

Pożegnanie z Darwinem

SERIA PERSPEKTYWY NAUKI

Jeszcze sto lat temu uczeni uważali, że nauka to przedsięwzięcie obiektywne, oparte na gromadzeniu danych empirycznych i wyciąganiu na tej podstawie wniosków, które przerażają się w teorie. Dziś jednak wiemy, że to nie fakty, ale przede wszystkim ich interpretacje prowadzą do rozwoju nauki.

Największe rewolucje w historii nauki zostały dzięki wybitnym jednostkom, które wykazały się postawą krytyczną wobec powszechnie obowiązujących poglądów. Kopernik nie przyjął geocentryzmu Ptolemeusza, Einstein odrzucił to, co dzisiaj określamy mianem fizyki klasycznej, a Darwin nie zgodził się z tym, co w jego czasach nazywano biblijnym poglądem o niezmienności gatunków.

Seria Perspektywy Nauki pokazuje, że nauka nie jest przedsięwzięciem jednolitym, że to raczej kolaż rozmaitych poglądów, hipotez i idei. Będziemy w niej przedstawiać oryginalne poglądy uczonych, którzy wykraczają poza utarte szlaki i przedstawiają czytelnikowi zupełnie nowe perspektywy w nauce.



*Odkrycie w nauce polega na tym,
że widząc to, co wszyscy inni,
dostrzega się to, czego nikt nie zauważył.*

Albert Szent-Györgyi,
laureat Nagrody Nobla

Neil Thomas

Pożegnanie z Darwinem

Zagorzały agnostyk odkrywa
teorię inteligentnego projektu



Warszawa 2024

Tytuł oryginału
Taking Leave of Darwin: A Longtime Agnostic Discovers the Case for Design

Copyright © Discovery Institute 2021

Copyright © for the Polish edition by Fundacja En Arche, Warszawa 2024

Przekład
Adam Wójcicki

Redaktor naukowy serii
prof. dr hab. Kazimierz Jodkowski

Redaktor prowadzący
Jacek Fronczak

Redakcja merytoryczna
prof. dr hab. Damian Leszczyński

Redakcja językowa
Joanna Morawska

Korekta
Barbara Manińska

Projekt okładki
Zofia Kiciński

Projekt graficzny
Maria Rostoniec

Skład
Maria Anna Szyprzak

Wydanie I

ISBN 978-83-67363-71-6

Fundacja En Arche
al. Niepodległości 124, lok. 26
02-577 Warszawa
biuro@enarche.pl
Księgarnia internetowa
enarche.pl/ksiegarnia/

Spis treści

<u>Prolog</u>	9
<u>Rozdział 1.</u> <u>Przystąpienie do bitwy</u>	13
<u>Rozdział 2.</u> <u>Ewolucja mitu</u>	25
<u>Rozdział 3.</u> <u>Wyzwanie teorii inteligentnego projektu</u>	61
<u>Rozdział 4.</u> <u>Kosmos i chaos</u>	91
<u>Rozdział 5.</u> <u>Tajemnica tajemnic</u>	109
<u>Rozdział 6.</u> <u>Odzyskane paradygmaty</u>	127
<u>Epilog</u>	149
<u>Bibliografia</u>	151
<u>Indeks osobowy</u>	163
<u>Indeks rzeczowy</u>	167

Prolog

A jeśli Karol Darwin się pomylił? Jeżeli wszystkie kryzysy, wyobcowanie i utratę wiary, które kojarzymy ze skutkami publikacji dzieła *O powstawaniu gatunków*¹, wywołał po prostu błąd?

Co by się stało, gdyby ukryta, ale wszechobecna wrogość między nauką a religią w ciągu ostatnich 160 lat była podsycana przez odpowiednik „irackiego dossier”²?

Podobnie jak wielu innych, którzy poznali teorię Darwina w szkole, bez sprzeciwu przyjąłem jego hipotezę powstania człowieka. Z perspektywy czasu mógłbym nazwać sposób przyswojenia tej wiedzy pasywnym procesem osmozy. W drugiej połowie XX wieku darwinizm został zaakceptowany jako nieodłączna część mentalnego umeblowania, a nawet modnego myślenia tamtych czasów – do tego stopnia, że kwestionowanie prawdy wypływającej z książki *O powstawaniu gatunków* wydawałoby się niepoprawne politycznie (i, co gorsza, przestarzałe). Na pewno tak myślałem, skoro pamiętam, że popisywałem się moją (powierzchnową) wiedzą o darwinizmie przed pierwszą dziewczyną, absolutnie przekonany, że moich słów nie da się zakwestionować.

Żeby było jasne: czasami uderzało mnie, że dzieło *O powstawaniu gatunków* zawiera pewne dziwne i nieintuicyjne idee, ale wmawiałem sobie, że przecież współczesna nauka jest często sprzeczna z intuicją³ (pamiętając chociażby o niejasnościach, jakie pojawiły się w wyniku ostatnich postępów w teorii kwantowej) i nie zastanawiałem się dłużej nad tą kwestią. A ponieważ społeczność naukowa

¹ K. Darwin, *O powstawaniu gatunków drogą doboru naturalnego, czyli o utrzymaniu się doskonalszych ras w walce o byt*, tłum. S. Dickstein, J. Nusbaum, w: *Dzieła wybrane*, t. II, „Biblioteka Klasyków Biologii”, Polskie Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa 1959.

² „Irackie dossier” – dokumenty zawierające informacje, że Irak rzekomo posiada broń masowego rażenia. Stały się one pretekstem do przystąpienia m.in. USA i Wielkiej Brytanii do inwazji na Irak w 2003 roku (przyp. tłum.).

³ L. Wolpert, *Nienaturalna natura nauki*, tłum. H. Chojnacki, E. Penskyk-Kluczkowska, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 1996; tenże, *Six Impossible Things before Breakfast: The Evolutionary Origins of Belief*, Faber and Faber, London 2006.

fetowała Darwina przez ponad półtora wieku, uznałem, że to wszystko zapewne moje urojenia noszące znamiona jakiejś ortodoksji. Byłem przekonany, że wszelki sprzeciw wobec teorii ewolucji mogli wyrażać jedynie biblijni fundamentaliści oraz kreacjoniści młodej Ziemi.

