

Cornelius G. Hunter

Dlaczego teoria ewolucji nie spełnia kryterium naukowości *

Pięćdziesiąt lat temu pewien młody doktorant przeprowadził brzemienne w skutki eksperyment, który stał się popularną ikoną badań nad ewolucją. Stanley Miller, pracownik laboratorium laureata Nagrody Nobla, Harolda Ureya, na Uniwersytecie w Chicago, przepuścił ładunki elektryczne przez mieszaninę nieożywionych składników organicznych i wytworzył aminokwasy. Ładunki elektryczne i organiczny wywar miały reprezentować warunki panujące na wczesnej Ziemi, a aminokwasy uważane były za pierwszy krok w kierunku uformowania się życia.

Eksperyment Millera nie był pierwszym mającym zbadać, jak powstało życie. Stanowił on jednak punkt zwrotny. Tytuły w prasie obwieściły: „Życie w probówce!”. Rezultaty eksperymentu wsparły ewolucjonistyczny pogląd, że naturalne mechanizmy mogły wytworzyć życie. Wiek wcześniej Karol Darwin spekulował, że życie mogło mieć początek w małym, ciepłym stawie zawierającym komponenty białek gotowe do bardziej skomplikowanych przemian. Białka zbudowane są z aminokwasów, a Miller wykazał, że aminokwasy mogły się uformować spontanicznie.

W późniejszych latach różne warianty eksperymentu Millera-Ureya pokazały, że prawie każdy z dwudziestu potrzebnych do życia aminokwasów może utworzyć się spontanicznie. Badacze początków życia powitali te rezultaty z en-

* Cornelius G. HUNTER, „Why Evolution Fails the Test of Science”, w: William A. DEMBSKI (ed.), **Uncommon Dissent: Intellectuals Who Find Darwinism Unconvincing**, ISI Books, Wilmington, Delaware 2004, s. 195-214. Z języka angielskiego za zgodą Autora i Wydawnictwa przełożyła: Izabela JANUS.

tuzjazzmem, jednak szybko napotkali trudności. Wbrew temu, co mówiły prasowe nagłówki, droga od aminokwasów do samego życia jest długa. Zgoda, aminokwasy mogły uformować się spontanicznie, ale jak mogły połączyć się, by utworzyć proste białka? Jak białka te mogły wejść w znaczące dla życia oddziaływanie? Jak mogła powstać informacja genetyczna i maszyna do jej przekazywania? W którym momencie istotną rolę zaczął odgrywać dobór naturalny? I tak dalej. Krótko mówiąc, jak ewolucjoniści mogą zasypać przepaść między aminokwasami a pierwszą żywą komórką?

Właśnie na tego rodzaju pytania badacze początków życia muszą znaleźć odpowiedzi. Nie są to pytania proste, ponieważ, jak okazało się w drugiej połowie dwudziestego wieku, przepaść między aminokwasami a tym, co zgodnie z wyobrażeniami uczonych stanowi pierwszą żywą komórkę, jest ogromna. Chociaż zwierzęta składają się z astronomicznej liczby komórek, to o ich złożoności decyduje jakość i sposób zorganizowania tych komórek, nie zaś sama ich ilość. Biologiczna złożoność nie jest efektem wielości prostych jednostek budulcowych, lecz swoistej złożoności tych jednostek na poziomie komórkowym oraz, w przypadku organizmów wielokomórkowych, sposobu zorganizowania tych jednostek. Dlatego też nawet najprostsze jednokomórkowe organizmy są niesłychanie złożone.

Jak wobec tego w ciepłym stawie, w którym unosiły się jedynie aminokwasy, mogło pojawić się życie? Ten problem, będący konsekwencją eksperymentu Millera-Ureya, ciągle pozostaje nierozwiązany. Co więcej, nawet omawiany eksperyment i jego warianty mogą być poddane w wątpliwość. Na przykład, czy rzeczywiście odtworzono w nich warunki panujące na wczesnej Ziemi? I czy umożliwiły one wytworzenie czegokolwiek poza mocno rozcieńczonymi roztworami, zbyt słabymi, by wspomagać dalszą chemiczną aktywność? Wszystkie te pytania ujawniają pewne trudności, jednak z badaniami początków życia wiąże się jeszcze poważniejszy problem.

Można dyskutować nad różnymi problemami w obrębie omawianych badań. Można spierać się o to, czy ten lub inny mechanizm jest prawdopodobny. Jest jednak zupełnie jasne, że badania te są spekulatywne i nie istnieje ostateczne rozwiązanie problemu początków życia. Badacze mają wiele pomysłów, ale jest tak właśnie dlatego, że nie ma tu żadnych definitywnych odpowiedzi. W istocie

pomysł, że najbardziej skomplikowana rzecz, jaką znamy, czyli życie, wyłoniła się spontanicznie z nieorganicznej materii, wielu ludziom wydaje się po prostu naciągany. Skąd zatem badacze początków życia czerpią swoją pewność?

W moim przekonaniu to nie różne nierozwiązane problemy związane z badaniami początków życia są intrygujące, lecz właśnie absolutne przeświadczenie badaczy tej zagadki co do tego, gdzie leży jej rozwiązanie. Przykładowo przedstawiciele prestiżowej National Academy of Sciences stwierdzili ostatnio:

Ci, którzy badają pochodzenie życia, nie pytają już, czy życie mogło wyłonić się drogą chemicznych procesów, którym poddane były niebiologiczne komponenty. Pytają natomiast, która z wielu ścieżek mogła doprowadzić do wytworzenia pierwszych komórek.¹

Ewolucjonista Carl Zimmer pisze, że naukowcy „odnaleźli nieodparte świadectwa, że życie mogło stopniowo wyewoluować w drobnoustrój oparty na DNA”.² Tego typu opinii nie powinno się wyrażać, są one bowiem po prostu zwodnicze. Badania początków życia nie znajdują się na etapie uprawniającym do wysuwania takich twierdzeń.

Ta nierealistyczna ocena sytuacji to właśnie ten poważniejszy problem w łonie badań nad początkami życia. Co więcej, nie jest to problem ograniczony do tych badań. Na ogół ewolucja zgodnie przedstawiana jest jako fakt naukowy. Od podręczników do prac popularnych, począwszy od dziewiętnastego wieku do dziś, przekaz jest ten sam: mamy wierzyć, że ewolucja jest tak dobrze udokumentowana, zrozumiana i udowodniona, że należy ją traktować na równi z takimi faktami jak grawitacja. Szczegółowy przebieg ewolucji może nie być w pełni zrozumiany, lecz według ewolucjonistów pytanie, czy rzeczywiście miała ona miejsce, już dawno uzyskało stanowczą, twierdzącą odpowiedź.

Na przykładzie problemu początków życia widać kolosalną rozbieżność między świadectwami naukowymi a twierdzeniami ewolucjonistów. Nie chodzi tu tylko o niezrozumienie natury nauki — problem sięga znacznie głębiej. W na-

¹ National Academy of Sciences, **Science and Creationism: A View from National Academy of Sciences**, 2nd ed., National Academy Press, Washington 1999, s. 6.

² Carl ZIMMER, **Evolution**, Harper Collins, New York 2001, s. 104.

stępną częśći przeanalizujemy, czym jest nauka, i przekonamy się, że ewolucji nie można uznać za fakt naukowy, a teoria ewolucji nie jest dobrą teorią naukową. W ostatniej części rozpatrzemy istotniejszy problem: dlaczego ewolucjoniści uważają, że ich teoria jest faktem?

Nie dziwi mnie, że teoria ewolucji ma swoich zwolenników. Ogólną ideę, że świat powstał w czysto naturalny sposób, bez udziału istoty inteligentnej, głoszono na długo przed Darwinem. Niektóre pisma starożytnych Greków przypominają dzisiejsze ewolucjonistyczne podręczniki. Daleko bardziej intryguje mnie wysoki stopień zaufania ewolucjonistów do własnej teorii. Z naukowej perspektywy jest to nieuzasadnione. Jednak ewolucjoniści nie ograniczają się do rozumowania naukowego. W ostatniej części przekonamy się, że istnieją potężne nienaukowe argumenty za ewolucjonizmem. To z ich powodu ewolucjoniści nazywają swoją teorię faktem.

Naukowe rozumowanie przeciwko teorii ewolucji

Istnieje, jak lubią twierdzić ewolucjoniści, góra świadectw na rzecz teorii Karola Darwina. Jednak ilość nie zawsze przekłada się na jakość. W większości świadectwa te można zaliczyć do jednej z trzech kategorii: anatomii porównawczej, zmian na małą skalę i zapisu kopalnego. Przystudiujemy wszystkie te kategorie i zobaczymy, że w każdej z nich obecny jest ten sam schemat: świadectwa przemawiają za teorią ewolucji tylko wówczas, gdy rozpatrywane są w sposób wybiórczy i powierzchowny. Natomiast po skrupulatnym ich przeanalizowaniu okazują się niejednoznaczne, a nawet przemawiają przeciwko teorii ewolucji.

