

Zofia Rosińska, Andrzej Zieliński

Przyrodoznawca i humanista o teorii ewolucji

Humanista to profesor filozofii Zofia Rosińska, przyrodoznawca to profesor medycyny Andrzej Zieliński. Oboje byli organizatorami sesji Polskiego Towarzystwa Filozoficznego na temat teorii ewolucji. Prywatnie są małżeństwem.

Humanista: Zanim zaczniemy odpowiadać na pytania zasugerowane przez ankietę, zastanówmy się nad tym, jaki jest powód, aby nie tylko filozofia nauki, ale i filozofia kultury interesowała się teorią ewolucji.

Przyrodoznawca: Po pierwsze, nauka należy do kultury, nawet przy jej dosyć wąskim pojmowaniu, ale są szczególne powody, dla których teoria ewolucji zajmuje specjalne miejsce w kulturze. Już w chwili jej tworzenia było jasne dla Darwina, że książka ta może wywołać sprzeciw kościołów chrześcijańskich z racji sprzeczności z Księgą Rodzaju. Sprzeciw ten wywołał spór, który – przybierając różne formy – trwa do dziś i zebranie PTF na temat teorii ewolucji było niewątpliwie elementem tego sporu. Nie byłoby dobrze, aby tam, gdzie biologia spiera się z teologią, kultura była całkiem nieobecna.

Po wtóre, elementy teorii ewolucji, a szczególnie jej podstawowy mechanizm w postaci doboru naturalnego i przeżycia najlepiej dostosowanych występuje w wielu dziedzinach społecznych, w polityce i w ekonomii. Mocnym przykładem funkcjonowania teorii ewolucji w kulturze jest *Summa technologiae* Stanisława Lema, stnowiąca, przynajmniej przez czas jakiś, *opus magnum* tego autora. W książce tej Lem przeprowadza paralelę między doskonaleniem się istot żywych, praktycznie odnosi to do zwierząt, a rozwojem maszyn aż po rozwój samodoskonalącej się inteligencji.

H.: Trudno się nie zgodzić z tą oceną. Nie jest jednak jasne, jak przejawia się funkcjonowanie wspomnianego mechanizmu w kulturze. Widzę bowiem wiele zachowań społecznych i indywidualnych, które zaprzeczają temu mechanizmowi, jak na przykład prawa człowieka czy społeczne akcje charytatywne, a także zwyyczajne współczucie w stosunku do ludzi doświadczonych przez los, nie mówiąc już o ofierze z własnego życia czy wojnach obronnych. Co więcej, występująca

dość szeroko obecnie w kulturze tzw. polityczna poprawność w gruncie rzeczy skierowana jest przeciw mechanizmom doboru naturalnego.

P.: Ten argument byłby słuszny, gdyby dobór naturalny był jedynym mechanizmem opisywanym w tych dziedzinach. W rzeczywistości jest on obserwowany jako jeden z wielu współwystępujących mechanizmów i od momentu uświadomienia go sobie jest on poddawany ocenie z pozycji solidaryzmu społecznego.

H.: Jeżeli uświadomienie istnienia i funkcjonowania tego mechanizmu osłabia jego działanie, to znaczy, że tak naprawdę nie ma on charakteru prawa, jak na przykład prawo ciężenia, które nie oddziałuje mniej z tego powodu, że o nim wiemy. Poza tym solidaryzm społeczny nie jest jedyną postawą społeczną, a mechanizm doboru bywa wykorzystywany w celu dominacji lub eliminacji słabszych.

P.: Oczywiście można tak i można tak. Problem z zastosowaniem darwinizmu w naukach społecznych nie polega na tym, jaki mamy do niego stosunek emocjonalny, a głównie na tym, że stanowi on nieznośną symplifikację. W złożonej tkance społecznej elementy konkurencji są uwikłane w splocie ogromnej liczby innych czynników i mechanizmów.

H.: Wydaje się, że emocjonalny, a raczej aksjologiczny stosunek do tego mechanizmu jest bardzo ważny, ponieważ stanowi źródło oporu społecznego i indywidualnego w jego społecznym funkcjonowaniu. To właśnie dzięki temu oporowi obserwujemy „ogromną liczbę innych czynników i mechanizmów”, które mogą – przynajmniej teoretycznie – przytłumić elementy walki.

Spróbujmy teraz odpowiedzieć na pytania kwestionariusza sformułowanego przez prof. Hołówkę. Pierwszy problem to sprawa zalet poznawczych tej teorii. Innymi słowy, jaki jest epistemologiczny status teorii ewolucji. Co dzięki niej poznajemy? Jaki jest obszar jej stosowności?