To przekonanie zachwiało się, gdy ostatnimi czasy poznałem nieco trudniejsze do zlekceważenia krytyczne głosy niektórych współczesnych Darwinowi przyrodników. Owe publikacje uświadomiły mi, że wielka historia ewolucji drogą doboru naturalnego może być po prostu mitem stworzenia, który jest w stanie sprostać oczekiwaniom współczesności. Uznałem więc za niemożliwe zignorowanie tego sporu jako „czysto akademickiego”, ponieważ jeśli kiedykolwiek jakkolwiek temat niósł ze sobą tak poważne, a często problematyczne implikacje dla ogółu ludzkości, jest nim właśnie teoria ewolucji.

Każdy spór dotyczący Darwina z konieczności wywołuje daleko idące konsekwencje wykraczające poza cechy nauk biologicznych. Niewielu jest w stanie wykrzesać z siebie taki spokój, jaki okazywał Charles James Fox Bunbury (szwagier dziewiętnastowiecznego geologa sir Charlesa Lyella), który przekonanie o pochodzeniu człowieka od meduzy uznawał za upokarzające. Stwierdził on, że „właściwie nie ma to większego znaczenia”⁴. Mało kto też zdobywa się na tak bezcenną reakcję, jak niejaki doktor Johnson, który na pogląd pewnego ekscentrycznego szlachcica Jamesa Burnetta, lorda Monboddo, że człowiek może pochodzić od małpy, odpowiedział: „Domysły dotyczące rzeczy użytecznych są dobre, ale domysły, dotyczące wiedzy bezużytecznej, na przykład, czy ludzie chodzili na czworakach, są daremne”⁵.

Większość naszych wiktoriańskich przodków z pewnością nie była gotowa na filozoficzne podejście do teorii ewolucji człowieka, która nagle umiejscowiła ich w „mechanistycznym świecie bez mechanika” – by posłużyć się frazą użytą przez Noela Annana w jego biografii sir Leslie Stephena (o którym mówi się, że stracił wiarę po przeczytaniu dzieła Darwina)⁶. To poczucie oderwania się od niegdyśszych zapewnień wiary chrześcijańskiej stało w bolesnej sprzeczności

⁴ List Charlesa Jamesa Foxa Bunbury’ego do Katharine Lyell z 31 października 1859 roku, w: *The Life of Sir Charles J.F. Bunbury*, Bart., ed. Mrs. Henry Lyell, John Murray, London 1906.

⁵ J. Boswell, *Dr. Johnson’s Table-Talk: Containing Aphorisms on Literature, Life, and Manners; with Anecdotes of Distinguished Persons: Selected and Arranged from ‘Dr. Boswell’s Life of Johnson’*, C. Dilly, London 1798, s. 394.

⁶ N. Annan, *Leslie Stephen: The Godless Victorian*, Random House, New York 1984.

z paradygmatem Kosmosu kierowanego Opatrznością, który panował w ciągu wieków do 1859 roku.

Ponadto, kiedy 12 lat po opublikowaniu pracy *O powstawaniu gatunków* Darwin oddał swoje słynne partyjskie strzały w dziele *O pochodzeniu człowieka*⁷, pisząc o pokrewieństwie rodzaju ludzkiego z małpimi przodkami, stracił tym samym z piedestału nasz gatunek, „niewiele mniejszy od aniołów”⁸, sprawił, że zajęliśmy znacznie niższe miejsce w porządku świata. Degradację tę później zastryżły wnioski Zygmunta Freuda o „hominidalnej” naturze naszych podświadomych umysłów.

Uderzyło mnie, że jeśli grupa uznanych wykładowców akademickich i innych odpowiedzialnych naukowców nie mogłaby dłużej popierać twierdzeń, na których opierają się te druzgocące wnioski i z których obecnie wyrasta światopogląd większości Zachodu, to z pewnością doszłoby do jakiegoś kryzysu egzystencjalnego. Ta niepokojąca możliwość skłoniła mnie do samodzielnego zbadania sporu między frakcjami opowiadającymi się za Darwinem i przeciw niemu. Nie zamierzam przeproszać za próbę zmierzenia się z tematem, do którego nie mam formalnych kwalifikacji, ponieważ moje badania doprowadziły mnie do przekonania, że jest on zbyt uniwersalny, aby pozostawić go całkowicie w rękach specjalistów. A część z nich wykazuje alarmujący stopień uprzedzeń i uparcie obstaje przy swoich poglądach, co nie sprzyja beznamietnemu przesiewaniu naukowych danych.

Niewielu podejmujących ten temat może twierdzić, że znajduje się w legendarnym archimedesowym punkcie „widzenia rzeczy wyraźnie i w całości”, a i ja nie użyłbym tej hiperboli. Jednakże, biorąc pod uwagę przerażająco sekciarski charakter wielu debat na temat teorii ewolucji, uważam, że muszę na początku zaznaczyć, iż od dawna jestem nieteistą i mogę zapewnić, że krytykę oprę wyłącznie na racjonalnych kryteriach i zasadach.

Książka ta ma następującą strukturę. W pierwszym rozdziale opisuję, jak Karol Darwin i Alfred Russel Wallace sformułowali teorię ewolucji poprzez dobór naturalny.

Drugi rozdział dotyczy intelektualnej drogi Darwina od lat chłopięcych do dojrzałości, a także odbioru książki *O powstawaniu gatunków* przez brytyjskich czytelników, niebędących specjalistami w tej dziedzinie, od razu po publikacji.

⁷ K. Darwin, *O pochodzeniu człowieka*, tłum. M. Ilecki, Biblioteka Dziel Naukowych, Warszawa 1936.

⁸ Psalm 8,6, *Pismo Święte Starego i Nowego Testamentu*, Edycja Świętego Pawła.