Anatomia porównawcza

Każdy wie, że między różnymi gatunkami występuje wiele podobieństw. Ludzie i szympansy, kojoty i wilki, łosie i jelenie czy jodły i sosny to przykłady różnych gatunków, które są bardzo do siebie podobne. Skoro uważa się, że ewolucja przekształciła istniejące gatunki, nie wytworzyła zaś całkiem nowych, to można się spodziewać wielu podobieństw. Prosty fakt, że gatunki dzielą wiele podobieństw, stanowi zatem świadectwo na rzecz teorii ewolucji.

Ponadto gatunki tworzą coś, co wielki przyrodnik Linneusz sto lat przed Darwinem opisał jako ciąg zagnieżdżonych hierarchii. Znaczy to, że podobne gatunki tworzą pewne grupy, te grupy łączą się w szersze grupy, a te z kolei w jeszcze szersze i tak dalej. Jak ujął to Darwin, grupy gatunków są „zgrupowane wokół pewnych punktów, te punkty wokół innych punktów i tak dalej w prawie nieskończonych cyklach”.³ Dziś ewolucjoniści argumentują, że dokładnie tego można by się spodziewać, gdyby gatunki wyewoluowały z siebie nawzajem na zasadzie wspólnego pochodzenia.

W dodatku wiele tych podobieństw wygląda na wytwór ślepego, niekierowanego procesu. Wskazuje na to fakt, że pewne podobne narządy różnych gatunków nie pełnią rozpoznawalnych funkcji albo są podobne bez widocznych powodów. Na przykład wieloryby mają pewien mały zbiór kości, który wydaje się odlegle powiązany z miednicą wcześniejszych czworonogów. Wieloryb jest ssakiem i uważa się, że wyewoluował z jakiegoś czworonożnego mięsożercy. Tylne kończyny, twierdzą ewolucjoniści, zostały utracone w trakcie ewolucji wieloryba i dlatego miednica miałaby grać u niego mniej ważną rolę. Teoria ewolucji doskonale tłumaczy, dlaczego u wielorybów obserwujemy szczątkową postać miednicy wcześniejszych czworonogów.

Równie wiele mówią te przypadki, w których struktura jest w pełni funkcjonalna, a jednak zadziwiająco podobna w pewnym zakresie gatunków. Ulubionym przykładem jest wzorzec pięciopalczastości. Stanowi on zakończenie między innymi struktury kończyn żab, ptaków, ludzi, wielorybów i nietoperzy i służy do tak różnych zadań jak chwytanie, latanie, kopanie czy chodzenie. Każdy, kto studiował biologię, wie, że zazwyczaj istnieje przynajmniej kilka różnych projektów, które spełniają to samo zadanie. Można zwiększyć wytrzymałość gałęzi na działanie siły ściskającej dzięki wsparciu ich struktury od dołu, ale można też zwiększyć ich wytrzymałość na działanie siły naprężającej poprzez wzmocnienie ich od góry. Serca mogą być dwu-, trój lub czterojamowe. Istnieją dziesiątki różnych projektów oka. Trudno znaleźć projekty konieczne. Natura stale znajduje różne sposoby wykonywania tych samych zadań.

³ Karol DARWIN, **O powstawaniu gatunków drogą doboru naturalnego, czyli o utrzymywaniu się doskonalszych ras w walce o byt**, tekst polski na podstawie przekładu Szymona Dicksteina i Józefa Nusbauma opracowały Joanna Popiołek i Małgorzata Yamazaki, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2009, s. 118.

Dlaczego więc wzorzec pięciopalczastości jest tak powszechny? Czyż nie jest to świadectwo działania niekierowanej siły ograniczonej przygodnymi historycznymi okolicznościami? Wzorzec pięciopalczastości spełniał swoje zadanie i był dostępny — oto, co liczy się w ewolucji. W świecie biologii przygodność przeważa nad koniecznością. W rezultacie odnajdujemy niesamowite podobieństwa wytworzone przez proces ewolucyjny. Oczywiście w pewnych przypadkach istniał prawdopodobnie lepszy projekt, ale nie był on niezbędny. Dobór naturalny nie wyeliminował wzorca pięciopalczastości tylko dlatego, że nie zawsze był on optymalny.

Na argumenty tego typu powoływał się Darwin i robią to dzisiejsi ewolucjoniści. Co więcej, świadectwa biochemiczne, które posiadamy obecnie, postrzegają oni jako kolejne potwierdzenie ich teorii. Począwszy od pierwszych testów serum krwi, po dzisiejsze badania genomu, nieustannie odkrywamy, że biochemiczne podobieństwa na ogół pokrywają się z podobieństwami morfologicznymi. Z perspektywy teorii ewolucji takich właśnie wyników należy się spodziewać w badaniach dziedzicznych zmian genetycznych: mutacje DNA zmieniają zarówno biochemię, jak morfologię. Ewoluuując, gatunki oddalają się od siebie na obu poziomach: molekularnym i morfologicznym.

W rzeczywistości przygodność wydaje się przyćmiewać konieczność również na poziomie molekularnym. Na przykład hemoglobina rozprowadza tlen po całym ciele. Jest ona białkiem i jako taka składa się z sekwencji aminokwasów. Jednak nie istnieje jedna sekwencja aminokwasów, która określa hemoglobinę. Przeciwnie, jest wiele nadających się do tego sekwencji. Niemniej u gatunków podobnych, takich jak człowiek i szympan, odnajdujemy bardzo podobne białka hemoglobiny, natomiast hemoglobiny gatunków bardziej odległych różnią się w większym stopniu. Na ogół podobieństwa molekularne pokrywają się z podobieństwami morfologicznymi. Prawdopodobieństwo tak wielkiej odpowiedniości jest minimalne, jeśli gatunki nie są ze sobą spokrewnione (to znaczy, jeśli nie mają wspólnego przodka).⁴

⁴ Por. D. PENNY, L.R. FOULDS, and M.D. HENDY, „Testing the Theory of Evolution by Comparing Phylogenetic Trees Constructed from Five Different Protein Sequences”, *Nature* 1982, vol. 297, s. 197-200.

Są to przykłady argumentów za teorią ewolucji opartych na świadectwach z dziedziny anatomii porównawczej. Uważa się je za najważniejszy filar teorii ewolucji. Darwin sądził, że świadectwa te w zupełności wystarczają do przyjęcia jego teorii.⁵ Jednak mimo iż argumenty te wydają się imponujące, w istocie są powierzchowne. Ignorowane są niuanse, wyjaśnienia alternatywne, a nawet ogromne problemy. Niestety, ewolucjoniści nie przedstawiają sytuacji w sposób bezstronny. Nie chodzi o to, że teoria ewolucji jest obalona, lecz że nie jest dobrym wyjaśnieniem omówionych tu faktów.

Po pierwsze, wiele uderzających podobieństw występuje u gatunków od siebie odległych. W takich wypadkach podobieństwa nie mogą być skutkiem wspólnego pochodzenia, musiały natomiast wyewoluować niezależnie. Popularnym przykładem jest zbieżność między torbaczami a ssakami łożyskowymi. Przez miliony lat w różnych zakątkach Ziemi linie torbaczy i ssaków łożyskowych, prawdopodobnie ewoluując z myszopodobnego gatunku, wytworzyły wiele podobnych projektów. Wszystkie gatunki, od szablozębnych mięsożerców i wilków do latających wiewiórek i mrówkojadów, uformowały się niezależnie. W świecie przyrody można znaleźć również mniej znane przykłady. Od salamander do kaktusów odnajdujemy uderzające podobieństwa, które musiały powstać niezależnie. Jeśli biologią rządzi raczej przygodność niż konieczność, to dlaczego istnieją zduplikowane projekty? Kiedy podobieństwa znajdowane są u gatunków pokrewnych, przytacza się je jako potężne świadectwa ewolucji, lecz kiedy obserwujemy je u gatunków odległych, uznaje się je za przypadki ewolucji zbieżnej. Teoria ewolucji potrafi wytłumaczyć każdy z tych przypadków, ale te wyjaśnienia presuponują już teorię ewolucji. Nie są to potężne świadectwa na jej rzecz.

