

ROZDZIAŁ TRZYNASTY

BOSKI ZEGARMISTRZ

Dane empiryczne w dziedzinie przyrody świadczące o projekcie zawsze były ulubionym argumentem na istnienie Boga. Choć w przeszłości krytykowano je za brak ścisłości i jako zbyt ogólnikowe, to argument z projektu niezmiennie okazywał się najbardziej przekonującym argumentem na rzecz istnienia Boga. Dzieje się tak, ponieważ argument z projektu jest prosty, konkretny i namacalny.

Paleya argument zegarmistrza

Klasyczny historyczny przykład takiej namacalnej prostoty pochodzi od XVIII-wiecznego brytyjskiego teologa-przyrodnika, Williama Paleya, i jest nazywany „argumentem zegarmistrza”.

Załóżmy, że przechodząc przez wrzosowisko uderzyłem stopą o kamień. Na pytanie, skąd ten kamień się tam wziął; mógłbym ewentualnie odpowiedzieć, że uwzględniając wszystko, co wiem na ten temat, zawsze tam leżał: nie byłoby też prawdopodobnie łatwo wykazać absurdalności tej odpowiedzi. Załóżmy jednak, że znalazłem tam leżący zegarek. Powinienem wówczas zastanowić się, jak ten zegarek tam się znalazł. Nie pomyślałbym, że można udzielić tej samej odpowiedzi, której wcześniej udzieliłem, że o ile wiem, zegarek mógł tam zawsze leżeć. [...] Zegarek musiał mieć swego twórcę: ten twórca musiał istnieć w pewnym okresie czasu i w jakimś miejscu, musiał to być jakiś rzemieślnik lub rzemieślnicy, którzy stworzyli zegarek w celu, który naszym zdaniem faktycznie realizuje; którzy pojęli, jak go skonstruować i zaprojektowali, jak ma działać. [...] Każdy przejaw pomysłowości, każdy przejaw projektu istniejący w zegarku, istnieje też w działaniu przyrody; z tą różnicą, że w przyrodzie jest więk-

szy lub znacznie, znacznie większy, i to w stopniu, który przekracza wszelkie obliczenia.²⁷⁶

Nikt o zdrowym umyśle, wyjaśniał Paley, nigdy nie wnioskowałby, że zegarek jest wytworem pyłu, błota i kamyków wymieszanych przez procesy przyrodnicze. Nawet gdyby pozwolono tym procesom działać przez bardzo długi czas, nadal nie mielibyśmy racjonalnej nadziei na powstanie zegarka. Jednakże, jak przyznawali wszyscy przyrodnicy czasów Paleya, z czym stanowczo zgadzają się wszyscy dzisiejsi biolodzy, stopień złożoność i możliwości działania organizmów żywych znacznie wykraczają ponad wszystko to, co widzimy w zegarku. Jeśli stopień złożoności i możliwości zegarka wymagają inteligentnego i kreatywnego twórcy, to z pewnością, jak argumentował Paley, organizmy żywe na naszej planecie wymagają Twórcy o znacznie większej inteligencji i zdolnościach stwórczych.

Krytyka pochodząca od Hume’a, Darwina i Goulda

Choć argument Paleya o zegarmistrzu może wydawać się przekonujący, został w olbrzymim stopniu odrzucony przez świeckich uczonych. Odrzucenie to ma swoje źródło w krytyce przeprowadzonej przez trzech myślicieli: jednego filozofa – Davida Hume’a, jednego biologa – Karola Darwina i jednego paleontologa – Stephena Jaya Goulda.