W trzecim rozdziale zwracam uwagę na najbardziej krytyczne dziewiętnastowieczne recenzje i odbiór dzieła *O powstawaniu gatunków*, zanim jeszcze Darwin stał się szanowanym mędrcom. Szczerłość tych wczesnych reakcji dodaje wyrazistości głosom sprzeciwu wobec darwinizmu, które w ostatnich dziesięcioleciach przybrały na sile. Omówiłem tu również nowsze odpowiedzi, wraz z mnóstwem danych kopalnych zebranych w celu poparcia twierdzeń Darwina (zupełnie nieistotnych, a czasem wręcz sfalszowanych). Następnie przyjrę się nieodłącznej towarzyszącej książce *O powstawaniu gatunków* Darwina, a mianowicie pracy *O pochodzeniu człowieka*.

W rozdziale czwartym omawiam kosmologiczne odkrycia ostatniego półwiecza, pozwalające wytłumaczyć, w jaki sposób na Ziemi powstała unikalna biosfera, która umożliwiła ewolucję roślin, zwierząt oraz ludzi. Następnie wyjaśniam, a w niektórych przypadkach demaskuję, często nieuznawane religijne lub antyreligijne postawy, od ponad półtora wieku utrudniające takie odkrycia.

W rozdziale piątym zajmuję się tym, czego możemy, a czego nie możemy oczekiwać od metod naukowych w kwestii nieustannego dążenia do ujawnienia tajemnic życia. Przede wszystkim sugeruję, że nierealistyczne oczekiwania doprowadziły do wątpliwych wniosków, i wystosowuję otwarte zaproszenie do specjalistów, ażeby ponownie ocenili całe zagadnienie doboru naturalnego jako ścieżki ewolucyjnej.

Ostatni rozdział to synteza wątków z poprzednich rozdziałów. Zamykam książkę kilkoma refleksjami nad tym, w jaki sposób badanie teorii ewolucji i pisanie o tym doprowadziło mnie do zmiany punktu widzenia, zwłaszcza tam, gdzie przecinają się nauka i religia. Po rozdziale szóstym zamieściłem krótki epilog.

Rozdział 1

Przystąpienie do bitwy

Chciałbym bronić naturalnej reakcji niedowierzania redukcjonistycznemu, neodarwinowskiemu scenariuszowi powstania i ewolucji życia. Wydaje się, prima facie, wysoce prawdopodobne, że życie – w znanej nam formie – powstało wskutek ciągu fizycznych przypadków, wspieranych przez mechanizm doboru naturalnego [...]. [...] pogląd ten uznaję za całkowicie niewiarygodny – heroiczny triumf teoretycznej idei nad zdrowym rozsądkiem. Dowody empiryczne można interpretować różnie, adaptując je na potrzeby różnych kompleksowych teorii, jednak w tym przypadku koszt w postaci wypaczenia konceptualnego i probabilistycznego jest zaporony¹.

Thomas Nagel, filozof, ateista

W 1959 roku podczas mowy pochwalnej towarzyszącej obchodom stulecia pierwszego wydania *O powstaniu gatunków* Julian Huxley (wnuk Thomasa Huxleya, wielkiego sprzymierzeńca Darwina) nadał teorii doboru naturalnego status **faktu**. Jednakże dobrze zorientowani sceptycy uważają, że teoria Darwina – pomimo starań jej wpływowych zwolenników – nie da rady logicznie wznieść się ponad status hipotezy czy też postulatu filozoficznego. Jakakolwiek teoria o rozwoju biologicznym, do którego rzekomo doszło miliony lat temu, nie może być rzetelnie przetestowana za pomocą znanych nam konwencjonalnych procedur naukowych stosowanych do potwierdzania lub obalania teorii dotyczących zjawisk współczesnych. Nie możemy niczym podróżnicy w czasie wejść na pokład jakiegoś TARDIS-a²

¹ T. Nagel, *Umysł i kosmos. Dlaczego neodarwinowski materializm jest niemal na pewno fałszywy*, tłum. M. Bartosik, „Perspektywy Nauki”, Fundacja En Arche, Warszawa 2021, s. 13, 114.

² TARDIS (Time And Relative Dimension In Space) – statek do podróżowania w czasie i przestrzeni w serialu *Dr. Who* (przyp. tłum.).

i przekonać się, czy Darwin miał rację, twierdząc, że ty i ja w ciągu długich wieków wyewoluowaliśmy z mikroorganizmów do obecnej postaci. W 1897 roku Ferdinand Schiller, profesor filozofii z Oksfordu, z powodu ograniczeń w testowaniu hipotez dotyczących zjawisk z dalekiej przeszłości stwierdził, że idea Darwina była raczej „wymysłem metodologicznym” niż „niepodważalnym faktem”³.

Istnieje również problem danych empirycznych uparcie jej zaprzeczających. Zanim jednak o nich porozmawiamy, należy w tym miejscu przyznać to, co powinno być oczywiste dla każdego, kto choć trochę zna teorię ewolucji. Otóż prawie nie ma dowodów na potwierdzenie zarówno pierwotnej teorii Darwina, jak i kolejnych, które wyrosły na jej kanwie (na przykład: neodarwinizm, teoria przerywanej równowagi, syntetyczna teoria ewolucji).

Można powiedzieć, że fundamenty teorii ewolucji poprzez dobór naturalny opierają się na eksperckich obserwacjach prowadzonych przez Darwina (podczas rozległych badań terenowych w Ameryce Południowej na pokładzie okrętu HMS Beagle), połączonych z inteligentnymi spekulacjami. Jego fundamentalna idea zasadniczo dotyczy dziedziczenia zmienionych cech, które zapewniają lepsze przystosowanie do środowiska danego zwierzęcia. Zgodnie z przypuszczeniem Darwina – biorąc za przykład żyrafę – niektóre pojedyncze osobniki urodziły się zupełnie przypadkowo z nieco dłuższymi szyjami i w ten sposób zyskały selektywną przewagę możliwości sięgania po wyższe gałęzie w poszukiwaniu pożywienia. Zwiększyło to ich szanse na przeżycie i znalezienie okazji do kopulacji, a tym samym zwiększyło ich szanse na pozostawienie potomstwa, które odziedziczy dłuższe szyje. Powtarzanie tego samego przez pokolenia tłumaczyłoby większą długość szyi u tego gatunku. Z biegiem czasu gatunki najlepiej wyposażone w pewne cechy uzyskane w drodze szczęśliwego przypadku zwiększą szansę przetrwania, będą się rozwijały i rozmnażały, podczas gdy innym grozi wyginiecie.

