Dr Lane P. Lester

Genetyka – wróg ewolucjonizmu

Genetyka i ewolucjonizm były wrogami od samego swego początku. Grzegorz Mendel, ojciec genetyki, oraz Karol Darwin, ojciec ewolucjonizmu, żyli w tym samym czasie. Jednocześnie gdy Darwin twierdził, iż organizmy żywe mogą zmieniać się w inne organizmy, Mendel pokazywał, że nawet indywidualne cechy pozostają stałe. Podczas gdy idee Darwina oparte były na błędnych i niesprawdzonych ideach na temat dziedziczenia, to wnioski Mendla wywodziły się z troskliwie przeprowadzonych eksperymentów. Dlaczego więc praca Mendla przez około 35 lat nie była należycie oceniona? Nikt tego naprawdę nie wie, dlatego można się domyślać. Moim zdaniem idee Darwina przyjęto od razu, gdyż dały one upadłemu człowiekowi usprawiedliwienie, gdy ignorował swego Stwórcę, a nawet gdy zaprzeczał Jego istnieniu. Ale pod koniec XIX stulecia inne badania tak jasno potwierdziły zasady odkryte przez Mendla, że ewolucjoniści musieli włączyć te zasady do swoich teorii. Zrobili to i nadal to robią bardzo wybiórczo. Utrzymanie fikcji ewolucji jest możliwe tylko wtedy, gdy odrzuca się wszystkie wnioski wynikające z nowoczesnej genetyki.

Powiedziawszy to, nie planuję mówić dużo więcej o ewolucji. Wolę mówić o stworzeniu i o tym, jak genetyka świadczy o mocy i chwale Stwórcy.

Zbyt długo kreacjoniści koncentrowali się na wskazywaniu błędów ewolucjonizmu i spędzali zbyt mało czasu na wykazywaniu prawdziwości kreacjonizmu. W dużym stopniu zasadne jest to, że ewangeliści ewolucjonizmu wolą nazywać nas raczej antyewolucjonistami niż kreacjonistami. Dr William Mayer ciągle powtarza, że nie ma żadnego modelu kreacji i że antyewolucjoniści jedynie zwracają uwagę na słabości w modelu ewolucyjnym. Oczywiście, jeśli istnieją tylko dwie rywalizujące koncepcje, niszczenie jednej jest prawie tak rozstrzygające, jak udowadnianie drugiej. Ale chyba jest prawdą, że kreacjonizm nigdy nie osiągnie właściwej akceptacji, jeśli nie rozwinie się w pełni jako podstawa dla współczesnej nauki. Tom Bethell, pisząc o ekonomii w *National Review* powiedział: "Aby zdyskredytować jakąś teorię, naukową czy ekonomiczną, należy koniecznie doczekać się nadejścia jakiejś hipotezy alternatywnej. Na przykład Darwinowska teoria doboru naturalnego, o której ostatnio wykazano, że pozbawiona jest znaczenia ze względu na to, że obarczona jest błędnym kołem, przetrwała w praktyce z powodu braku rywalki". [1] Uważam, że brak nauki o kreacjonistycznych fundamentach pomogło ewolucjonizmowi utrzymać swoje całkowite panowanie nawet wśród tych, którzy byliby filozoficznie skłonni go odrzucić.

Na szczęście sytuacja ulega zmianie. Coraz więcej uczonych kreacjonistycznych skupia się raczej na budowaniu modelu kreacjonistycznego niż na niszczeniu modelu ewolucjonistycznego. Przeprowadza się badania na uczelniach świeckich i chrześcijańskich, które dążą do ponownego nadbudowania nauki na fundamencie kreacjonistycznym. Mówię "ponownego", ponieważ nowoczesna nauka została pierwotnie rozwinięta przez kreacjonistów, którzy wiedzieli, że racjonalny Bóg stworzył racjonalny Wszechświat i że racjonalny człowiek mógłby, poprzez obserwację, eksperymenty i rozum, dowiedzieć się wiele na temat stworzenia.