P.: Teoria ewolucji jest sposobem wyjaśnienia różnorodności form, w jakich występuje życie na Ziemi. Mam poważne wątpliwości, czy kategorię prawdziwości można zasadnie zastosować do teorii tak ogólnej. Jest o tyle prawdziwa, że organizmy żywe w jakiś sposób ewoluują, to znaczy zmieniają się w długim ciągu pokoleń. Natomiast prawdziwość mechanizmów leżących u podstaw tych zmian wymagałaby analizy w poszczególnych przypadkach i – jak sądzę – czasami okazywałaby się prawdziwa, a czasami nie.

H.: Jeśli tak, to czy i dlaczego jest lepsza od innych sposobów wyjaśnienia tej różnorodności, np. od kreacjonizmu?

P.: Po pierwsze, kreacjonizm wyprowadza wyjaśnienie różnorodnych form życia na Ziemi poza bazę empiryczną i praktycznie poza naukę. Nie można stosować wyjaśnień kreacjonistycznych, stojąc na gruncie nauk przyrodniczych.

Po wtóre, już w podtytule książki Darwina był podany mechanizm doboru naturalnego, który daje się opisać w kategoriach przyczynowo-skutkowych bez odwoływania się do sił nadprzyrodzonych i celowości, której nie da się uzasadnić na gruncie języka nauk przyrodniczych.

H.: Taka postawa zupełnie uniemożliwia rozmowę, ponieważ sprowadza ważny problem do „grypsery” językowej. Jeżeli ja – humanista, inżynier czy fryzjer – chcę racjonalnie kształtować swój światopogląd, a teoria ewolucji wykracza poza obszar biologii i rości sobie pretensje do prawdy, to muszę wiedzieć, dlaczego nie jest racjonalna biblijna Księga Genesis, a jest racjonalna *genesis* ewolucyjna.

Zawężanie kategorii eksplanacyjnych do dwu: „przyczyny” i „skutku”, oraz zapominanie o tym, że już Arystoteles wyróżnił cztery kategorie wyjaśniające: „formę”, „materię”, „przyczynę” i „cel” – nie jest argumentem przekonującym. Taki dogmatyczny scjentyzm jest już chyba nieaktualny. Adolf Grunbaum np., który jest fizykiem i metodologiem nauk przyrodniczych, używa wszystkich czterech kategorii do tego, aby uzasadnić naukowy charakter psychoanalizy.

P.: Wolałbym, aby moja odpowiedź była interpretowana mniej kategorycznie i mniej uniwersalnie.

H.: Czyli jak?

P.: Nie twierdzę, że wyjaśnienie kreacjonistyczne jest fałszywe. Twierdzę jedynie, że nie da się ono sformułować w języku nauk przyrodniczych. Nie znam również takiego sformułowania teorii kreacjonistycznej, które pozostałoby w zgodzie z linią czasową rozwoju życia na Ziemi i – ujmując rzecz najprościej – danymi paleontologicznymi na ten temat. To, że teoria ewolucji, a właściwie mechanizm doboru naturalnego, wykracza poza biologię, stanowi odrębne zagadnienie, do którego może warto będzie wrócić.

H.: Nie możemy chyba oczekiwać, że 3000 lat temu wiedziano tyle samo o zwierzętach przeżywających, co obecnie. Jest to argument po prostu śmieszny. Co zatem jest główną słabością teorii ewolucji?

P.: Nie wiem, czy można to nazwać słabością czy trudnościami tej teorii. Pierwszą z nich jest stosowanie uniwersalnego klucza doboru naturalnego do wszystkich organizmów we wszystkich okresach paleontologicznych. Skąpość materiału empirycznego ogranicza badania do szkieletów i skorup przetrwałych w sprzyjających zakonserwowaniu warstwach geologicznych. Mechanizmy biochemiczne i genetyczne są ekstrapolowane z obserwacji dokonywanych na organizmach żyjących współcześnie. Nie wiemy nawet tego, czy istniały przedgenetyczne formy życia, w których dziedziczenie oparte było na innych mechanizmach niż sekwencje kwasów nukleinowych. Nie wiemy też, czy sekwencja DNA lub RNA powstała jednocześnie z pierwszym organizmem żywym. Nie wiemy również tego, czy powstawanie nici kwasów nukleinowych zsintetyzowanych w trudny dziś do wyobrażenia sposób nie wyprzedziło powstania pierwszych organizmów żywych. Nie spotkałem również poważnych rozważań z zakresu teorii ewolucji, które postulowałyby inne mechanizmy ewolucji z pominięciem w łańcuchu przyczynowym doboru naturalnego. Na jakiej podstawie biolodzy zakładają wszechobecność doboru naturalnego na wszystkich szczeblach ewolucji i we wszystkich jej okresach?