Stało się to podwaliną darwinowskiego rozumienia ewolucji, nawet gdy teoria ta została później połączona z rodzącą się dziedziną genetyki. (A nawet wówczas nowsze wersje współczesnej teorii ewolucji, które kładą nacisk na przewagę ewolucji neutralnej nad doborem naturalnym, gdyby przyrzeć im się bliżej, nadal dopuszczają kluczową rolę doboru naturalnego na określonych etapach procesu ewolucyjnego).

³ F.C.S. Schiller, *Darwinism and Design*, „The Contemporary Review” 1897, No. 71, s. 867–883.

Jeżeli chodzi o losowość swojej połowy równania ewolucyjnego, Darwin przede wszystkim nie mógł podać przyczyn przypadkowych zmian. Uważał, że da się je powiązać z przypadkowymi zaburzeniami w układzie rozrodczym, ale były to czyste spekulacje. Kilku krytyków zwróciło uwagę, że dopóki pochodzenie zmienności pozostaje niewyjaśnione, teorii Darwina nie można uznać za kompletny mechanizm ewolucji. Zauważyli, że początkowa wariacja była prawdziwie twórczą siłą, eliminującą jedynie te z jej produktów, które nie spełniały normy. Sam Darwin nie miał pojęcia, czym jest owa siła twórcza.

Mówi się, że jego dzieło zostało dokończony przez Mendla. Brytyjski przyrodnik nie znalazł przełomowych eksperymentów z groszkiem ogrodowym przeprowadzonych przez morawskiego mnicha Gregora Mendla w latach sześćdziesiątych XIX wieku, których znaczenie doceniono dopiero na początku wieku XX. To ostatecznie doprowadziło do neodarwinizmu, w ramach którego odkrycie tego, co obecnie nazywamy genetyką, zsyntetyzowano z modelem darwinowskim. Używając standardowej terminologii, można by powiedzieć, że dobór naturalny to proces, w którym osoby noszące lepsze geny pod względem przetrwania i reprodukcji mają zwykle większą liczbę potomstwa i że potomstwo to z kolei ma większe prawdopodobieństwo posiadania lepszych genów zapewniających przetrwanie i reprodukcję. Na przestrzeni pokoleń proces ten zamienia się w nieskazitelne koło genetyczne: przeważają korzystne mutacje, a szkodliwe są eliminowane, co skutkuje ewolucją w kierunku lepszej adaptacji.

Tak więc na teorię ewolucji neodarwinowskiej składają się losowe mutacje genetyczne oraz dobór naturalny. Mutacje genetyczne wszelkiego rodzaju – zarówno te niszczące organizm, jak i te łagodniejsze. Następnie dobór naturalny je przesiewa, eliminując niektóre i zachowując inne. Wiele mutacji jest eliminowanych, ponieważ nie mogą przetrwać w swoim naturalnym środowisku, podczas gdy innym udaje się utrzymać, ponieważ są do tego środowiska lepiej przystosowane. Myszy o grubej sierści w zimnym klimacie przeżywają i tym samym rozmnażają się liczniej niż myszy bezwłose, które w takich warunkach prawdopodobnie nie przeżyją wystarczająco długo, aby w ogóle się rozmnażać.

Zauważmy, że w modelu darwinowskim, zarówno w jego oryginalnej formie, jak i w neodarwinowskiej aktualizacji, ani myszy, ani środowisko nie miały na celu stworzenia myszy o grubszej sierści. Proces ten jest bezcelowy. Darwin wielokrotnie to podkreślał. Jego mechanizm ewolucyjny jest ślepy, a więc nie dba o potrzeby organizmu. Darwin później przyznał, że być może lepszym terminem byłaby „ochrona naturalna” aniżeli „dobór naturalny” wraz z mylącą

konotacją celu. W rzeczywistości to, czy może nastąpić jakakolwiek zmiana, która mogłaby przynieść niewielką przewagę adaptacyjną, miałoby zależeć całkowicie od szczęśliwego trafu.

Zwrot pod wpływem Malthusa

Myślenie Darwina zdecydowanie napędzała lektura *An Essay on the Principle of Population* [Esej o zasadzie populacji]⁴ z 1798 roku autorstwa ekonomisty i demografa Thomasa Malthusa. Malthus wzorował swój pogląd na ludzkość na poglądzie o 100 lat wcześniejszego pesymistycznego filozofa politycznego Thomasa Hobbesa. Hobbes postrzegał mężczyzn i kobiety jako samolubne stworzenia motywowane jedynie osobistą korzyścią. W traktacie *Lewiatan* stwierdził: „Jest więc oczywiste, że gdy ludzie żyją, nie mając nad sobą mocy, która by ich wszystkich trzymała w strachu, to znajdują się w stanie, który się zwie wojną; i to w stanie takiej wojny, jak gdyby każdy był w wojnie z każdym innym”⁵ – to słynna sentencja *bellum omnium contra omnes*. Gdyby życie ludzkie pozostawić w stanie pierwotnym, byłoby ono, jak pisał dalej Hobbes, „samotne, biedne, bez słońca, zwierzęce i krótkie”⁶. Rozważania Malthusa skupiały się przede wszystkim na rywalizacji między ludźmi o zasoby zapewniające przetrwanie, ponieważ również on czuł, że pozostawiony hobbesowskiej naturze człowiek zacznie obracać się przeciwko drugiemu i nikt nie będzie oglądał się na innych. Jak mantrę powtarzał ostrzeżenia przed niebezpieczeństwem przeludnienia, co doprowadziło do tego, że w końcu nabawił się przydomku „Population Malthus” [Malthus od populacji] oraz stał się historycznym pierwowzorem postaci Ebenezera Scrooge’a z opowiadania Charlesa Dickensa.