---

[1] Tom Bethell, The Death of Keynes: Supply-side Economics, *National Review*, December 31, 1980, s. 1562.

Przedstawmy teraz próbkę świadectwa pochodzącego z genetyki, które pozwala nam rozwinąć nową biologię opartą raczej na stworzeniu niż ewolucji. Pomocne może być zorganizowanie tego świadectwa w postaci czterech źródeł zmienności: środowisko, rekombinacja, mutacja i stworzenie. Połączenie tych czterech źródeł może wyjaśnić wszelkie różnice występujące między dwoma organizmami.

Środowisko

Przez środowisko rozumiem całość zewnętrznych czynników wpływających na organizm w okresie jego życia. Na przykład ktoś może mieć ciemniejszą skórę, ponieważ po prostu więcej przebywa na świetle słonecznym. Albo ktoś może mieć większe muskuły, ponieważ więcej ćwiczy. Albo ktoś może charakteryzować się większą odpornością na chorobę, gdyż prawidłowo się odżywia. Tego typu zmienność wywołana przez środowisko może być bardzo ważna dla jednostki. Ale nie ma ona żadnego znaczenia dla historii życia, ponieważ ginie ona wraz z ich właścicielem; takie cechy się nie dziedziczą. W połowie XIX stulecia niektórzy z uczonych, którzy odrzucili Stwórcę, wierzyli, że zmienność wywołana przez środowisko może być dziedziczona. Karol Darwin zaakceptował ten błąd, a to bez wątpienia ułatwiło mu wiarę, że jeden organizm może zmienić się w inny. W ten sposób wyjaśniał on pochodzenie długiej szyi żyrafy: "odziedziczone rezultaty zwiększonego używania narządów". [2] W okresach zmniejszonych dostaw żywności żyrafy wyciągałyby swoje szyje do wyżej położonych liści, a te dłuższe szyje przekazywane miały być potomstwu. Badacza świata ożywionego, przyjmującego stworzenie, nie kusi popadnięcie w ten błąd, ponieważ doskonałe stworzenie zawiera już możliwość zmienności, możliwość

---

[2] Charles Darwin, **On the Origin of Species By Means of Natural Selection**, The New American Library 1958, s. 202 (tłum. polskie: Karol Darwin, **Dzieła wybrane**. Tom II. **O powstawaniu gatunków drogą doboru naturalnego czyli o utrzymaniu się doskonalszych ras w walce o byt**, PWRiL, Warszawa 1959, s. 218).

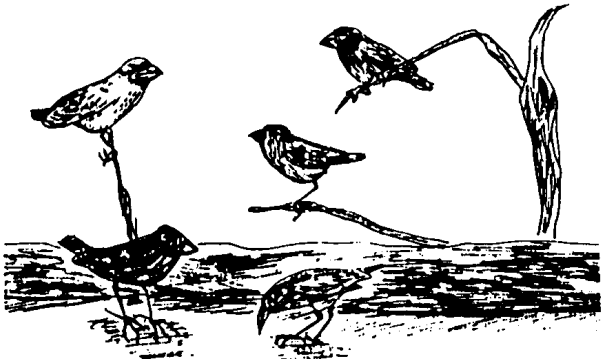
odmian bez konieczności powstawania nowych.

Rekombinacja

Drugim źródłem zmienności jest rekombinacja. Obejmuje ona tasowanie genów i jest powodem, dlaczego dzieci są bardzo podobne do swoich rodziców, ale nie są dokładnie takie, jak oni. Odkrycie zasady rekombinacji było wielkich wkładem Grzegorza Mendla do genetyki. Mendel badał siedem par cech w groszku ogrodowym. Pokazał, że podczas gdy cechy mogą być przez jedno pokolenie ukryte, to nigdy nie giną. A kiedy nowe cechy się pojawiają, to jest tak dlatego, że czynniki genetyczne były w nich zawsze obecne. Rekombinacja umożliwia ograniczoną zmienność wewnątrz stworzonych rodzajów. Ale jest to ograniczona zmienność, ponieważ prawie cała zmienność tworzona jest przez tasowanie genów, jakie już są obecne. Kilka przykładów może nam pomóc ocenić ograniczoną naturę zmienności przez rekombinację.