Hume argumentował, że analogia między zegarkiem a żywym organizmem jest zbyt odległa. Twierdził, że żywy organizm jedynie *na pozór* jest podobny do jakiegoś urządzenia, a zatem złożoność i to, co potrafią żywe organizmy, są jedynie argumentem na istnienie pozornego projektu. Jeśli chodzi o to, skąd wziął się ten pozorny projekt organizmów, Hume wysunął hipotezę, że wszechświat składa się ze skończonej liczby cząstek, które wszystkie są w nieustannym, przypadkowym ruchu przez nieskończony czas. W takim wszechświecie, twierdził Hume, losowe przetasowanie materii ostatecznie wytworzy złożone formy biologiczne dobrze przystosowane do swojego środowiska. Taka złożoność i przystosowanie sprawiłaby przypadkowemu obserwatorowi pozór

²⁷⁶ William Paley, *Natural Theology on Evidence and Attributes of Deity*, 18th ed. rev., Lackington, Allen and Co., and James Sawers, Edinburgh, UK 1818, s. 12–14.

projektu.²⁷⁷

Darwin argumentował, że obserwacje dotyczące biosfery Ziemi ustanowiły trzy oczywiste prawdy: (1) istniały ogromne różnice między populacjami organizmów, (2) te różnice mogły być dziedziczone i (3) wszystkie organizmy brały udział w intensywnej rywalizacji o przetrwanie, dzięki której dobór naturalny sprzyjał lepszym odmianom. Do tych trzech prawd można obecnie dodać czwartą: nowe warianty, które wskutek działania doboru naturalnego zastępują wygasłe odmiany, są generowane przez losowe zmiany czyli mutacje w odpowiedzialnym za dziedziczne cechy kodzie genetycznym organizmów. Dlatego wielu współczesnych darwinistów dochodzi do wniosku, że losowe mutacje i dobór naturalny są w stanie wyjaśnić wszystkie zmiany w formach życia, jakie miały miejsce w historii naszej planety.

Podsumowując twierdzenia takich radykalnych darwinistów, biochemik Jacques Monod mówi: „*Tylko* przypadek jest źródłem każdej innowacji, każdego organizmu w biosferze. Czysty przypadek, absolutnie wolny, ale ślepy, leży u podstaw olbrzymiego gmachu ewolucji”.²⁷⁸

W bestsellerowej książce **Ślepy zegarmistrz czyli, jak ewolucja dowodzi, że świat nie został zaplanowany**, biolog, który sam przedstawia się jako ateista, Richard Dawkins, oświadcza:

Natomiast dobór naturalny – odkryty przez Darwina ślepy, bezrozumny i automatyczny proces, o którym wiemy dziś, że stanowi wyjaśnienie zarówno istnienia, jak i pozornej celowości wszystkich form życia – działa bez żadnego zamyśłu. Nie ma ani rozumu, ani wyobraźni. Nic nie planuje na przyszłość. Nie tworzy wizji, nie przewiduje, nie widzi. Jeśli w ogóle można o nim powiedzieć, że odgrywa w przyrodzie rolę zegarmistrza – to jest to *ślepy* zegarmistrz.²⁷⁹

²⁷⁷ David Hume, **Dialogues Concerning Natural Religion**, Fontana Library Edition, Collins, London 1963, s. 154–156.

²⁷⁸ Jacques Monod, **Chance and Necessity**, Collins, London 1972, s. 110 (podkreślenie w oryginale).

²⁷⁹ Richard Dawkins, **The Blind Watchmaker: Why the Evidence of Evolution Reveals a Universe without Design**, W.W. Norton, New York 1987, s. 5 [polskie wydanie: **Ślepy zegarmistrz czyli, jak ewolucja dowodzi, że świat nie został zaplanowany**, *Biblioteka Myśli Współczesnej*, Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa 1994, s. 27] (podkreślenie zawarte w oryginale znikło w przekładzie polskim).

To jest istota odpowiedzi materialistów na argument Paleya – twierdzenie, że obserwowany projekt i cel widoczny w formach życia ziemskiego nie jest rzeczywisty, lecz że jest wytworem ściśle przyrodniczych procesów.

Gould próbuje wesprzeć atak darwinistów na Paleya wskazując szereg „złych projektów” w przyrodzie.²⁸⁰ Na podstawie tych przykładów argumentuje, że organizmy żywe rozwinęły się w wyniku przypadkowego drobnego majsterkowania, a nie w wyniku jakiegokolwiek rzeczywistego projektu. A zwłaszcza przypisuje zasługę oportunistycznemu wykorzystywaniu już wcześniej istniejących części organizmu. W swoim najsłynniejszym przykładzie twierdzi, że kciuk pandy jest niezdarnym przystosowaniem jednej z kości nadgarstka, a nie dziełem boskiego projektanta.