Czytając Malthusa przypadkiem i z czysto rekreacyjnych pobudek, Darwin nagle doznał olśnienia, że mógłby z pożytkiem przywłaszczyć sobie jego analizy, zasadniczo przekierowując idee ekonomisty o ludzkiej walce o byt i przeludnieniu do szerszego świata biologicznego. Na tej podstawie, jak wyjaśnia Darwin w autobiografii, doszedł do wniosku, że w obliczu wzrostu populacji, ograniczonych zasobów i walki o przetrwanie, którą nie wszyscy mogli wygrać, „pożyteczne zboczenia będą zachowywane, szkodliwe – usuwane. W rezultacie

⁴ T. Malthus, *An Essay on the Principle of Population*, ed. A. Flew, Penguin, London 1970.

⁵ T. Hobbes, *Lewiatan, czyli materia, forma i władza państwa kościelnego i świeckiego*, tłum. C. Znamierowski, PWN, Warszawa 1954.

⁶ Tamże.

tworzyć się będą nowe gatunki. Miałem więc teorię, z którą mogłem pracować²⁷. „Czytając traktat Malthusa o populacji, dostrzegłem, że dobór naturalny jest nieuchronną konsekwencją gwałtownego przyrostu wszystkich istot organicznych²⁸. „[Malthus] naprowadził mnie na długo poszukiwany skuteczny czynnik sprawczy w ewolucji gatunków organicznych²⁹”.

Znaczący wpływ Malthusa na rozwój myśli ewolucyjnej można znaleźć również w podobnym objawieniu, jakiego doświadczył Alfred Russel Wallace, który sformułował swoje idee mniej więcej dekadę po Darwinie. Wallace w autobiografii wyraził wdzięczność Malthusowi za skłonienie go do uznania tego, co nazywa „samoczynnym procesem” ewolucji, a ujął to niezwykle przejrzyście:

Pewnego dnia przypomniał mi się *An Essay on the Principle of Population* Malthusa. Myślałem o tym, jak wyraźnie przedstawił on „pozytywne kontrole”, które mają na celu zwiększenie liczebności populacji, aby ją utrzymać. [...] dlaczego niektóre zamierają, a niektóre przeżywają? A odpowiedź była jasna – przeżyją najlepiej przystosowani. Chorobę przetrwają najzdrowsi, przed wrogiem obronią się najsilniejsi, najszybsi lub najbardziej przebiegli, z głodem poradzą sobie najlepsi myśliwi lub ci z najlepszymi możliwościami trawienia i tak dalej. Wtedy przyszło mi do głowy, że ten samoczynny proces nieuchronnie prowadzi do poprawy kondycji rasy, ponieważ w każdym pokoleniu gorszy nieuchronnie straci życie, a lepszy przeżyje – przetrwają zatem najlepiej przystosowani [...]. W końcu znalazłem długo poszukiwane prawo natury, które rozwiązało problem pochodzenia gatunków¹⁰.

Znaczenie historyczne tych rozważań jest ogromne. Jednakże ważniejsze od kwestii, w jaki sposób Darwin i Wallace doszli do swoich koncepcji jest to, czy ich pomysły tworzą sensowną całość. Twierdzili oni, że proces selekcji i przetrwania może prowadzić do powstawania nowych gatunków. Na pierwszy rzut oka mogłoby się to wydawać błędem w dedukcji. Jednak ich założenie da się wyjaśnić w następujący sposób: odnoszący sukcesy przedstawiciele dowolnego gatunku w ciągu niezliczonych eonów w końcu rozwiną się do takiego stopnia, że nie da się w nich rozpoznać ich gorszych biologicznych przodków.

⁷ *Autobiografia Karola Darwina. Życie i wybór listów*, tłum. J. Nusbaum, Wydawnictwo Przeglądu Tygodniowego, Warszawa 1891, s. 50.

⁸ K. Darwin, *Zmienność zwierząt i roślin w stanie kultury*, tłum. J. Nusbaum, t. I, Wydawnictwo Przeglądu Tygodniowego, Warszawa 1888, s. 10.

⁹ *Autobiografia Karola Darwina*, s. 50.

¹⁰ A.R. Wallace, *My Life*, Chapman and Hall, London 1905, Vol. I, s. 232. [Ostatnia część cytatu to w rzeczywistości słowa Wallace’a – przyp. tłum.].

Darwin przedstawia tę myśl w nieco zawołany sposób, po części dlatego, że używał jej jako eliptycznego skrótu, swobodnego *aide-mémoire* dla siebie samego, a nie formalnego publicznego oświadczenia, w którym braki logiczne domagałyby się uzupełnienia. Pozorny błąd w dedukcji ma jednak sens w kontekście stulecia teorii ewolucji.

W tym okresie wielu przyrodników rozważało możliwość, że jeden gatunek biologicznie przechodzi w inny w bardzo długim czasie. Idea ta stała się tak powszechna, że jeszcze przed Darwinem zleksykalizowała się w języku francuskim w terminie *transformisme* (kojarzonym głównie z francuskim przyrodnikiem Jean-Baptiste Lamarckiem) oraz w języku angielskim w *transmutation* (terminie najściślej związanym z postacią Erasmusa Darwina, dziadka Karola). To była wyraźnie ta tradycja, do której nawiązywał Darwin. Tradycja, o której mógł sądzić, że nie trzeba jej szczegółowo opisywać.

Rzeczywiście przedstawił on fizyczne świadectwa swojego pomysłu w książce *O powstawaniu gatunków*, w tym świadectwo prawdopodobnie najbardziej malownicze i zapadające w pamięć, a mianowicie wspólne cechy różnych gatunków. *Modus operandi* Darwina jako przyrodnika polegał przede wszystkim na prostej obserwacji. Zauważył, że istnieją pewne niezaprzeczalne podobieństwa w kształcie i funkcji pomiędzy ludzką ręką, łapą kreta, nogą konia, płetwą morszyna oraz skrzydłem nietoperza. Narządy te fizjologicznie są zbudowane według tego samego wzoru i posiadają porównywalną strukturę kostną. Dla Darwina te podobieństwa wskazywały na odległy związek i dziedzictwo po wspólnym przodku. Jeśli zatem odrzucimy ideę, że wszystkie te gatunki zostały stworzone już w swoim obecnym kształcie przez jakąś boską moc, to wersja pochodzenia od wspólnego przodka teoretycznie sensownie wyjaśnia te podobieństwa. Narastająco, na przestrzeni długich okresów i przez akumulację małych przyrostowych różnic, proces ten, jak twierdził Darwin, doprowadził do gruntownej transmutacji gatunków, począwszy od mikroskopijnych początków w postaci jednokomórkowych wspólnych przodków, takich jak bakterie, przez niezliczone dalsze etapy do małopodobnych form pośrednich, aż wreszcie do wyewoluowania *homo sapiens*.