Nawet przywoływane przez ewolucjonistów podobieństwa często są niejednoznaczne, ponieważ nie dzielają tego samego wzorca rozwojowego. Na przykład dwa blisko spokrewnione gatunki żab, *Rana fusca* i *Rana esculents*, mają podobne soczewki oczne, które jednak odmiennie formują się w rozwoju embriologicznym. Czy u tych dwóch gatunków soczewki wyewoluowały niezależnie? Jest wiele takich podobieństw. Rozwijają się one odmiennie albo po-

⁵ „[...] bez wahania przyjąłbym taki pogląd [teorię ewolucji] nawet wówczas, gdyby nie wspierały go żadne inne fakty czy argumenty” (DARWIN, **O powstawaniu gatunków...**, s. 421).

wstają z innych genów, a to stanowi poważne wyzwanie dla twierdzenia, że mogą wywodzić się od wspólnego przodka. W 1964 roku sir Gavin de Beer zapytał: „Cóż to za mechanizm, który skutkuje wytworzeniem... tych samych «wzorców», mimo iż nie kontrolują ich te same geny? Zadałem to pytanie w 1938 roku i do dziś nie ma na nie odpowiedzi”.⁶

W przypadku tak zwanych narządów szczątkowych praktyka pokazuje, że prędzej czy później odnajdywana jest ich funkcja. Około sto lat temu Robert Wiedersheim sporządził listę 86 narządów w ludzkim organizmie, które miały być rzekomo bezużytecznymi pozostałościami po ewolucji. Dziś znamy funkcje właściwie ich wszystkich. A co z tymi kośćmi wielorybów, które uważano za szczątkowe? Całkiem możliwe, że podtrzymują wielorybie narządy rozrodcze.

Podobieństwa molekularne, mimo doniesień ewolucjonistów, również są niejednoznaczne. Nic w tym dziwnego, że podobieństwa molekularne na ogół są zbliżone z podobieństwami morfologicznymi. W końcu zarówno cechy molekularne, jak i morfologiczne należą do tych samych organizmów. O dużej rozbieżności cech molekularnych i morfologicznych można byłoby mówić tylko wyznając skrajny pogląd o braku konieczności i całkowitej dominacji przygodności w świecie biologii. Owszem, w przyrodzie istnieją różne rozwiązania dla podobnych problemów konstrukcyjnych, ale to nie znaczy, że projekty są przypadkowe. Jeśli dwa samochody mają podobny wygląd i funkcje, to czy jesteśmy zaskoczeni, że ich mechanizmy również są podobne? Oczywiście, że nie.

W istocie twierdzenie, że podobieństwa molekularne stanowią potężne świadectwo ewolucji, zasadniczo sprowadza się do błędnego koła w rozumowaniu. *Zakłada się*, że dominuje przygodność, a więc podobieństwa nie mogą mieć wyjaśnienia funkcjonalnego. Ewolucja jest zatem jedyną alternatywą. Jednak na przykład sekwencje aminokwasów w białkach mają wielorakie następstwa funkcjonalne. Zaliczają się do nich oddziaływanie czwartorzędowe, regulacja wolnej energii, interakcje związane z transportem i pozycjonowaniem, destabilizacja mRNA oraz magazynowanie i transport aminokwasów. Logiczne jest zatem, że różnice między gatunkami znajdowane są na wszystkich poziomach po prostu

⁶ Gavin DE BEER, *Atlas of Evolution*, Nelson, London 1964, s. 16.

dlatego, że wszystkie poziomy w ten czy inny sposób przyczyniają się do pełnienia danej funkcji.

Argumentując, że wszystkie te podobieństwa dowodzą pokrewieństwa gatunków, ewolucjoniści znowu opowiadają tylko połowę historii. Podobieństwa rzeczywiście świadczą o tym, że gatunki nie mają przypadkowej konstrukcji. Odmienne cechy konstrukcyjne nie są określone losowo, ale co z tego? Kto pomyślałby tak w pierwszej chwili? Owszem, jeśli hipotezą wyjściową jest losowy projekt, to teoria ewolucji wydaje się dobrą alternatywą. Jest to jednak fałszywa dychotomia.

Wyobraźmy sobie fizyka opowiadającego się za błędną teorią grawitacji, ponieważ jego teoria jest przynajmniej lepsza od koncepcji ruchu losowego. Potraktowanie losowego projektu jako hipotezy wyjściowej przysłało wiele problemów, włącznie z problemem podobnych projektów, w przypadku których oczekuje się różnic i vice versa. Odkryto na przykład, że niekodujące obszary DNA w genomach człowieka i myszy są praktycznie identyczne.⁷ W innym przypadku analiza porównawcza białek mitochondrialnych stawia kurczaki obok ryb. Jest to, jak powiedział jeden z badaczy, „ewidentnie błędny wynik”.⁸ Przykłady, takie jak ten, są liczne. Od nietoperzy do drobnoustrojów wyniki porównań jawnie przeczą oczekiwaniom. W porównaniu z hipotezą losowego projektu wyglądają jednak na niewielkie anomalie.

Ewolucjoniści twierdzą, że Linneuszowska hierarchia stanowi kluczowy test, który ich teoria przeszła pomyślnie. Jednak z analiz porównawczych — czy to dotyczących ssaków łożyskowych i torbaczy, czy też struktur molekularnych — wynika, że w przyrodzie występuje całe mnóstwo odchyleń od tego wzorca. Jeśli teoria przewiduje tę hierarchię, to czy owe liczne odstępstwa obalają tę teorię? Nie z punktu widzenia ewolucjonistów. Zamiast uznać, że teoria ewolucji została obalona, stosują oni różne wyjaśnienia ad hoc, od idei ewolucji konwergentnej i niegradualistycznych zmian ewolucyjnych po koncepcję masowego horyzontalnego transferu genów i poprawek obliczeniowych. Ale jeśli teoria

⁷ Por. Elizabeth PENNISI, „Charting a Genome’s Hills and Valleys”, *Science* 2002, vol. 296, s. 1601-1603.

⁸ Michael BALTER, „Morphologists Learn to Live With Molecular Upstarts”, *Science* 1997, vol. 296, s. 1032-1034.

ewolucji tak dobrze potrafi wytłumaczyć liczne odstępstwa od Linneuszowskiej hierarchii, to nie można twierdzić, że ogólny hierarchiczny wzorzec gatunków jest kluczowym jej sprawdzianem.

A co, gdyby odstępstw było jeszcze więcej? Kiedy teoria ewolucji nie byłaby już w stanie ich wytłumaczyć? Ewoluści nie potrafią tego określić, ponieważ pozwalają swojej teorii tłumaczyć tak szeroką różnorodność skutków. W rzeczywistości nie jest nawet jasne, czy teoria ewolucji naprawdę przewiduje Linneuszowską hierarchię. Problem w tym, że hierarchia ta stanowi tak szczególny wzorzec, że żaden hipotetyczny proces ewolucyjny nie jest w stanie łatwo go osiągnąć. To znaczy, nawet jeśli założymy, że ewolucja może doprowadzić do wielkoskalowych zmian, to zmiany te musiałyby, z jednej strony, wytworzyć ogromną różnorodność biologiczną, a jednocześnie, z drugiej strony, nie na tyle dużą różnorodność, by skutkowało to utratą powiązań ewolucyjnych za sprawą efektów saturacji. Ponieważ sugerowany przez teorię ewolucji proces tworzenia zmian wielkoskalowych pozostaje nieokreślony, nie posiadamy niezbędnych szczegółów umożliwiających rzetelne zweryfikowanie twierdzenia, że przewiduje ona hierarchię Linneuszowską.

Anatomia porównawcza dostarcza nam bogatego i różnorodnego zbioru informacji. Jest to fascynujący, ale zarazem wyrafinowany i złożony aspekt biologii. Nie ma zbyt wielu żelaznych zasad, a informacje niełatwo poddają się prostym uogólnieniom. Niestety, ewoluści konsekwentnie podają jednostronną interpretację faktów, przedstawiając swoją teorię jako jedyne wyjaśnienie.

Ewolucja na małą skalę

Nie jest tajemnicą, że ewolucyjne adaptacje nieustannie się dokonują. Od hodowli zwierząt po ogrodnictwo hodowcy tworzą nowe odmiany i gatunki. Owady ewoluują w reakcji na pestycydy, a drobnoustroje w odpowiedzi na antybiotyki. Również zwierzęta na wolności ewoluują pod wpływem zmieniających się warunków. Jest kilka dobrze udokumentowanych przypadków, takich jak przemiany dziobów zięb wywołane suszą na wyspach Galapagos. Biolodzy szczegółowo badali te ptaki od lat siedemdziesiątych do dziewięćdziesiątych dwudziestego wieku. Odnotowali czteroprocentowy wzrost średniej wielkości dziobów u pewnego gatunku po suszy w 1977 roku.