Odpowiedź Hume'owi

Atak Hume'a na Paleyowską analogię do zegarka jest bezpodstawny z takiego oto powodu: Chociaż żaden silnik mechaniczny nie jest organizmem, to wszystkie organizmy są silnikami. Silnikiem jest każdy układ zdolny do przetwarzania energii w celu wykonania pracy. Wszystkie organizmy robią właśnie to. Ale robią też o wiele więcej. Tak więc ponieważ nikt racjonalnie nie może argumentować, że działający silnik, zaprojektowany przez innego człowieka, mógłby przypadkowo sam się złożyć dzięki czysto przyrodniczym procesom, to znacznie bardziej absurdalna jest sugestia, że ściśle przyrodnicze procesy mogłyby składać organizmy żywe.

Hume przedstawił swoje rozumowanie, zanim astronomowie mogli zbadać kosmos. Nie wiedział, że jego warunek konieczny do tego, by bioformy same się naturalnie składały, jest fałszywy. Nieprawdą jest mianowicie, że wszechświat istnieje nieskończenie długo. Hume nie wiedział również, że tylko przez krótki okres trwania wszechświata istnieją odpowiednie warunki, by życie mogło trwać.

Hume pisał także, zanim biolodzy byli w stanie docenić niewiarygodną

²⁸⁰ Stephen Jay Gould, *The Panda's Thumb: More Reflections in Natural History*, W.W. Norton, New York 1980.

złożoność i funkcjonalność organizmów żywych. Mechanika statystyczna mówi nam, że jeśli brakuje środków do zachowania początkowych i pośrednich etapów składania złożonych układów, to im większa jest złożoność i funkcjonalność układu, tym mniejsza jest korzyść z dodatkowego czasu przeznaczonego na składanie tego układu przez procesy losowe (części układu zużywają się zbyt szybko). Ponadto samo składanie całości z części to nie wszystko. Tak jak zanim będzie mógł działać złożony zegarek, trzeba go najpierw nakręcić i nastawić dokładny czas, tak też coś lub Ktoś musi uruchomić organizm złożony z właściwych części.

Dzięki wynalezieniu nowego rodzaju mikroskopu okazało się nieprawdziwe twierdzenie Hume'a, że nie istnieje ścisła analogia między maszyną a organizmem. W ciągu ostatnich czterech lat biochemicy otrzymali tak potężne rentgenowskie skaningowe mikroskopy elektronowe, że mogły one ustalić położenie i strukturę złożonych cząsteczek biologicznych aż do poziomu pojedynczych atomów, z których składają się te cząsteczki.

Został w ten sposób ujawniony projekt wcześniej ukryty przed wzrokiem. Jedną z najwcześniejszych tak zmapowanych cząsteczek była struktura krystaliczna enzymu F1-ATPazy. Japoński zespół, który zmapował jego strukturę, odkrył własny silnik obrotowy przyrody – nie większy niż dziesięć miliardowych części dziesięciomiliardowej części ośmiomiliardowej części metra.²⁸¹ Ten maleńki silnik posiada odpowiednik bloku silnika, wał napędowy i trzy tłoki. Jest to silnik o zmiennej prędkości, który pracuje z prędkością od 0,5 do 4,0 obrotów na sekundę.

Blisko drugiego końca spektrum wielkości znajduje się mapa cząsteczki proteasomu 26S drożdży, stworzona przez niemiecki zespół badawczy.²⁸² Ta cząsteczka zawiera ponad dwa miliony protonów i neutronów. Jej mapa ujawnia, że służy ona jako wewnątrzkomórkowy system usuwania i recyklingu odpadów. Mniejsze cząsteczki w komórce przyłączają markery białkowe (zwane

²⁸¹ Steven M. Block, „Real Engines of Creation”, *Nature* 1997, vol. 386, s. 217–219; Hiroyuki Noji, Ryohei Yasuda, Masasuke Yoshida, and Kazuhiko Kinosita Jr., „Direct Observation of the Rotation of F1-ATPase”, *Nature* 1997, vol. 386, s. 299–302.