Tacy oto przyjaciele

Darwin często przyznawał się do luk dowodowych oraz potencjalnych słabości swojej teorii i odniósł się do nich w zakończeniu książki *O powstawaniu*

gatunków, pisząc: „Kto jest z natury skłonny do nadawania większej wartości niewyjaśnionym trudnościom niż wyjaśnieniu pewnej liczby faktów, ten z pewnością odrzuci moją teorię”¹¹. Jednak dla Darwina moc wyjaśniająca jego poglądu przeważała nad niewyjaśnionymi trudnościami. „[...] jestem całkowicie przekonany o słuszności poglądów zawartych w zwięzłej formie w tym dziele”¹², zadeklarował. Mimo to wielu nie zgodziło się z jego spekulacjami i różni wybitni naukowcy kwestionowali je przez kolejne dziesięciolecia po opublikowaniu pracy *O powstawaniu gatunków*. Byli wśród nich wybitni myśliciele, którzy poza tymi dysputami pozostawali w bardzo dobrych, a nawet przyjaznych stosunkach z Darwinem.

Asa Gray, amerykański profesor nauk przyrodniczych, który często korespondował z Darwinem, zaznaczał, że ewolucja bez boskiego projektu niesie ze sobą wiele problemów¹³. Sir Charles Lyell, którego trzytomowe dzieło *Principles of Geology* [Prawa geologii] (1830–1833) zainspirowało Darwina podczas jego słynnej podróży na pokładzie HMS Beagle, nie pogodził się z jego teorią nawet 13 lat po jej opublikowaniu. Napisał on, że problem stworzenia czy też problem teorii ewolucji pozostaje nadal niezbadany, pomimo, jak to dyplomatycznie ujął, imponujących świadectw Darwina. Zasadniczo jednak nie zmienił swej (teistycznej) opinii, że tajemnica pochodzenia zmian w świecie biologicznym obejmuje „przyczyny natury tak wysokiej i transcendentnej, że pozostają nam jedynie powątpiewania, czy kiedykolwiek będziemy mieli o nich coś więcej niż tylko mgliste pojęcie”¹⁴.

Lyell próbował pogodzić darwinowskie poglądy z własnymi przekonaniem, ale należy zwrócić uwagę, że odbyło się to za cenę błędnego przedstawienia stanowiska Darwina. Darwin zaproponował bezcelowy proces, podczas gdy proces ewolucyjny opisany przez Lyella aż razi w oczy teleologią. „Im idea powolnej i niezauważalnej przemiany z organizmów niższych w wyższe, dokonywanej w ciągu milionów pokoleń zgodnie z ustalonym z góry planem, staje

¹¹ K. Darwin, *O powstawaniu gatunków, czyli o utrzymaniu się doskonalszych ras w walce o byt*, tłum. S. Dickstein, J. Nusbaum, w: *Dzieła wybrane*, t. II, „Biblioteka Klasyków Biologii”, Polskie Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa 1959, s. 552.

¹² Tamże.

¹³ A. Gray, *Darwin on the Origin of Species*, „The Atlantic” 1860, July.

¹⁴ C. Lyell, *Geological Evidences of the Antiquity of Man with Remarks on Theories of the Origin of Species Variation*, Cambridge University Press, Cambridge 2009, s. 505.

się bardziej znana ludzkim umysłom – pisał Lyell – tym bardziej stają się oni świadomi, iż ilość mocy, mądrości, zamysłu i przezorności wymagana do tak stopniowej ewolucji życia jest równa mnogości poszczególnych, unikatowych i cudownych aktów stworzenia”¹⁵.

Z takim przekonaniem (a zarówno Lyell, jak i wielu innych przedstawicieli epoki wiktoriańskiej **miało** takie przekonanie), możliwe jest sformułowanie ludzkiej ewolucji w kategoriach progresywnych jako wznoszenie się człowieka od niepomysłnych początków do ostatecznego prymatu, nadzorowanego przez transcendentną inteligencję. Taka interpretacja mogłaby być następnie użyta do ułatwienia teistycznego dostosowania się do darwinowskiego gradualizmu, który chociaż różnił się od ortodoksyjnej narracji Księgi Rodzaju, wciąż można by uznawać jako alternatywną drogę opatrnościową¹⁶.

Taka była na przykład interpretacja (niektórzy mogliby twierdzić, że to racjonalizacja) przyjęta przez duchownego Charlesa Kingsleya, autora książki *Wodne dzieje*. W liście do Darwina Kingsley napisał, że „tak samo szlachetną koncepcją Bóstwa jest wiara, że stworzył On pierwotne formy zdolne do samorozwoju”, jak „wiara, że wymaga On nowego aktu interwencji, aby zapełnić luki, które sam stworzył”¹⁷. W miejsce koncepcji stworzenia statycznego – która u Kingsleya wywoływała niepokojące wyobrażenia o obojętnym *deus absconditus* [nieobecny Bogu] deistów – duchowny radował się bardziej dynamicznym, „praktycznym” procesem korzystającym z ciągłego nadzoru Stwórcy, którego doszukiwał się w narracji Darwina.

Darwin nie mógł znieść takiego dostosowywania i prób przejścia swojej idei poprzez nawiązanie do chrześcijaństwa. W liście do Lyella napisał: „Nie dałbym absolutnie nic za teorię doboru naturalnego, jeśli wymagałaby ona jakiś cudownych uzupełnień na którymkolwiek etapie”¹⁸. Dla Darwina poglądy Graya,

¹⁵ Tamże, s. 506.