H.: Do tego można by jeszcze dodać wątpliwość związaną z trafnością metafory, jakiej użył w dyskusji prof. Dzik, porównując dane paleontologiczne do danych archeologicznych. Dane archeologiczne stanowią bowiem dane odnoszące się do jednego gatunku, a nie stanowią świadectwa ewolucji gatunków. Mogą zatem mówić coś, aby użyć określenia prof. Lenartowicza, o mikroewolucji, czyli o zmianach zachodzących w obrębie bliskich sobie gatunków. Oczywiście metafora pozostaje w mocy, jeżeli jej intencją było zwrócenie uwagi jedynie na trudności metodyczne, czyli na trudności związane z rekonstrukcją danych pierwotnych.

Ciekawe jest trzecie i czwarte pytanie ankiety, a mianowicie pytanie o „błąd ewolucyjny” oraz o „zjawiska skokowe”. Pytanie o „błąd ewolucyjny” chyba tylko wtedy ma sens, gdy przyjmiemy wielość mechanizmów funkcjonujących jednocześnie, a osobnik nie „wie” dokładnie, który należy wybrać, aby się dostosować. Oczywiście, takie myślenie nie może mieć miejsca, gdy analizujemy życie zwierząt, bo nie ma tam świadomości mechanizmów ani świadomości i wolności ich wyboru. Można sobie wyobrazić, że tego rodzaju ocenę mógłby stosować obserwator zewnętrzny na przykład do zwierząt, ale można też wątpić w sens tego rodzaju ocen. Czy „zjawiska skokowe” natomiast nie zaprzeczają ewolucji?

P.: Mechanizm ewolucji, jeśli jest rozumiany w ten sposób, że z różnorodności biologicznej gatunku szanse przeżycia i rozmnażania mają osobniki najlepiej przystosowane, a z różnorodności gatunków szanse przetrwania mają najlepiej przystosowane gatunki, zawiera w sobie błąd jako swą integralną składową. Błędem jest utrata zdolności rozmnażania, błędem jest utrata zdolności zdobywania pokarmu, błędem utrata zdolności ucieczki przed drapieżnikiem. Jest to błąd danego osobnika lub danego gatunku, a nie jest to błąd ewolucji. Wynikiem ewolucji jest aktualny zestaw gatunków, który trwa. Nie można powiedzieć, że inny zestaw gatunku byłby lepszy, a ten jest błędny.

Domyślam się, że pytanie o zjawiska skokowe w ewolucji stanowi test na wyobraźnię. Po pierwsze, samo pojęcie skoku w ewolucji jest dla mnie niejasne. Pewne przemiany morfologiczne i funkcjonalne mogły następować szybciej, a inne wolniej. Pewne cechy mogły pojawiać się indywidualnie, inne mogły się pojawiać grupowo i w sposób uporządkowany. Która z tych przemian może być nazwana skokiem? Prawdopodobnie nie było takiej sytuacji, że potomstwo osobnika pozbawionego oczu pojawiło się w pierwszym pokoleniu z w pełni funkcjonującymi oczami.

H.: Ja rozumiem „zjawiska skokowe” jako pojawienie się fenomenów, których nie możemy opisać przy pomocy kategorii przyczynowo-skutkowych, np. pojawienie się świadomości, samoświadomości czy mowy. Nie potrafimy określić poprzedniego etapu rozwojowego, który mógłby stanowić ich przyczynę lub źródło. Ten brak to zagubione czy nieodnalezione ogniwo ewolucji lub...

Pytanie piąte stanowi rozszerzoną wersję pytania czwartego. „Ograniczona kreacja” oznacza udział w rozwoju innych elementów i mechanizmów niż te opisane przez teorię ewolucji. Zatem nie wydaje się, aby teoria ewolucji obejmowała

również to zagadnienie, chyba że chcemy rozważać problemy metateoretyczne, które mówią o zagadnieniach przez teorię nierozpatrywanych.