²⁸² Michael Groll *et al.*, „Structure of 26S Proteasome from Yeast at 2.4 Å Resolution”, *Nature* 1997, vol. 386, s. 463–471.

ubikwityną) do innych cząsteczek białkowych uznawanych za materiał odpadowy. (Najwyraźniej centrum dowodzenia komórki informuje cząsteczki znacznikowe, które białka są gotowe do usunięcia.) Ponieważ te gotowe do usunięcia białka przypominają splecione kłębki włóczki, pierwszym zadaniem proteasomu 26S po zidentyfikowaniu oznaczonego białka jest jego rozplątanie, rozkręcenie i wyprostowanie. Tę funkcję wykonuje aparat na jednym końcu proteasomu.

Gdy docelowe białko zostanie wyprostowane, proteasom powoli wciąga je do swojego rdzenia i tnie białko na segmenty. Segmenty te wewnątrz proteasomu są precyzyjnie mierzone „linijką”. Pocięte kawałki są następnie wyrzucane z proteasomu, a flota „sanitarna” (inne białka) przepływa obok, aby je chwycić i posortować, oddzielając to, co można ponownie wykorzystać, od tego, co już do tego się nie nadaje.

Do dzisiaj zmapowano w ten sposób kilkadziesiąt różnych cząsteczek biologicznych. Biochemicy nie tylko widzą teraz w tych cząsteczkach ściśle analogie do maszyn zaprojektowanych przez człowieka, ale także obserwują projekty, które są naprawdę lepsze od najlepszych ludzkich osiągnięć. Nanomotory (silniki o średnicy kilku miliardowych części metra) zaprojektowane i zbudowane przez inżynierów ludzkich są na przykład ponad dziesięć razy mniej wydajne niż silniki o porównywalnej wielkości, które biochemicy znajdują w cząsteczkach biologicznych.

Biologiczne maszyny molekularne, które biochemicy do tej pory zmapowali, nie działają w izolacji. Można je porównać do fabryk. W wykonywaniu swoich zadań maszyny biologiczne współpracują ze sobą. W ten sposób nie tylko zostały obalone wszystkie krytyczne uwagi Hume'a, ale sam argument Paleya z projektu uważa się obecnie za zbyt ostrożny.

Kwestia pochodzenia

Główną wadą ataków, jakie radykalni darwiniści przeprowadzili na argument zegarmistrza, jest to, że nie zajęli się oni kwestią pochodzenia życia. Darwinowskie mechanizmy doboru naturalnego i mutacji są bezużyteczne, *do póki nie powstanie pierwsza forma życia*. Pomimo dziesięcioleci intensywnych badań naukowcy zajmujący się pochodzeniem życia nie pokazali jeszcze, jaki mechanizm mógłby za pomocą ściśle przyrodniczych procesów doprowadzić do

złożenia żywego organizmu z materiałów nieorganicznych (patrz rozdział 16). W tej sprawie wskazana przez Paleya analogia organizmu i zegarka jest bardzo bliska. Żywy organizm i zegarek mają wysoki stopień złożoności i oba osiągają pełną funkcjonalność z początkowej zerowej funkcjonalności.

Inną wadą jest to, że Darwin, podobnie jak Hume, nie rozumiał, że epoki geologiczne nie zapewniają nawet w przybliżeniu wystarczającej ilości czasu, aby żywe organizmy mogły za pomocą naturalnych procesów znacząco się zmienić. Chociaż nie ulega wątpliwości, że formy życia znacznie zmieniały się w historii planety Ziemia, to uczeni wykazali, że w ściśle przyrodniczych procesach zachodzą jedynie mikroewolucyjne zmiany.