Mniej znany, ale godny uwagi, jest przypadek zmiany ewolucyjnej zaobserwowany u bakterii. Poddane trudnym, wywierającym presję na populacji warunkom przechodzą znaczącą zmianę ewolucyjną, wliczając w to produkcję nowych białek i ścieżek metabolicznych.

Nie są to poszlakowe świadectwa ewolucji. Mogą być zaobserwowane, a eksperymenty powtórzone. Wiemy, że nowe gatunki mogą być tworzone, a według ewolucjonistów jedynym dodatkowym czynnikiem wymaganym dla ewolucji na dużą skalę jest czas. Jak to przedstawia Carl Zimmer: „Jeśli przyjmiesz mikroewolucję, to makroewolucję dostajesz gratis”.⁹ Tak właśnie ewolucjoniści przedstawiają świadectwa ewolucji na małą skalę. Dla nich jest to koronny argument za ewolucją w ogóle. Na przykład w opinii Isaaca Asimova zmiana ubarwienia ćmy pieprzowej dowodzi ewolucji.¹⁰

Nie jest to jednak cała prawda. Wygląda na to, że ewolucja ma swoje ograniczenia, zwłaszcza w przypadku organizmów wielokomórkowych. Ewolucja na małą skalę jest faktem, ale nie ma powodu sądzić, że nie ma ona granic. W rzeczywistości świadectwa wskazują, że ewolucja na małą skalę nie przekłada się na zmiany wielkoskalowe, których wymaga darwinizm. Rzecz nie w tym, że wykazano fałszywość takiej ekstrapolacji, ale że ma ona niewielkie podstawy w faktach. Dzioby zięb z Galapagos, na przykład, znów przybrały normalne rozmiary, kiedy na wyspy powróciły deszcze.

Ewolucjoniści muszą wykazać, że zmiany na dużą skalę są w przyrodzie realne. Przemiana bakterii w rybę, a później w płaza, gada, ssaka jest kolosalna w porównaniu z ewolucją na małą skalę. Przy tym organizm musi być zdolny do przeżycia i przystosowany na każdym etapie tej drogi. W istocie dostarczono jedynie wielu przykładów zmian, które prowadzą do zmniejszenia przystosowania lub bezpłodności, oraz pewnych przykładów, które reprezentują niewielki ułamek wymaganych zmian. Pytanie, czy w przyrodzie istnieją realne ścieżki ewolucji na dużą skalę, pozostaje bez odpowiedzi.

W rzeczywistości, jeśli ktoś zajrzy do czasopism naukowych, zauważy, że ewolucjoniści nie są pewni, czy zachodzenie ewolucji na małą skalę przemawia

⁹ ZIMMER, *Evolution...*, s. 325.

¹⁰ Por. Isaac ASIMOV, *Asimov's New Guide to Science*, Basic, New York 1984.

za wymaganą przez ich teorię ewolucją na dużą skalę. Jak ujął to jeden z nich, wielkoskalowe wzorce życia ujawniają „jak niewiele w ewolucji da się wytłumaczyć mikroewolucją”.¹¹ Podobnie wiodący paleontolodzy zgadzają się, że „obserwowanego w przypadku skamieniałości wzorca w dalszym ciągu nie da się pogodzić z hipotezą gradualistycznego procesu ewolucyjnego”.¹² Zapis kopalny nie ukazuje wzorca skumulowanych zmian mikroewolucyjnych. Co więcej, z punktu widzenia genetyki nie jest jasne, jak zmiana mikroewolucyjna miałyby się przyczyniać do zmiany wielkoskalowej. Jak przyznaje ewolucjonista Ernst Mayr:

Kiedy patrzymy na to, co dzieje się z genotypem podczas zmiany ewolucyjnej, szczególnie w odniesieniu do tak ekstremalnych zjawisk, jak bardzo szybka ewolucja i kompletna staza, musimy przyznać, że nie w pełni je rozumiemy. Dzieje się tak dlatego, że ewolucja nie jest sprawą zmian w pojedynczym genie, lecz w całych genotypach.¹³

Z genetyki, paleontologii i innych dyscyplin płynie przekaz, że koniecznych dla ewolucji zmian wielkoskalowych nie da się łatwo wyjaśnić dzięki ekstrapolacji zmian na małą skalę w czasie. Dlaczego zatem fakt ewolucji na małą skalę jest tak potężnym i nieodpartym świadectwem ewolucji, skoro możliwość ekstrapolacji od małej do dużej skali jest kwestią otwartą? Ewolucjoniści dochodzą do takiego wniosku tylko dlatego, że nie oceniają świadectw w sposób bezstronny.

Adaptacje obserwowane u bakterii są niewątpliwie niezwykle. Czy jednak stanowią one nieodparte świadectwo ewolucji na dużą skalę? I tym razem nie jest to cała historia. W rzeczywistości te adaptacje wytwarzane są przez mechanizm przeznaczony specjalnie do tego celu. Jesteśmy świadkami działania złożonej, solidnej maszyny, nie zaś mutacji na oślep eksplorujących nowe projekty.

¹¹ D.H. ERWIN, „Macroevolution Is More than Repeated Rounds of Microevolution”, *Evolution & Development* 2000, vol. 2, s. 61-62.

¹² T.S. KEMP, **Fossils and Evolution**, Oxford University Press, Oxford 1999, s. 16. Por. też Robert CARROLL, **Patterns and Processes of Vertebrate Evolution**, Cambridge University Press, Cambridge 1997, s. 8-10.

¹³ Ernst MAYR, **What Evolution Is?**, Basic, New York 2001, s. 272.

Na przykład, kiedy bakterie w populacji są wystawione na trudne warunki, zazwyczaj przyspieszają swoje tempo mutacji. To tak, jakby został wysłany sygnał mówiący: „Czas się przystosować”. Ponadto mała część populacji jeszcze bardziej zwiększa tempo mutacji. Dzięki tym „hipermutatorom” wypróbowana zostanie większa różnorodność zmian adaptacyjnych. Takie hipermutacje mogą w pewnych przypadkach być istotne dla przetrwania populacji bakterii. Same mutacje nie pojawiają się w genomie losowo, lecz koncentrują się w określonych obszarach, w których mogą zostać zapoczątkowane korzystne zmiany. Innymi słowy, ścieżki adaptacji są do pewnego stopnia uprzednio wytyczone.

Nasza wiedza o odporności owadów na pestycydy sugeruje podobny scenariusz. Jedno z badań popularnej muszki owocówki ujawniło, że odporność na pestycydy zapewnia jej gen, który jest cały czas obecny. Gen ten służy do niszczenia pestycydu. Przed pojawieniem się wywieranej przez pestycyd presji gen był mniej aktywny. Jednak po pojawieniu się pestycydu u odpornej muszki gen zwiększa swoją aktywność, a zjawisko to wywoływane jest przez wysłany do niego sygnał, by znieść ograniczenia produkcyjne. Wygląda to zatem, jakby odporność na pestycyd była skutkiem jedynie wciśnięcia guzika uruchamiającego genetyczną linię produkcyjną, nie zaś stworzenia nowej fabryki.

Te odkrycia są godne uwagi, ale trudno uznać, że przemawiają one za ewolucją. Każe nam się teraz wierzyć nie w to, że pojedyncze mutacje wiodą krok po kroku do nowych funkcji, lecz że ewolucja wyprodukowała cudowne maszyny, dzięki którym nastąpić mogą bardziej skomplikowane zmiany. Genomy musiały wykształcić zdolność reagowania na przewidywalne wyzwania środowiska przewidywalnymi zmianami. Tempo mutacji jest przyspieszane wówczas, gdy jest to potrzebne, i koncentrowane w tych lokalizacjach, w których są potrzebne. Na szczęście, w pojedynczym kroku mogą wystąpić liczne mutacje.

W ten sposób ewolucja wyprodukowała maszynę, która może ewoluować. Ewolucja, pierwotnie pojmowana jako ogólna zasada Darwina, wytworzyła ewolucję pojmowaną teraz jako funkcja biologiczna. Czasem nazywa się to ewolucją ewoluowalności. Jednak ewolucja ewoluowalności nie tłumaczy ewolucji w tym pierwszym znaczeniu, ponieważ nie wyjaśnia ona, jak ewolucja wyprodukowała maszyny zdolne do ułatwiania ewolucji albo jak mogły one zostać obdarzone tak zmyślnymi możliwościami projektanckimi.