Wiele odmian drobiu wytworzono z dzikiego ptactwa. Ale nie tworzą się nowe odmiany, ponieważ wszystkie geny ptactwa dzikiego zostały podzielone wśród istniejących odmian — zmienność ma charakter ograniczony. Dobrym przykładem jest burak cukrowy. Od 1800 roku hodowcy roślin chcieli zwiększyć zawartość cukru w buraku cukrowym. Odnieśli wielki sukces. Ponad 74 lat selektywnej hodowli umożliwiło zwiększenie zawartości cukru z 6% do 17%. Ale wówczas postęp się zatrzymał i dalsza selekcja nie zwiększyła zawartości cukru. Dlaczego? Po prostu dlatego, gdyż wszystkie geny, odpowiedzialne za produkcję cukru, zostały zebrane w jednej odmianie i dalszy postęp był już niemożliwy.

Zwróćmy też uwagę na przykład rekombinacji, jaki nam dał Karol Darwin. W czasie swej podróży dookoła świata, jaka zaczęła się w 1831 roku, Darwin zaobserwował wiele fascynujcych roślin i zwierząt. Ale żadne nie były bardziej fascynujce niż te, jakie ujrzał na Wyspach Galapagos. Wśród nich znajdowała się grupa ptaków lądowych, zięby. W tej jednej grupie możemy zobaczyć szeroką zmienność wyglądu i sposobu życia.



Darwin dostarczył wyjaśnienia — moim zdaniem, poprawnego — jak to się stało, że zięby są takie, jakie są. Kilka z nich prawdopodobnie przywędrowało drogą powietrzną ze stałego lądu Ameryki Południowej, a dzisiejsze zięby są potomkami tamtych pionierów. Jednak chociaż Darwin uważał te zięby za przykład działania ewolucji, możemy obecnie rozpoznać w nich jedynie wynik rekombinacji wewnątrz jednego stworzonego rodzaju. Pionierskie zięby przyniosły ze sobą wystarczającą genetyczną zmienność, aby dać początek odmianom, jakie dzisiaj widzimy.

Mutacja

Rozważmy teraz trzecie źródło zmienności, mutacje. Są to błędy w genetycznym procesie kopiowania. Każda żywa komórka ma wewnętrzny mechanizm molekularny, służący do kopiowania DNA, cząsteczki genetycznej. Ale podobnie do innych procesów kopiowania, zdarzają się tu błędy, chociaż niezbyt często. Raz na 10 000—100 000 kopii gen będzie zawierał jakiś błąd. Komórka ma także mechanizm poprawiania tych błędów, ale niektóre mutacje prześlizgują się niepostrzeżenie. Jaki rodzaj zmian tworzą mutacje? Niektóre nie wywołują w ogóle żadnego skutku. Kod genetyczny cechuje się do pewnego stopnia redundancją tak, że pewne małe zmiany w DNA nie tworzą w końcowym wyniku żadnej zmiany. Inne mutacje produkują tak małą zmianę, że nie wywierają żadnego dostrzegalnego efektu na organizm. Ale wiele mutacji wywiera znaczny efekt. Jakiego rodzaju efektów należy się spodziewać od przypadkowych mutacji, od błędów genetycznych, jeśli przyjmiemy model kreacjonistyczny? Powinniśmy się spodziewać, że

prawie wszystkie one będą szkodliwe, że organizmy je posiadające będą miały mniejsze szanse na przeżycie i wydanie potomstwa niż poprzednio, przed mutacją. Przewidywanie to jest bardzo przekonujące. Kilka przykładów pomoże zilustrować tę prawdę.

