nowa informacja genetyczna. Nawet pomocne cechy adaptacyjne wylaniają się poprzez stratę informacji genetycznej. Były przypadki, że informacja genetyczna zwiększała się, lecz nie informacja DNA sama w sobie. Innymi słowy, ewolucja potrzebowałaby nowej informacji która pojawiłaby się w obrębie gatunku, tak by, na przykład u gadów pojawiły się pióra, jak miało to miejsce w historii ewolucji. Jakkolwiek, nawet gdy geny ulegają mutacji, jedynie zwiększają ilość DNA, nie dodając nowej, funkcjonalnej informacji genetycznej.

*Bóg powiedział, że umieścił na ziemi **wszystkie** elementy. Księga Rodzaju w rozdziale 1 mówi, że roślinność, kwiaty, drzewa, itp. zostały stworzone „według ich rodzajów” (Rdz 1:21, 24). Różne gatunki zwierząt powstały wszystkie równocześnie a nie stopniowo w czasie i nie ewoluowały z jednego gatunku w drugi.*

Księga Rodzaju mówi nam, że Bóg stworzył człowieka „na swój obraz” (Rdz 1:26), co nie miało miejsca w przypadku roślin i zwierząt. Człowiek należał do innego niż one „gatunku”.

Bóg pragnie, by każdy z nas wszedł z Nim w relację, tak abyśmy mogli Go poznać takiego, jakim jest i połączyć się z Nim na poziomie osobistym. Ewolucja sugeruje, że ludzie są bardzo blisko związani ze zwierzętami i przyrodą. Jednak Bóg stworzył nas ludźmi, byśmy pozostawali w związku nie tylko z naszym środowiskiem, lecz byśmy także mogli cieszyć się związkiem z Nim samym.

Następny artykuł omawia [Co masz wspólnego z Bogiem](#). Aby dowiedzieć się jak rozpocząć relację z Bogiem, zobacz: [Poznać Boga osobiście](#).

[▶ Mam pytanie...](#)

[▶ Jak poznać Boga...](#)

(1) Taylor, I., *In the Minds of Men* (TFE Publishing, Toronto, Canada, pp. 125-133, 1984).

(2) *From a Frog to a Prince* video, produced by Keziah, distributed by Answers in Genesis. See also Spetner, L.S., *Not by chance!* (The Judaica Press Inc., New York, 1998).

(3) Gitt, W., *In the beginning was information* (Christliche Literatur-Verbreitung, Germany, p. 79, 1997).

(4) Wieland, C., "Beetle bloopers," *Creation* 19(3):30, 1997.