Zapis kopalny

Skamieniałości wskazują, że ewolucja jest faktem — stwierdził George Simpson w 1951 roku i od tamtej pory ewolucjoniści nie przestają tego powtarzać. Zapis kopalny, obok ustaleń anatomii porównawczej i świadectw ewolucji na małą skalę, również rzekomo dowodzi ewolucji. Być może najbardziej niesamowitym przykładem tego typu świadectw jest sekwencja skamieniałości ukazująca przejście między gadami ssakokształtnymi a ssakami. Kluczową, szczególnie dobrze udokumentowaną zmianą anatomiczną jest transformacja szczęki. Szczęki gadów mają kilka kości, podczas gdy szczęki ssaków składają się tylko z jednej. Paleontologowie zrekonstruowali coś, co Stephen Jay Gould nazwał „wspaniałą sekwencją stadiów pośrednich”,¹⁴ w której kości szczęki gada przesuwają się do tyłu i stają się ssaczym uchem środkowym. Kluczowym okazem w tej sekwencji jest *Cynognathus*, którego wiek datowany jest na wczesny Trias, czyli na co najmniej 240 milionów lat. Ma on dwa stawy szczękowe, jeden odpowiadający staremu, gadziemu stawowi, a drugi — nowemu, ssaczemu.

Do innych sekwencji skamieniałości, które ukazują zmiany na dużą skalę, zaliczają się zapisy kopalne koni i wielorybów. Sekwencję ewolucyjną konia po raz pierwszy zrekonstruował gorliwy darwinista Thomas Huxley w 1870 roku. Swoją rekonstrukcję przedstawił on Londyńskiemu Towarzystwu Geologicznemu z intencją, że oprze się ona rygorystycznej krytyce. Jednak w ciągu kilku lat amerykańscy paleontolodzy przekonali go, że jego rekonstrukcja była błędna, gdyż oparł ją na ciągu migracji, nie reprezentowała więc prawdziwej linii ewolucyjnej. Przez większość dwudziestego wieku preferowano rekonstrukcję amerykańską.

Wieloryb jest ssakiem egzystującym wyłącznie w oceanie. W historii ewolucji zazwyczaj następowały przejścia z oceanu na ląd, ale sądzi się, że trend ten odwróciło jedno stworzenie lądowe, które było przodkiem wieloryba. Ewolucjoniści zidentyfikowali sekwencję skamieniałych okazów reprezentujących ogniw pośrednie na drodze do wieloryba. Jednym z nich jest *Pakicetus* z wczesnego środkowego eocenu, liczący sobie 52 miliony lat. Nie nurkował on na duże głębokości, nie posiadał słynnego wielorybiego nozdrza i mógł być zwierzęciem

¹⁴ Stephen Jay GOULD, „Hooking Leviathan by Its Past”, *Natural History* May 1994.

wodno-ładowym. Spektakularne postępy w rekonstrukcji sekwencji ewolucyjnej wieloryba stały się możliwe wraz z odkryciem skamieniałości dwóch okazów na początku lat dziewięćdziesiątych minionego wieku. *Ambulocetus natans*, wedle szacunków pochodzący z wczesnego środkowego eocenu, sprzed 50 milionów lat, przypominał lwa morskiego. Jego prawie kompletne skamieniałości wyglądają, jakby był chodzącym i pływającym wielorybem, choć nie wiadomo, jak nogi były przymocowane do reszty szkieletu, ponieważ nie odnaleziono miednicy.¹⁵ *Rodhocetus*, szacowany na środkowy eocen, 46 milionów lat temu, miał mniejsze tylne kończyny, chociaż prawdopodobnie wciąż mógłby niezgrabnie poruszać się na lądzie. Następnie odkryto okaz *Basilosaurus isis*, datowany na późny eocen, 42 miliony lat temu, który miał jeszcze krótsze nogi. Uważany jest za krewniaka współczesnych wielorybów, ale nie za ich bezpośredniego przodka. Sekwencję zamyka seria „prawaleni”, które wykazują wzrost rozmiarów i które ostatecznie utraciły tylne kończyny.

To właśnie takie świadectwa dają ewolucjonistom poczucie pewności. Ewolucja, mawiają, musi być faktem. Ale jak dokładnie przebiega ich dowód? Wydaje się, że decydującą przesłanką jest, że podobne gatunki muszą być powiązane wspólnym pochodzeniem. Jeśli znajdujemy podobne projekty z tego samego okresu, to muszą istnieć między nimi ewolucyjne relacje. Jednak w rzeczywistości ta przesłanka nie może być prawdziwa, ponieważ jest wiele przypadków podobnych gatunków, których ewolucjoniści nie uważają za tak mocny dowód. W przypadku domniemanej sekwencji między gadami a ssakami oraz innych występują skamieniałości wielu gatunków podobnych, które nie podpadają jednak pod zrekonstruowane sekwencje ewolucyjne. Jak powiedziała pewna ewolucjonistka, „niezmiernie trudno odszyfrować prawdziwe relacje przodek-potomek”¹⁶ pośród tych wszystkich pudeł, w których przechowywane są skamieniałe znaleziska. A jak ujął to Douglas Futuyma: „Stopniowe przejście od gadów ssakokształtnych do ssaków jest tak obficie udokumentowane, iż nie sposób

¹⁵ Por. J.G.M. THEWISSEN *et al.*, „Fossil Evidence for the Origin of Aquatic Locomotion in Archaeocete Whales”, *Science* 1994, vol. 263, s. 210-212.

¹⁶ Laurie R. GODFREY, „Creationism and Gaps in the Fossil Record”, w: Laurie R. GODFREY (ed.), *Scientists Confront Creationism*, Norton, New York 1983, s. 199.

ustalić, który gatunek terapsydów był rzeczywistym przodkiem współczesnych ssaków”.¹⁷

Innymi słowy, nie ma konieczności zaliczania podobnych skamieniałości do tej samej linii ewolucyjnej. Przez wzgląd na to ewolucjoniści przestali używać metafory drzewa ewolucyjnego, a zaczęli mówić o ewolucyjnym krzewie. Uważają więc oni, że wiele podobnych gatunków rozchodzi się, tworząc wzorzec przypominający krzew. Na wszystko to można się zgodzić przy założeniu, że teoria ewolucji jest prawdziwa, ale co, jeśli się tego nie założy? Dlaczego powinniśmy wierzyć, że zapis kopalny uwierzytelnia teorię ewolucji, jak twierdzą ewolucjoniści? W rzeczywistości każdy skamieniały gatunek jest, jak mówi paleontolog Henry Gee, „małym punktem, zagubionym w bezdennym morzu czasu, którego związki z innymi skamieniałościami i organizmami żyjącymi dzisiaj są mgliste”.¹⁸

Wraz z teorią ewolucji musimy uwierzyć, że przy przejściu od gadów do ssaków organizmy ewoluowały tak gwałtownie, że w zapisie kopalnym pojawiają się w pełni ukształtowane i różnorodne, że między gadami a ssakami występują duże luki oraz że ewolucja zbieżna musiała wydarzyć się wielokrotnie. Również sekwencja ewolucyjna konia okazała się bardziej problematyczna niż sądzili ewolucjoniści. Okazało się, że gatunki, które miały rzekomo następować po sobie w linii ewolucyjnej, w istocie pozostają niezmiennione i współwystępują w zapisie kopalnym. Jak przyznał Niles Eldredge:

Istnieje strasznie dużo opowieści, niektóre bardziej zmyślne od innych, na temat tego, jak naprawdę wygląda ta historia [życia]. Najstłyniejszym przykładem, ciągle ekspozycjonowanym na dole [w tym budynku], jest wystawa ewolucji konia przygotowana około pięćdziesiąt lat temu. Podręcznik za podręcznikiem przedstawiał ją jako ustaloną prawdę. Obecnie sądzę, że jest to godne pożałowania, zwłaszcza gdy weźmie się pod uwagę, że ludzie proponujący tego typu opowieści sami mogą być świadomi ich spekulatywnego charakteru.¹⁹

¹⁷ Douglas FUTUYMA, *Science on Trial* (cyt. za: Phillip E. JOHNSON, *Sąd nad Darwinem*, przeł. Robert Piotrowski, Wydawnictwo „Vocatio”, Warszawa 1997, s. 100).

¹⁸ Henry GEE, *Deep Time: Cladistics, The Revolution in Evolution*, Fourth Estate, London 2000, s. 1-2.

¹⁹ *Harper's Magazine* February 1985, s. 60.