P.: Teoria ewolucji dotyczy przemian organizmów istniejących. Nie jest to teoria powstania życia na Ziemi. Każdy pomysł kreacjonistyczny, jeśli nie podaje kolejności stworzenia gatunków i czasu ich powstania, nie pozostaje w sprzeczności z tą teorią. Sam Darwin przyznawał Bogu pierwszy impuls do stworzenia życia na Ziemi. Nawet jeśli to zrobił z obawy o zarzut bezbożności, nie popadł przez ten postulat w sprzeczność ze swoją teorią.

Pytanie szóste jest pytaniem, na które mogą odpowiedzieć tylko biolodzy, choć wątpię, aby potrafili swą wypowiedź uzasadnić inaczej niż przez „biological plausability”. Po pierwsze, to czy życie na Ziemi powstało tylko raz czy więcej razy, dotyczy sytuacji jakichś przemian fizycznych czy chemicznych w okresie przed powstaniem życia na Ziemi, czyli przed okresem ewolucji. Nie jest mi znany żaden materiał empiryczny, na którym można by oprzeć takie rozważania. Dlatego trudno mi sobie wyobrazić, aby dało się to lepiej uzasadnić niż bajeczki Oparina. Chyba że ktoś potrafi tak przyspieszyć ten proces, aby w laboratorium odtworzyć powstanie życia w sposób akceptowalny przez innych przyrodników.

H.: Nie mogę nic powiedzieć na ten temat.

Pytanie siódme, o zanik kategorii celowości w myśleniu przyrodznawczym, jest znamienne. Kategorie takie jak „przyczyna” „skutek”, „celowość” nie opisują rzeczywistości takiej, jaką ona jest, ale są wysiłkiem i próbą zrozumienia i interpretacji empirii za ich pomocą. Nie rozumiem, dlaczego należy wyzybywać się jakiegokolwiek kategorii, która umożliwia głębszą analizę czy dostarcza możliwości szerszego rozumienia faktyczności. Więcej, wprowadziłabym nawet do metodologii nauk przyrodniczych kategorie transcendentności, która w najprostszym ujęciu określa warunki możliwości pojawienia się określonego zjawiska. Często uważa się, że wprowadzenie kategorii celowości łączy biologię z teologią, co właśnie zrobił T. de Chardain. Nie jest to jedyna możliwa konsekwencja użycia tej kategorii. „Celowość” nie musi oznaczać, że organizm dąży do celu zewnętrznego w stosunku do siebie, ale że rozwija się w kierunku sobie właściwym.

P.: Chciałbym zwrócić uwagę na to, że pojęcie celowości bywa używane w biologii w kilku nie do końca pokrywających się znaczeniach. Stosuje się je do określenia dobrego zaadaptowania, efektywności czy, jak w przypadku organogenezy, przyjęcia odpowiedniej formy. W żadnym z tych przypadków nie widzę potrzeby uzasadniania tego kierunku zmian jakimkolwiek działaniem czy wpływem zdarzeń, zjawisk lub przedmiotów, które w danej chwili nie istnieją, a mają zaistnieć w przyszłości. Ogólne sformułowanie przyczyn sprawczych jest wystarczająco trudne, aby je dodatkowo komplikować czymś tak nieokreślonym jak wpływ przyszłości na teraźniejszość.

W wielu przypadkach teleologia jest rozpaczliwą próbą znalezienia wyjścia z trudności determinizmu.

H.: Czy ten argument można określić „argumentem z lenistwa”?

W pytaniu ósmym chodzi o dziedziczenie cech nabytych. Potoczne obserwacje sugerują że takie dziedziczenie istnieje, choć prawdopodobnie mamy tu do czynienia z wyuczeniem kulturowym, a nie biologicznym dziedziczeniem w dosłownym sensie .

P.: Rzeczywiście, bardzo trudno jest odróżnić to, co zostało przekazane w drodze dziedziczenia, od tego, co zostało nabyte w drodze wyuczenia, szczególnie w dziedzinie funkcji intelektualnych. Z drugiej strony, nikt nie znalazł u organizmów żywych wyższych, szczególnie u człowieka, systematycznego mechanizmu przekazywania cech nabytych. U niższych organizmów, takich jak bakterie, dochodzi do przekazywania materiału genetycznego niosącego cechy, które mogą być dziedziczone między gatunkami, a nawet rodzajami. Np. odporność na antybiotyki zakodowana w plazmidach może być przekazywana innym osobnikom i następnie dziedziczona.

Model ewolucji, który byłby oparty tylko na przypadkowych mutacjach i mechanizmie doboru naturalnego, jest trudny do przyjęcia bez silnej motywacji ideologicznej.