Dobór naturalny może przesunąć gatunek tylko na ograniczoną odległość od normy gatunkowej, a im większa odległość, tym mniejsze prawdopodobieństwo przetrwania organizmu. Dobry przykład tych ograniczeń można zaobserwować w hodowli psów. Nie można wyhodować psa dużo mniejszego od pudła miniaturowego. Co więcej, taki pudel wymaga intensywnej opieki, aby przeżyć. Jeszcze bardziej wymowne jest to, że gdyby wszystkim rasom psów pozwolono na swobodne relacje seksualne, to szybko powróciłyby one do swoich dzikich przodków.

Aby w wyniku ściśle naturalnych procesów mogła nastąpić makroewolucja, musi jednocześnie pojawić się wiele korzystnych mutacji, i to w tempie wystarczającym do pokonania naturalnego tempa wymierania. Prowadzi to do nieprzezwyciężalnego problemu, który omawiam bardziej szczegółowo w książce **The Genesis Question**.²⁸³

Odwrócenie ewolucji

Zgodnie z zapisem kopalnym przez tysiąclecia przed pojawieniem się współczesnych ludzi powstawało coraz więcej gatunków. Z czasem liczba wymierających gatunków niemal zrównoważyła liczbę wprowadzanych gatunków, ale te ostatnie były nieco liczniejsze.

²⁸³ Hugh Ross, **The Genesis Question**, NavPress, Colorado Springs, CO 1998, s. 50–57.

Wszystko zmieniło się jednak wraz z pojawieniem się gatunku ludzkiego. Od czasów pierwszego człowieka liczba wymierających gatunków pozostała nadal wysoka, podczas gdy liczba pojawiających się nowych gatunków spadała praktycznie do zera. Szacunki obecnego tempa wymierania są różne, od jednego gatunku dziennie do nawet pięciu gatunków na godzinę.²⁸⁴ Choć wielu uważa, że na to tempo największy wpływ ma rasa ludzka, to eksperci ds. środowiska uważają, że nawet gdyby ludzie nie istnieli, to co najmniej jeden gatunek rocznie nadal by wymierał.²⁸⁵ A tymczasem biologzy, Paul i Anne Ehrlich, ujawniają, że „powstanie jakiegokolwiek nowego gatunku zwierząt w naturze nie zostało jeszcze udokumentowane”. Ponadto, „w ogromnej większości przypadków tempo zmian jest tak powolne, że nie można było nawet wykryć wzrostu stopnia zróżnicowania”.²⁸⁶ Staje się oczywistością, że istnieje obecnie ogromna nierównowaga między wymieraniem a specjacją.

Odmiennego tempa specjacji dzisiaj i w erze zapisu kopalnego nie można wyjaśnić radykalnie różnymi warunkami naturalnymi. Te warunki są znane i znacząco się nie różnią. Różnica dotyczy aktywności Boga. Biblia deklaruje, że odkąd Bóg stworzył Ewę, zaprzestał tworzenia nowych form życia. Ale w erze zapisu kopalnego (sześć dni stwarzania przez Boga) Bóg był aktywny stwarzając miliony gatunków, wprowadzając nowe gatunki oraz zastępując i ulepszając wszystkie te, które wymarły w wyniku procesów przyrodniczych.

Materialiści w swoich darwinowskich rozważaniach w ogóle nie poruszają sprawy odwrócenia kierunku ewolucji biologicznej. Przed pojawieniem się rasy ludzkiej życie na Ziemi stawało się stopniowo coraz bardziej złożone i różnorodne (podczas dni stwarzania). Od czasu pojawienia się ludzi życie na Ziemi staje się mniej złożone i różnorodne (trwa siódmy dzień, dzień odpoczynku Boga).

²⁸⁴ J. Raloff, „Earth Day 1980: The 29th Day?”, *Science News* 1980, vol. 117, s. 270; Roger Lewin, „No Dinosaurs This Time”, *Science* 1983, vol. 221, s. 1169.