Nazbyt uproszczone, optymistyczne wersje ewolucji wieloryba również podawane są zbyt często, czego przykładem jest ujęcie Carla Zimmera z jego książki **Evolution**. Jeden z przedstawionych w niej diagramów ilustruje ewolucyjny rozwój zaczynający się od czworonożnego mięsożercy i kończący na antycznym wielorybie. W tekście Zimmer podaje więcej szczegółów na temat rzeczywistych danych kopalnych, ale, jak to mówią, obraz jest wart więcej niż tysiąc słów. Jego diagram przekazuje uproszczoną i starannie skrojoną wersję prawdziwych danych kopalnych. Diagram ilustrujący wszystkie skamieniałości na drodze do wieloryba o wiele słabiej wskazywałby na ewolucję.²⁰

Przekonać się, że zapis kopalny nie świadczy o ewolucji, można też uzmysławiając sobie, że ogromna większość skamieniałości na to nie wskazuje. Nowe gatunki pojawiają się w pełni uformowane, jakby zostały tam umieszczone, i pozostają niezmienione przez eony. Jak wyjaśnia paleontolog Robert Carroll, zapis kopalny „uwydatnia, jak bardzo mylił się Darwin, ekstrapolując wzorzec długofalowej ewolucji z tej obserwowanej w obrębie populacji i gatunków”.

Carroll identyfikuje pięć specyficznych problemów stojących przed ewolucjonistami. Na przykład, jak wyewoluowały główne nowe struktury i dlaczego całe mnóstwo gatunków, jakie znajdujemy, prawie zawsze łączy się w grupy, nie tworzy zaś ciągłego spektrum stadiów pośrednich? „Paleontologom”, wyjaśnia Carroll, „szczególnie trudno jest przyjąć, że powolne, ciągłe i postępujące zmiany postulowane przez Darwina mogą adekwatnie tłumaczyć wielkie reorganizacje, jakie wystąpiły między dominującymi grupami roślin i zwierząt”.²¹

To kilka spośród powodów, dla których dane kopalne nie dowodzą ewolucji, jak twierdzą darwiniści. W części tej zobaczyliśmy, że pozytywne naukowe świadectwa, wzięte jako całość i starannie rozważone, nie wskazują na ewolucję. W rzeczywistości ujawniają one poważne problemy teorii ewolucji. Przedyskutowałem te fakty z wieloma ewolucjonistami i niemal zawsze utrzymywali oni, że wspomniane problemy nie obalają tej teorii. Mają oczywiście rację. W istocie, biorąc pod uwagę jej ogromną elastyczność, obalenie teorii ewolucji

²⁰ Por. ZIMMER, **Evolution...**, s. 138.

²¹ CARROLL, **Patterns and Processes...**, s. 8-10.

byłoby trudne. Może ona inkorporować szeroką różnorodność świadectw. Potrzebujemy jednak powodów, dla których powinniśmy przyjąć teorię ewolucji, a nie racjonalizacji wskazujących, dlaczego nie powinniśmy jej odrzucać. Wielu rodzajów idei nie możemy obalić, ale to nie czyni ich dobrą nauką. Dobre naukowe teorie mają za podstawę mocne świadectwa. Z pewnością oczekuje się, by za faktem naukowym przemawiały nieodparte argumenty. Jakie są nieodparte argumenty na rzecz istnienia ewolucji? Jak przekonamy się w następnej części, takie argumenty na rzecz teorii ewolucji są podawane, nie mają one jednak charakteru naukowego.

Religijne rozumowanie na rzecz teorii ewolucji

Naukowe świadectwa przytaczane przez ewolucjonistów na poparcie ich teorii nie są mocne, a niekiedy przemawiają nawet przeciwko niej. W dodatku fundamentalnym problemem jest to, że teoria ewolucji nie ma dobrego wyjaśnienia dla powstania wielu złożonych aspektów życia. Biologia pełna jest przykładów fenomenalnie złożonych projektów, od poziomu molekularnego po interakcje między gatunkami. Są to świadectwa przeciwko teorii ewolucji, które ewolucjoniści zbyt często ignorują, twierdząc, że ich teoria jest dowiedziona albo dobrze ugruntowana. Czasem, zupełnie bezzasadnie, traktują oni te złożone aspekty jako świadectwa *na rzecz* teorii ewolucji.

Rozważmy uniwersalny kod genetyczny. Kod genetyczny określa się czasem jako kod DNA, ponieważ jest on używany do interpretacji informacji przechowywanej w DNA komórki. Istnieją pewne w niewielkim stopniu odmienne warianty kodu, ale poza nimi u wszystkich gatunków, od bakterii po wieloryby czy dęby, znajdowany jest ten sam kod.

Kod DNA na ogół uznawany jest za mocne świadectwo ewolucji, ale dlaczego? Każdy wie, że nie można używać kodu, jeśli nie istnieje metoda kodowania i odkodowania przekazywanej informacji. I oczywiście, aby system działał, nadawca oraz odbiorca muszą stosować ten sam kod. Na temat komórkowej maszynerii używanej w przyrodzie do rozporządzania kodem napisano całe tomy, a jednak wciąż nie rozumiemy wszystkich szczegółów. Jest ona niezmiernie złożona i niełatwa do wytłumaczenia jako produkt darwinowskiego procesu ewolucyjnego.

Ponadto teoria ewolucji nie przewiduje, że kod DNA ma być uniwersalny. Obecnie rozważane są liczne wyjaśnienia domniemanej ewolucji tego kodu. Przypuszcza się, że wyewoluował on jakoś z kodów prostszych. Ale jeśli kod mógł ewoluować w czasie, to łatwo wyobrazić sobie, że wyewoluować mogło kilka różnych kodów. Innymi słowy, teoria ewolucji mogłaby wyjaśnić obecność wielości kodów w naturze. Teoria ewolucji, w ogólnym rozumieniu, nie wymaga istnienia jednego kodu DNA.

Uniwersalny kod genetyczny nie wydaje się dobrym kandydatem do roli mocnego świadectwa na rzecz teorii ewolucji. Problem stanowi dla niej wyjaśnienie, jak kod i związana z nim maszyna powstały, oraz nie wymaga istnienia jednego kodu. W jaki więc sposób uniwersalny kod genetyczny może tak silnie wspierać teorię ewolucji? Odpowiedź brzmi: ewolucjoniści wierzą, że gdyby gatunki były stworzone niezależnie, nie dzieliłyby tego samego kodu.²²

To zadziwiające. Twierdzi się, że uniwersalny kod genetyczny, jak przekonuje swoich studentów pewien profesor, jest „najlepszym świadectwem, że wszystkie formy życia wywodzą się od wspólnego przodka”,²³ a jednak teoria ewolucji ani nie przewiduje, ani nie wymaga, by kod był uniwersalny. Nie jest ona w stanie również ustalić, jak ten kod wyewoluował. Jak można uznać to za nieodparte świadectwo wspólnoty pochodzenia? Kryje się tu, często niewypowiedziane, metafizyczne założenie: uniwersalny kod genetyczny jest potężnym świadectwem nie dlatego, że to ewolucja musiała działać w ten sposób, ale raczej że to stworzenie *nie* mogło mieć takiego przebiegu.

Ideę, że świat musiał się wyłonić samorzutnie, ponieważ Bóg nie stworzyłby go w ten sposób, głoszą już w starożytności. Była ona również szeroko rozpowszechniona w Europie Zachodniej w czasach wiodących do Darwina. W rzeczywistości istniało kilka różnych tradycji, które, w rozmaity sposób, podkreślały, że przyczyny wtórne (to znaczy mechanizmy naturalistyczne) są głównymi lub jedynymi środkami stworzenia świata.

²² Por. Mark RIDLEY, *Evolution*, Blackwell Scientific, Boston 1993, s. 49.

²³ Johannes SCHUL, przeźrocze 19, www.biology.missouri.edu/courses/Bio3012_Schul/Evidence.htm.

Na przykład angielski deizm w wiekach siedemnastym i osiemnastym sprzeciwiał się pogładowi, że Bóg działał w historii w celu doprowadzenia ludzi do przyjęcia zbawczej wiary. Deistyczne ujęcie mówiło, że specjalne objawienie, cuda, Opatrzność i tak dalej byłyby niedostępne dla tych, którzy nie byli ich świadkami. Aby wszyscy ludzie mieli dostęp do prowadzących do wiary świadectw, musiałyby one być obecne w stworzeniu od samego początku. Dlatego też Boże działania w historii powinny być ograniczone do Jego początkowych aktów kreacji. Przyczyny wtórne nie tylko powinny wystarczyć do wyjaśnienia całej dalszej historii, ale i świat stworzony za ich pomocą powinien być przyjaznym miejscem. Jeśli nasza wiara ma być wzmacniana przez to, co znajdujemy w stworzeniu, to stworzenie powinno być harmonijne.