H.: Rozumiem, że *implicite* mamy tu do czynienia z konfliktem pomiędzy wyjaśnianiem typu genetycznego a ewolucją.

P.: Nie wiem, czy można nazwać to konfliktem, ale rzeczywiście jest tu wiele problemów – jeśli nie do rozwiązania, to przynajmniej do interpretacji.

H.: Pytanie 9. i 10. dotyczy już wprost pytania o opozycję pomiędzy teorią ewolucji a kreacjonizmem. Okazuje się jednak, jak już mówiliśmy na początku, że teoria ewolucji nie jest zamknięta w obrębie nauk biologicznych, że przekracza swoją dyscyplinę i staje się propozycją ideologiczną. Chciałoby się zatem wiedzieć, dlaczego racjonalnie jest wybrać teorię Darwina, a nie Księgę Rodzaju jako odpowiedź na pytanie o genezę człowieka. Dlaczego przekonanie, że człowieka stworzył Bóg, uchodzi – a uchodzi – za nieracjonalne?

P.: Jest to pytanie fundamentalne dla sposobu patrzenia na świat. Rygorystyczne przestrzeganie paradygmatu antyirracjonalistycznego sprawdza się doskonale w przypadkach prostych problemów badawczych o stosunkowo niskim poziomie ogólności. Z drugiej strony, jeżeli dla naszego poczucia racjonalności i posługiwania się metodami naukowymi wystarcza to, że nie odwołujemy się do sił nadprzyrodzonych, a tylko do znanych z dotychczasowej empirii mechanizmów, a zwłaszcza gdy stosujemy je do sytuacji wykraczających daleko poza materiał doświadczalny, to w swoich dociekaniach naukowych zadawaliśmy się byle czym. Dla mnie nie ulega wątpliwości, że odwoływanie się do ingerencji boskiej jest dowodem naszej bezradności wobec problemów, których inaczej nie potrafimy sobie wyjaśnić. Tak widzę genezę Genesis i współczesne próby wyjaśnień kreacjonistycznych.

H.: Nie można pytania fundamentalnego tak spłycać i redukować do czasowej bezradności w odpowiedzi na to pytanie. Nie dlatego ludzie są przekonani, że Bóg

stworzył człowieka, iż nauka nie może dostarczyć innej odpowiedzi na pytanie o jego genezę. Wierzyli, zanim nauka podjęła to pytanie, a gdyby nawet odpowiedziała w sposób uzasadniony naukowo, to moje pytanie dotyczy „racjonalności naukowej” *versus* „racjonalność kreacjonistyczna”. Boskie stworzenie człowieka może być racjonalnie uzasadnione argumentami pragmatyczno-terapeutycznymi. Nawet jeśli założymy, że wystarczyłoby materiału empirycznego, aby wykazać, że człowiek jest bezpośrednim „spadkobiercą” szympansa, nie miałoby to żadnych konsekwencji dla życia ludzkiego. Nie wyjaśniałoby, skąd się bierze moralność ani skąd się bierze sztuka, ani obyczaje itd. Próbuje to robić Freud – ewolucjonista – ale także i on *implicite* zakłada „skok aksjologiczny”, aby wyjaśnić genezę kultury. Dlatego nie rozumiem celu prób łączenia biologii z teologią. Dla filozofii kultury teoria ewolucji jest przydatna jedynie w pytaniu o to, dlaczego przekroczyła granice swojej dziedziny – i funkcjonuje w kulturze.

P.: Najwyraźniej ja rozumiem racjonalność dużo wężiej, za to szerzej widzę rolę teorii ewolucji w kulturze, mimo iż zgadzam się, że nie wyjaśnia ona wielu przytoczonych wyżej problemów. Przyznaję, że bardzo sceptycznie bym się do niej odnosił, gdyby je wyjaśniała.

Dla mnie teoria ewolucji jest genialnym przykładem syntetycznego opisu wyjaśniającego i porządkującego bogactwo świata istot żywych. Mam jednak głębokie poczucie niedostatku, jeśli chodzi o bardziej szczegółowe mechanizmy przemian międzygatunkowych niż uniwersalnie eksponowany dobór naturalny, który służy jako klucz do bardzo wielu drzwi. Bez znalezienia innych mechanizmów teoria ewolucji pozostanie tym, czym jest obecnie: powszechnie czczonym narzędziem przyrodników do rysowania plansz i ustawiania szkieletów w muzeach historii naturalnej.