Bardzo interesującą mutacją jest albinizm, znajdowany u wielu roślin i zwierząt. Ten konkretny błąd genetyczny uniemożliwia wytwarzanie barwnika. Obserwuje się różne szkodliwe uboczne efekty u zwierząt albinosów, na przykład osłabione widzenie. Ale u roślin albinizm prowadzi do śmierci. Bez chlorofilu fotosynteza jest niemożliwa i gdy zabraknie pożywienia z nasienia, kiełek ginie. Niezrównanym źródłem informacji jest szerokie badanie efektów mutacji u zwykłej muszki owocowej, *Drosophila melanogaster*. Genetycy zaczęli hodowlę muszki owocowej na samym początku tego wieku, a od 1910 roku, kiedy zarejestrowano pierwszą mutację, zidentyfikowano około 3 000 mutacji. [3] Wszystkie te mutacje są szkodliwe bądź nieszkodliwe; ale żadna z nich nie wytworzyła bardziej bardziej żywotnej muszki owocowej — dokładnie tak, jak przewiduje model kreacjonistyczny.

W tym miejscu wydaje się właściwe rozważyć na marginesie kontrolę mutacji. Gdyby mutacjom pozwolono rozprzestrzeniać się swobodnie w populacji, to z pewnością życie wkrótce zanikłoby. Jedną z funkcji doboru naturalnego jest uniemożliwianie rozpowszechniania się mutacji. W analizach doboru naturalnego obecne jest tzw. błędne koło, ale nie znaczy to, że doboru naturalnego nie ma lub że nie jest ważnym czynnikiem w historii życia. Fakt, iż to Karol Darwin zwrócił naszą uwagę na dobór naturalny świadczy bardziej o opłakanym stanie kreacjonizmu w połowie XIX wieku, niż o słuszności koncepcji doboru.

---

[3] Dan L. Lindsley and E.H. Grell, **Genetic Variations of *Drosophila Melanogaster***, Carnegie Institution of Washington Pub. No. 627, 1967.

Dobór naturalny jest niczym więcej jak tylko nazwą, jaką dajemy dla obecnie oczywistego faktu, iż niektóre odmiany organizmów będą odnosiły więcej sukcesów i dostarczą więcej potomstwa w przyszłych pokoleniach. Ulubionym przykładem działania doboru naturalnego jest to, co się działo z ćmą pieprzową, *Biston betularia*, w Anglii. Każdy wie, że ćma ta zawsze istniała w dwu odmianach. Jedna odmiana była w plamki, druga była czarna. W przedindustrialnej Anglii wiele z pni drzew miały jasną barwę, ponieważ barwę taką miała kora lub mchy rosnące na korze. Dostarczało to kamuflażu dla odmiany centkowanej, a ptaki bardziej polowały na odmianę czarną. Wyłapywane ćmy wykazywały olbrzymią przewagę odmiany w plamki nad czarną. Kiedy w Anglii nadeszła Era Przemysłowa, węgiel stał się jednym z głównych źródeł energii. Ponieważ wówczas nie istniała żadna Agencja Ochrony Środowiska, spalanie węgla pokryło wszystko warstwą sadzy, także i pnie drzew. Pnie pociemniały i kamuflaż dla ćmy pieprzowej odwrócił swoje działanie. Teraz ukryta była czarna odmiana, a odmiana centkowana rzucała się w oczy. Wkrótce było więcej czarnych ciem niż tych w plamki. Można to uważać za pozytywną rolę doboru naturalnego. Gdy populacje napotykają zmieniające się środowiska, takie jak opisano wyżej albo w rezultacie migracji na nowe tereny, dobór naturalny zwiększa występowanie tych cech, które bardziej sprzyjają organizmowi w tym nowym środowisku. Negatywna rola doboru naturalnego polega na eliminacji lub minimalizowaniu szkodliwych mutacji, gdy te już wystąpią. Wada pojawiająca się wskutek mutacji uniemożliwia jej rozpowszechnianie się w populacji.