²⁸⁵ Paul R. Ehrlich, Anne H. Ehrlich, and J. P. Holdren, **Ecoscience: Population, Resources, Environment**, W.H. Freeman, San Francisco, CA 1977, s. 142; Paul R. Ehrlich and Anne H. Ehrlich, **Extinction: The Causes and Consequences of the Disappearance of Species**, Ballantine, New York 1981, s. 33.

²⁸⁶ Ehrlich, Ehrlich, **Extinction...**, s. 23.

Można by dodać znacznie więcej argumentów przeciwko materialistycznej interpretacji życia, takich jak problemy masowych wymierań, podobieństwa w chemii i formie między ziemskimi gatunkami, pochodzenie płci, nielosowe mutacje, brakujące poziome gałęzie w drzewie zapisu kopalnego, rozpad genetyczny itp. Ale nie ma tu na to miejsca. Współczesne badania w dziedzinie astronomii, biologii i paleontologii, nie tylko nie przemawiają przeciwko Paleyowi, ale całkowicie go oczyszczają ze stawianych zarzutów.

Zły projekt?

Jeśli chodzi o przykłady złego projektu przedstawione przez Goulda, to przychodzą mi na myśl trzy odpowiedzi. Pierwsza jest taka, że jego negatywna ocena pewnych części składowych organizmów jest w dużej mierze subiektywna. Inni biologowie nie zgadzają się z jego ocenami. Na przykład Peter Gordon kwestionuje najbardziej znany przykład Goulda dotyczący kciuka pandy. Gordon twierdzi, że ten kciuk wcale nie jest toporny i prowizoryczny, ale jest funkcjonalnym i oryginalnym projektem.²⁸⁷ Wniosek Gordona został potwierdzony w niedawnym badaniu przeprowadzonym przez sześciu japońskich biologów, którzy wykorzystali trójwymiarową tomografię komputerową i obrazowanie metodą rezonansu magnetycznego, aby wykazać, że niektóre kości dłoni wielkiej pandy tworzą aparat przypominający podwójne szczypce, pozwalające pandzie „manipulować przedmiotami z dużą zręcznością”.²⁸⁸

Organizmy są tak złożone, że żaden biolog nie może twierdzić, że poznał i zrozumiał je w pełni. Dlatego oceny jakości dzieł Stwórcy prezentowane nawet przez biologów nie powinniśmy traktować jako w pełni wiarygodne.

Druga odpowiedź polega na tym, że wiara w stworzenie przez Boga nie oznacza przyjęcia poglądu, że wszystko w organizmach żywych ma boski charakter. Oprócz boskiej interwencji widoczne jest działanie naturalnych procesów, zmieniające, przynajmniej do pewnego stopnia, kształt i funkcjonowanie

²⁸⁷ Peter Gordon, „The Panda’s Thumb Revisited: An Analysis of Two Arguments Against Design”, *Origins Research* 1984, vol. 7, no. 1, s. 12–14.

²⁸⁸ Hideki Endo *et al.*, „Role of the Giant Panda’s «Pseudo-Thumb»”, *Nature* 1999, vol. 397, s. 309–310.

organizmów. I tak na przykład druga zasada termodynamiki z pewnością powoduje coraz większą degradację boskich projektów.

Trzecią odpowiedzią jest to, że Gould nie dostarcza żadnego nowego wyjaśnienia projektu dla „wcześniej istniejących części”. Wszystko, co może przedstawić, to zdyskredytowane już wyjaśnienia darwinistyczne.

Lepszy argument

Paleyowski argument zegarmistrza jest mocny i daleki od obalenia. Ale oczywistym sposobem na wzmocnienie argumentu Paleya jest spojrzenie na całość oprócz zbadania części. Paley zrobił jedyną rzecz, jaką mógł zrobić: zbadał niewielką część stworzenia Boga w poszukiwaniu argumentów na Jego istnienie. Pozostawiło to jednak bez odpowiedzi relację całości stworzonego świata do części. Jest to relacja, którą dzisiaj można badać. Wszechświat jest już w dużym stopniu zbadany, a nowe rozumienie całości pomaga lepiej zrozumieć Stwórcę.