Większą wagę stworzenia podkreślała zwłaszcza teologia naturalna, w ramach której stworzenie stanowiło świadectwo istnienia Boga. Jeśli Bóg stworzył świat, to powinien on być idealny. Począwszy od takich znakomitości jak John Ray i William Paley, po wielu mniej znanych przyrodników, konsekwentnie żywiono przekonanie, że stworzenie spełni nasze wyczucie i oczekiwanie perfekcji. Dlatego teologowie naturalni wszystko w naturze interpretowali idealistycznie. Typowym przykładem jest osiemnastowieczny przyrodnik Griffith Hughes, który pisał, że stworzenia występujące w przyrodzie są „bez usterek, bez nadmiarów, dokładnie dopasowane i zdolne do spełniania różnych celów ich Stwórcy oraz do tego, by dawać przyjemność i pożytek człowiekowi i by wносить wkład w piękno i harmonię systemu Wszechświata”.²⁴

Teologia naturalna była pogodną odmianą chrześcijaństwa. O ile apostoł Jakub mówił chrześcijanom: „Za pełną radość poczytujcie sobie, bracia moi, ilekroć spadają na was różne doświadczenia”,²⁵ o tyle Paley obstawał przy tym, że Bóg „chce i życzy sobie szczęścia swoich stworzeń”. Ale gdyby Bóg mógł stworzyć tylko idealny świat, a rzeczywisty świat taki nie jest, to Bóg nie mógł go stworzyć. Dawid Hume, a później Karol Darwin uznali niedolę i zło w świecie za dowód, że teologia naturalna jest ujęciem błędnym. Nie sprzeciwiali się oni koncepcji Boga przyjmowanej w teologii naturalnej, a jedynie uzgadniali ją z realiami świata.

²⁴ Cyt. za: Steve JONES, *Darwin's Ghost*, Random House, New York 2000, s. 128.

²⁵ Jk 1:2 (BT).

W rzeczywistości teologia naturalna nie była tak bardzo opozycyjna wobec perspektywy ewolucyjnej, jak można by przypuszczać. Kreacja drogą przyczyn wtórnych, według Paleya, była świadectwem jeszcze potężniejszego Boga. Tym samym teoria Darwina mogła i do dziś służy ludziom pobożnym tak samo jak sceptykom religijnym.

Ta boska aprobata dla naturalistycznych wyjaśnień świata nie powinna być wielką niespodzianką, ponieważ Paley budował na dobrze ugruntowanej tradycji. Wiek wcześniej opowiadał się za tym anglikański nonkonformista Thomas Burnet. Utrzymywał on kontakt z Izaakiem Newtonem i napisał popularną w siedemnastym wieku książkę z dziedziny geologii. Burnet dołączył newtonowskie sformułowanie fizyki klasycznej do kosmogonii stworzenia drogą przyczyn wtórnych. Według niego opowieść ta była bardziej stosowna w odniesieniu do Stwórcy: „Tego, kto skonstruował zegar, który regularnie wybija godziny dzięki umieszczonym w środku sprężynom i kółkom, uznamy za większego artystę niż tego, kto stworzyłby zegar co godzinę wymagający jego interwencji, by mógł bić”.²⁶ Koncepcja bezpośredniej boskiej interwencji spotykała się z coraz większą dezaprobatą. Dziadek Darwina, Erasmus, obrazowo opisał tę tendencję:

Świat sam w sobie mógł być wygenerowany, nie zaś stworzony, to znaczy mógł być stopniowo wytwarzany od bardzo małych początków, wzrastając raczej poprzez aktywność swoich wewnętrznych zasad niż przez nagły rozwój całości za sprawą słowa Wszechmogącego. Cóż to za przewspaniała idea nieskończonej mocy wielkiego architekta! Przyczyny Przyczyn! Rodziciela Rodzicieli! Ens Entium! Jeśli bowiem możemy porównywać nieskończoności, to wydawałoby się, że spowodowanie przyczyny skutków wymaga większej nieskończoności mocy niż wywołanie skutków samych.²⁷

Kolejną mocną siłą napędową dla uwznioślenia idei działania przyczyn wtórnych był problem zła. Jeśli Bóg jest absolutnie dobry i potężny, to dlaczego istnieje zło? W siedemnastym wieku problemem naturalnego zła zafrapowani byli platonicy z Cambridge. Jednak „zło” może być w tym wypadku zbyt moc-

²⁶ Cyt. za: Stephen Jay GOULD, *Ever Since Darwin, Reflections in Natural History*, Norton, New York 1973, s. 141-146.

²⁷ Erasmus DARWIN, *Zoonomia, or the Laws of Organic Life*, vol. I, J. Johnson, London 1974, s. 509 (cyt. za: George B. DYSAN, „Darwin in Kansas”, *Science* 1999, vol. 285, s. 1355).

nym słowem, ponieważ koncentrowali się oni raczej na problemie dysteleologii czy wyraźnego braku projektu w świecie. Jak ujął to Ralph Cudworth, natura jest pełna „błędów i partactwa”, które lepiej wytłumaczyć jako rezultat stopniowego rozwijania się Wszechświata bez boskiego przewodnictwa. Platonicy z Cambridge oddalili Boga od stworzenia poprzez wprowadzenie pojęcia „plastycznej natury”, w której duchowy substytut Boga kierował naturalnymi procesami. Zastąpmy błędy i partactwa dylematami, takimi jak wzorzec pięciopalczaści czy wymieranie, a „plastyczną naturę” dobozem naturalnym i dwa wieki później otrzymamy darwinizm.

Po platonikach z Cambridge Gottfried Leibniz i Nehemiah Grew ogłosili swoje teodyceje, czyli rozwiązania problemu zła. Obaj skrajnie rozciągnęli zasięg przyczyn wtórnych. Leibniz wyobrażał sobie system, w którym przyczyny wtórne rozciągały się nawet na sferę etyki, ponieważ moralność wbudowana była w prawa stworzenia. Pismo Święte tłumaczy, że Bóg oddaje każdemu według jego uczynków. Dla Leibniza był to efekt mechanizmu natury, w którym grzechy „pociągają za sobą karę poprzez porządek natury i z racji mechanicznej struktury samych rzeczy; tak samo szlachetne uczynki przyniosą nagrodę sposobami, które są mechaniczne, o ile pod uwagę bierzemy ciała, chociaż nie może i nie powinno zawsze działać się to natychmiast”.²⁸ Grew wierzył zaś w prawdziwość biblijnych opowieści o cudach, ale cuda były dla niego rezultatami złożonego współdziaływania sił naturalnych. Owszem, były to cuda, ale w sensie Bożego projektu i wyboru momentu, nie zaś jego bezpośredniej interwencji.

Do czasów Darwina odrzucanie działań nadnaturalnych w historii i nacisk na przyczyny wtórne stały się już zjawiskami powszechnymi. Na przykład szkocki reformator społeczny George Combe argumentował, że idea ciągle ingerującego Boga jest błędna. Według niego Bóg sprawuje władzę poprzez niezmienną prawa, a nie nadnaturalne interwencje. Lord Kanclerz Anglii Henry Peter Brougham także uznał, że cuda nie dowodzą niczego poza stosowaniem cudownej mocy i poddają w wątpliwość wiarogodność Stwórcy.

Takie odczucia były typowe. Od naukowców i duchownych do pisarzy i polityków ludzie epoki wiktoriańskiej dystansowali Boga od tego brutalnego świa-

²⁸ Cyt. za: Collin BROWN, *Philosophy and the Christian Faith*, InterVarsity, Downers Grove, Illinois 1968, s. 57.

ta. Z różnych powodów sądzono, że Boga lepiej postrzegać jako działającego wyłącznie za pośrednictwem przyczyn wtórnych. Dlatego myśliciele formułowali prawa — bez względu na to, czy się dobrze sprawdzały — aby wytłumaczyć dosłownie wszystko, od socjologii po geologię. Idea boskiej interwencji jako czynnika działającego w stworzeniu szybko traciła zainteresowanie intelektualistów. Sformułowana przez Karola Darwina teoria ewolucji wpasowała się więc w europejski światopogląd połowy dziewiętnastego wieku jak brakujący element układanki.

Kiedy Darwin zaproponował swoją teorię, liczne przedstawione przez niego świadectwa i argumenty nie były zbyt przekonujące. Argumentował on na przykład, że skamieniałości nie wskazują na ewolucję, ponieważ zapis kopalny jest niekompletny, że niepowodzenie hodowców w produkcji czegokolwiek poza zmianami na małą skalę jest spowodowana doborem sztucznym oraz że niezdolność jego teorii do wyjaśnienia złożoności nie jest problemem, ponieważ krytycy nie mogą *dowieść*, że procesy naturalne nie potrafią tego dokonać. Żaden z tych argumentów nie był szczególnie mocny, ale Darwin wniósł do dyskusji potężne argumenty metafizyczne, czerpiące siłę perswazyjną z religijnych sentymentów tamtych czasów.