¹⁶ Temat ten jest w pełni omówiony w: J.R. Moore, *The Post-Darwinian Controversies: A Study of the Protestant Struggle to Come to Terms with Darwin in Great Britain and America 1870–1900*, Cambridge University Press, Cambridge 1981.

¹⁷ List Charlesa Kingsleya do Karola Darwina z 18 listopada 1859 roku, „Darwin Correspondence Project”, Letter No. 2534, University of Cambridge, <https://www.darwin-project.ac.uk/letter/DCP-LETT-2534.xml> [dostęp: 31 VII 2023].

¹⁸ List Karola Darwina do Charlesa Lyella z 11 października 1859 roku, „Darwin Correspondence Project”, Letter No. 2503, University of Cambridge, <https://www.darwin-project.ac.uk/letter/DCP-LETT-2503.xml> [dostęp: 31 VII 2023].

Lyella i Kingsleya, którzy opowiadali się za wyższym prawem opatrnościowego porządku, sprowadzały nauki biologiczne z powrotem do obszaru stworzenia, będącego metafizycznym bagnem, z którego on pragnął je wydobyć.

Miał szczególną nadzieję na przekonanie Lyella do swojego punktu widzenia, ponieważ jego teoria uniformitaryzmu w geologii wydawała się na pierwszy rzut oka spójna z gradualistycznymi ideami Darwina dotyczącymi ewolucji człowieka. Wraz z Malthusem Lyell zainspirował Darwina do zmiany myślenia, a także do nazywania siebie samego profesjonalnym naukowcem, ponieważ Lyell opowiadał się za całkowicie naturalistycznymi, nieisteistycznymi wyjaśnieniami zjawisk ziemskich.

Geologiczne datowanie stosowane przez Lyella było wyraźnie przeciwne „geologii mozaikowej” i temu, co nazwano doktryną katastrofizmu. Zgodnie z tą hipotezą świat powstał w wyniku sekwencji katastrof, powodujących masowe wyginiecie, a ostatnią z nich miał być Wielki Potop. Każda katastrofa została odkupiona przez Boga poprzez stworzenie przez Niego nowych gatunków o coraz większej złożoności. Pomysł polegał na tym, że Bogu podobało się udoskonalanie Stworzenia po każdym wymieraniu będącym skutkiem kolejnych katastrofalnych wydarzeń.

Przeciwstawna teoria, uniformitaryzm, została po raz pierwszy zaproponowana przez szkockiego geologa i erudyte Jamesa Huttona w *Theory of the Earth* [Teorii Ziemi] (1788), a później poparta i rozwinięta przez Lyella w trzech tomach jego magisterium. Hutton nie uważał, że katastrofy są konieczne, aby wyjaśnić zmiany na Ziemi. Twierdził, że raczej zostały one spowodowane przez te same siły, które działały i w jego czasach: mróz, wiatr, płynącą wodę i wewnętrzne ciepło Ziemi. A ponieważ takie stopniowe, niszczycielskie siły wymagałyby milionów lat, aby osiągnąć efekty im przypisywane, uniformitaryzm stał wprost w opozycji do popularnych interpretacji biblijnych sugerujących znacznie młodszą Ziemię, jak na przykład do tej przedstawionej przez siedemnastowiecznego biskupa Jamesa Usshera z Armagh, który obliczył jej wiek na około sześć tysięcy lat.

Można zrozumieć, dlaczego Darwin sądził, że uzyska poparcie Lyella dla swojej czysto naturalistycznej teorii rozwoju ludzkości. Jednakże Lyell potrafił znaleźć różnice między zapisem geologicznym a światem organicznym i ludzkim życiem. Darwin był więc zmuszony zrezygnować z potężnego poparcia słynnego geologa.

Powątpiewający tu i tam

Niewiele lepiej Darwin radził sobie z innymi wpływowymi osobami kształtującymi powszechne opinie. Wśród jego przeciwników był szkocki książę Argyll, który poważnie i z szacunkiem traktował idee naturalistyczne, a także uznany londyński profesor nauk ścisłych St. George Mivart oraz Richard Owen, czołowy angielski paleontolog tamtego okresu. Wszyscy oni zaciekle kwestionowali koncepcję, że dobór naturalny może prowadzić do powstania nowych gatunków. Również Louis Agassiz, wpływowego szwajcarskiego przyrodnika wykładającego na Harvardzie, był zdania, że początków jakiegokolwiek gatunku nie da się zaobserwować i leży to poza możliwościami jakiejkolwiek nauki. Twierdził również, że spekulowanie na ten temat bez obserwowalnych faktów nie jest ani odpowiedzialne, ani logicznie wykonalne.

Hasło przewodnie współczesnej nauki brzmiało, że poważnym twierdzeniom muszą towarzyszyć poważne dowody. Jednym z najpoważniejszych twierdzeń naukowych, jakie kiedykolwiek sformulowano, jest z pewnością to, które wysunął Darwin w swojej teorii doboru naturalnego poprzez dziedziczenie z modyfikacją. Nawet teraz, ponad półtora wieku po opublikowaniu *O powstawaniu gatunków*, ma ono moc szokowania i oszalamiania, zwłaszcza po przetłumaczeniu pojęć specjalistycznych na mowę potoczną. Pewien naukowiec opisał na przykład niedawno dobór naturalny nieco żartobliwie jako „mechanizm wystarczająco potężny, aby zamienić ryby w żyrafy, jeśli mu się da 400 milionów lat”¹⁹.

Niemniej mam wrażenie, że dzisiaj sporo osób, widząc wyraźne podobieństwo morfologiczne między człowiekiem a małpą, przyjęłoby na wiarę, że *homo sapiens* wyewoluował z małpopodobnych przodków. Wiarę niewzruszoną wobec kwestii różnych zdolności poznawczych człowieka oraz małp. W końcu, w przeciwieństwie do moich dziewiętnastowiecznych przodków, zdecydowana większość moich rówieśników i ja nie jesteśmy skrupowani biblijnym świadectwem, że Adam został stworzony przez Boga w jednej chwili poprzez boskie tchnięcie życia w proch ziemi. Wielu z nas utraciło ten pogląd wraz z postępującą demitologizacją²⁰ Pisma Świętego pod koniec XIX i w XX wieku. Jesteśmy

¹⁹ D. Waltham, *Lucky Planet: Why Earth Is Exceptional – And What That Means for Life in the Universe*, Basic Books, New York 2014, s. 109.