Czy istnieją korzystne mutacje? Niestety, muszę odstąpić od moich kreacjonistycznych kolegów, którzy utrzymują, że ich wystąpienie jest niemożliwe. Korzystna mutacja to po prostu taka mutacja, która umożliwia wydać na świat więcej potomstwa w przyszłych pokoleniach, niż robią to te organizmy, którym brak tej mutacji. Na przykład w 1914 roku wystąpiła na Florydzie mutacja pomidora, która spowodowała zmianę w jego wzroście, powodując że pomidory było teraz dużo łatwiej zbierać. Mutacja ta rozprzestrzeniła się w uprawach pomidorów wskutek aktywności człowieka. Mutacja zwiększające odporność na antybiotyki u bakterii jest z pewnością korzystna dla tych bakterii, których środowisko jest nasycone antybiotykami. Oczywiście, żaden z tych typów mutacji nie ma znaczenia, jeśli chodzi o pomysł przekształcania się jednego rodzaju organizmu w inny.

Ważniejszym typem zmiany jest osłabiennie lub utrata jakiejś struktury lub funkcji. Darwin zwrócił uwagę na bezskrzydłe chrząszcze na wyspie Madera. Dla chrząszcza żyjącego na wyspie smaganej przez wiatry, posiadanie skrzydeł może być wadą. A mutacje produkujące utratę zdolności do latania, mogą być pomocne w ich przetrwaniu. Podobnie mogło być w przypadku ryb jaskiniowych pozbawionych wzroku. Oczy są bardzo podatne na zranienie i organizmy, żyjące w czarnej jak smoła ciemności, mogą odnieść korzyść z mutacji, które redukują podatność na zranienie. Chociaż mutacje mogą prowadzić do dużej i korzystnej zmiany,jak było w przypadku utraty skrzydeł chrzszcza na Maderze czy ryb jaskiniowych, należy zwrócić uwagę, że zawsze dotyczą straty, a nigdy zysku. Nigdy nie zauważono skrzydeł lub oczu utworzonych u organizmów, u których one wcześniej nigdy nie występowały.

Stworzenie

A teraz czwarte i ostatnie źródło zmienności: stworzenie. Dlaczego jest ono konieczną częścią historii życia? Po prostu ponieważ pierwsze trzy źródła zmienności są katastrofalnie nieadekwatne w wyjaśnianiu różno-

rodności życia, jaką dzisiaj widzimy na Ziemi. Istotną cechą modelu kreacjonistycznego jest umieszczenie znacznej genetycznej zdolności do tworzenia odmian w każdym stworzonym rodzaju. Tylko w ten sposób możemy wyjaśnić pochodzenie koni, osłów i zebr z tego samego rodzaju; lwów, tygrysów i lampartów z tego samego rodzaju; około 118 odmian psa domowego, jak też szakali, wilków i lisów z tego samego rodzaju. Ponieważ każdy rodzaj posłuszny był nakazowi Stwórcy, by być płodnym i mnożyć się, przypadkowe procesy rekombinacji oraz bardziej celowy proces doboru naturalnego spowodowały, że każdy rodzaj podzielił się na szereg obecnie widocznych organizmów. o

Lane P. Lester

(Lane P. Lester, Ph.D., "Genetics: Enemy of Evolution", *Creation Research Society Quarterly*, March 1995, vol. 31, No. 4; za zgodą Autora i Redakcji z jęz. ang. tłum. Mieczysław Pajewski. Brenda Lindley-Anderson jest autorką rysunków Grzegorza Mendla, Karola Darwina i zięb Darwina. Ross Marshall jest autorem rysunków ciem pieprzowych.)

****