Gdyby gatunki zostały stworzone, argumentował Darwin, to „nie byłoby możliwe żadne wyjaśnienie” klasyfikacji Linneusza. Dlaczego gatunki miałyby się krzyżować tak łatwo, jeśli zostały oddzielnie stworzone? A jeśli fauna i flora zostały stworzone przez mądrego Stwórcę do życia w ich środowiskach, to jak to możliwe, że rośliny z powodzeniem wprowadzane są na nowe obszary, chociaż mają niewiele wspólnego z lokalną roślinnością? W rzeczy samej to, co wydawało się wyspecjalizowaną fauną lub florą, czasem wspaniale się rozwijało w obcych środowiskach. Dlaczego mieszkańcy podobnych, ale odseparowanych środowisk, jak stworzenia zamieszkujące jaskinie na różnych kontynentach, często tak bardzo się od siebie różnią? Istnieją też gatunki źle zaadaptowane, takie jak lądowe zwierzęta z kończynami zakończonymi błoną pławną oraz morskie z kończynami pozbawionymi takiej błony. Są również owady, które spędzają godziny pod wodą, a mimo to niewiele różnią się od swych naziemnych kuzy-

nów. Dlaczego pluszcz, należący do rodziny drozdów, * jest tak aktywny pod wodą i dlaczego dzięcioły występują na bezdrzewnych terenach pampasów?

Wydawało się, że w projekcie natury brakuje precyzji i ekonomii i że jest ona, słowami Darwina, „niewytłumaczalna w świetle teorii stworzenia”. Oczywiście było, że u podłoża leżało tu religijne i często niewyrażone rozumowanie. Darwin i późniejsi ewolucjoniści mieli idealistyczne oczekiwania co do stworzenia. Nie powinno dziwić, że były one spójne z przekonaniem wcześniejszych myślicieli: deści lub teologowie naturalni oczekiwali przecież, że Bóg uczyni zadość naszej wrażliwości, stwarzając przyjazny, uporządkowany i harmonijny świat. Zrozumienie tej interesującej historii myśli na drodze do darwinizmu jest niewątpliwie sprawą ważną. Jednakże dla naszych celów zidentyfikowanie ukrytych religijnych założeń jest mniej istotne niż zwykłe uświadomienie sobie, że te religijne założenia *istnieją*. Stephen Jay Gould trafnie podsumował rolę religii w teorii ewolucji:

Dziwaczne układy i zabawne rozwiązania są dowodem ewolucji — to ścieżki, którymi rozsądny Bóg nigdy by nie poszedł, ale którymi naturalny proces, ograniczony przez historię, z konieczności podąża. Nikt nie rozumiał tego lepiej niż Darwin. Ernst Mayr pokazał, jak Darwin, w obronie teorii ewolucji, konsekwentnie odwoływał się do organicznych części i geograficznego rozmieszczenia, które mają najmniej sensu.²⁹

Dziś posiadamy znacznie więcej świadectw niż w czasach Darwina, ale sytuacja nie uległa zmianie. Ewolucjoniści lubią twierdzić, że świadectwa są ze sobą zbieżne i wszystkie razem sprawiają, że wniosek o ewolucji jest nieuchronny. Jednakże ta zbieżność leży nie w świadectwach, lecz w ich religijnej interpretacji. Odkryłem to, kiedy badałem ewolucjonistyczną literaturę i zebrałem wszystkie świadectwa i argumenty na rzecz teorii ewolucji. Argumenty za teorią ewolucji w sposób nieunikniony i konsekwentny opierają się na milcząco przyjmowanej koncepcji Boga.³⁰

* (Przyp. tłum.) Tak tego ptaka klasyfikowano w czasach Darwina, natomiast obecnie uznaje się go za członka rodziny pluszczy (Cinclidae).


²⁹ Stephen Jay GOULD, „The Panda’s Thumb”, w: Stephen Jay GOULD, **The Panda’s Thumb**, Norton, New York 1980, s. 20.

³⁰ Religijne podstawy teorii ewolucji, włączając religijną interpretację świadectw empirycznych przez dzisiejszych ewolucjonistów, udokumentowałem w moich książkach: **Darwin’s God:**

Chociaż ewolucjonistyczny sposób myślenia przeszedł wiele zmian od 1859 roku, Darwin nadał mu trajektorię, którą ciągle uważa się za słuszną. Wytoczył on kanony nowego spojrzenia na biologię. Po Darwinie ewolucjoniści przyjęli, że ściśle naturalistyczne mechanizmy mogłyby tłumaczyć całą biologiczną ewolucję. Co więcej, świadectwa przemawiające za tym mechanizmem mogłyby być odtąd oceniane na podstawach religijnych, przy przyjęciu założeń na temat natury Boga i tego, co ten Bóg by zrobił, a czego nie. W ten sposób nawet coś tak kłopotliwego dla teorii ewolucji jak kod DNA można obrócić w potężne świadectwo na jej rzecz. A ponieważ teoria ewolucji z definicji ogranicza się do mechanizmów naturalistycznych, więc jej religijna podbudowa jest przesłonięta i teoria ta wydaje się po prostu kolejną teorią naukową.

W rzeczywistości teoria ewolucji nie jest naukową teorią, lecz religijnym przekonaniem na temat natury Boga, utrzymywanym tak mocno, że nadaje mu się miano faktu. Słabe strony pozytywnych świadectw na rzecz teorii ewolucji oraz moc negatywnych świadectw przeciwko niej nie mają wielkiego znaczenia, skoro przecież z góry wykluczono teorię opozycyjną — ideę boskiego stworzenia. Oto dlaczego ewolucjoniści mogą mówić o swojej teorii jak o fakcie. W rzeczy samej tłumaczy to, dlaczego faktualny status tej teorii jest dla nich tak ważny. Argumenty na jej rzecz obalają koncepcję boskiej kreacji. Jeśli Bóg nie stworzył gatunków, to musiały one powstać w sposób naturalny. W takim razie teoria ewolucji, w takiej czy innej postaci, *musi być* faktem, nawet jeśli nie zdoła wytłumaczyć wielu zjawisk biologicznych. I tak ewolucjoniści mówią o *fakcie ewolucji* oraz o *teorii ewolucji*. Ewolucja jest postrzegana jako fakt, ponieważ wiedzą oni, że gatunki musiały wyłonić się naturalistycznie. Ale ewolucja jest także teorią, ponieważ na temat tego, jak to się mogło wydarzyć, możemy tylko spekulować. Koncepcja naturalistycznego mechanizmu — jakkolwiek może przyjąć on postać — to teoria ewolucji. Natomiast fakt ewolucji zawdzięczamy religijnej doktrynie wskazującej, jak należy interpretować świadectwa.

Ewolucjonizm darwinowski znacznie trafniej byłoby postrzegać jako teorię religijną, która przeniknęła do nauk przyrodniczych, niż jako teorię naukową, która jest sprzeczna z pewnymi religijnymi przekonaniem. Usiłując zachować

wolność nauki od religii, teoria ewolucji w istocie narzuca jej religię i skutkiem tego narusza integralność nauki *per se*. Zamiast zapewniać nauce rozwój, teoria ta stanowi największe niebezpieczeństwo, w obliczu jakiego współczesna nauka kiedykolwiek się znalazła. Ewolucjoniści zawsze utrzymywali, że ich teoria jest obiektywnym wnioskiem, którego podstawę stanowi ściśle naukowa analiza danych. To jednak po prostu nieprawda. Teoria ewolucji jest nieprawdopodobną opowieścią, której siłą napędową są teologiczne założenia i religijne sentymenty, nie zaś naukowe rozumowanie. 

Cornelius G. Hunter

Why Evolution Fails the Test of Science

Summary

There is, as evolutionists like to say, a mountain of evidence for Charles Darwin's theory. But quantity does not always make for quality. For the most part, this evidence falls into three categories: comparative anatomy, small-scale change, and the fossil record. We will survey each category and see the same pattern in each case: only when used selectively or superficially does the evidence support evolution. When carefully considered, the evidence is ambiguous and even argues against evolution. The evidence for the theory of evolution are assessed on religious grounds, based on presuppositions about the nature of God and what this God would and would not do. It would be far more accurate to view Darwinian evolution as a religious theory that has penetrated natural science rather than as a scientific theory that impinges on our religious understandings. In purporting to keep science free from religion, evolution foists religion on science and thereby subverts the very integrity of science. Evolutionists have consistently promoted their theory as an objective conclusion based on a purely scientific analysis of the data. This is simply inaccurate. Evolution is an unlikely story fueled by theological presuppositions and religious sentiment, not scientific reasoning.

Keywords: theory of evolution, fact of evolution, comparative anatomy, small-scale change, fossil record, science, religion, theological presuppositions of the theory of evolution.

Słowa kluczowe: teoria ewolucji, fakt ewolucji, anatomia porównawcza, zmiana na małą skalę, zapis kopalny, nauka, religia, teologiczne założenia teorii ewolucji.