²⁰ Zob. R. Bultmann, *Jesus Christ and Mythology*, SCM, London 2012.

bardziej gotowi na zaakceptowanie całkowicie naturalnego wyjaśnienia rzekomej ewolucji małpy w człowieka, ponieważ nie musimy już martwić się wyobrażeniami, gdzie i kiedy na rzekomej ścieżce ewolucyjnej nastąpiło „uzyskanie duszy”.

Ale co z ewolucją drobnoustrojów w ssaki? Myślę, że przekonania wielu ludzi, nawet tych o najbardziej nowoczesnych poglądach, kończą się na wywodzeniu się odległych przodków małp człekokształtnych i ludzi z maleńkich form bakteryjnych. Ujmując to w ten sposób, darwinizm brzmi równie niewiarygodnie, jak *Metamorfozy* Owidiusza, mity przedchrześcijańskiej tradycji celtyckiej czy nawet przekonanie Ericha von Dänikena, że transmutacja gatunków to wynik inwazji kosmitów manipulujących kodami genetycznymi zwierząt i ludzi.

Niewiarygodny czy nie, rozwój najprostszej prokariotycznej formy życia w kierunku zarówno *homo sapiens*, jak i gigantycznych zwierząt, takich jak słonie i dinozaury, jest dokładnie tym, co zaproponował Darwin i co nadal głoszą jego dzisiejsi intelektualni potomkowie. Richard Dawkins, jeden z najzdolniejszych propagatorów darwinizmu, wyraził to następująco: „Wszystko dzieje się zupełnie naturalnie i spontanicznie, cała zmiana jest w pełni automatyczną konsekwencją tego, że niektóre osobniki przeżywają wystarczająco długo, by się rozmnożyć, a inne nie. [...] Jeśli tylko łańcuch pokoleń okaże się wystarczająco długi, trzaskopodobni przodkowie mogą stać się żabopodobnymi potomkami. Gdy generacji będzie więcej, to rybopodobni antenaci mogą zmienić się w małopodobnych sukcesorów, przy jeszcze większej zaś liczbie pokoleń nawet bakteriiopodobni przodkowie mogą zostać człekopodobnymi potomkami”²¹.

To ambitne twierdzenie nie pozostanie bez odpowiedzi, a cała kwestia trwałości teorii doboru naturalnego zostanie tu omówiona. Na razie, po przygotowaniu gruntu pod intelektualną podróż Darwina i przed powrotem do jego idei ewolucyjnych bardziej szczegółowo, w kolejnym rozdziale chciałbym przejść do krótkiej analizy biograficznej wcześniejszej formacji Darwina, aby spróbować ocenić, jak ten niewybitny uczeń i student doszedł do teorii, której inni bezskutecznie poszukiwali przez ponad 100 lat przed jego narodzinami.

W następnym rozdziale zwrócę również uwagę na temat taktycznie pomijany w dziele *O powstawaniu gatunków*, który stanowi podstawę i warunek wstępny dla tej pracy, a mianowicie kwestię bezwzględnego pochodzenia życia na Ziemi. Bo chociaż Darwin powiedział, że rozwiązanie tej tajemnicy jest *ultra vires* [poza

²¹ R. Dawkins, *Magia rzeczywistości. Skąd wiemy, co jest prawdziwe?*, tłum. P.J. Szwajcer, Wydawnictwo CiS, Warszawa – Stare Groszki 2018, s. 30.

naszymi mocami] przy obecnym stanie naszej wiedzy”²², to we wcześniejszym liście pozwalał sobie na prywatne spekulacje, że mogło się ono rozpocząć przez spontaniczne wygenerowanie (czyli nie przez Boskie Stworzenie) z przypadkowej reakcji pierwiastków chemicznych w „ciepłym, małym stawie”²³.

Ten postulat, po raz pierwszy wysunięty przez starożytnych greckich filozofów atomistów (o których więcej piszę dalej), podbudował dwudziestowieczne pojęcia „chemicznej samoorganizacji” w wodnym medium. Obecnie proces ten określany jest jako „abiogeneza”. Uważa się, że na tym przedorganicznym etapie nieznanne dotąd reakcje chemiczne wytworzyły szczątkowe formy życia, przygotowując tym samym grunt dla życia opartego na odbieraniu bodźców, które ostatecznie się pojawiło. Te szczątkowe formy życia stałyby się zgodnie z tą teorią domniemanym surowcem dla doboru naturalnego. Zbadamy także kwestię, dlaczego Darwin w swoim dziele mógł zdecydować się na pominięcie jakichkolwiek formalnych rozważań na ten temat.

²² List Karola Darwina do George’a Charlesa Wallace’a z 28 marca 1882 roku, w: G. De Beer, *Some Unpublished Letters of Charles Darwin*, „Notes and Records of the Royal Society of London” 1959, Vol. 14, No. 1, s. 59.

²³ List Karola Darwina do Josepha D. Hookera z 1 lutego 1871 roku, „Darwin Correspondence Project”, Letter No. 7471, University of Cambridge, <https://www.darwin-project.ac.uk/letter/DCP-LETT-7471.xml> [dostęp: 31 VII 2023].

Rozdział 2

Ewolucja mitu

Zaprawdę, ortodoksje naukowe, podobnie jak inne ortodoksje, są czasami bardzo zadziwiające; dziwne jest to, że naukowcy są tacy podatni na indoktrynację autohipnotyczną¹.

William H. Thorpe, entomolog z Cambridge

Najniebezpieczniejszy człowiek Anglii. Takich słów użył pewien przechodzień do swojego towarzysza, gdy pewnego razu zauważył Darwina w Londynie w 1863 roku. Jednak przyrodnik, który zakłócił utrwalone wzorce wierzeń wiktoriańskiej Wielkiej Brytanii i wywołał trwające do dzisiaj kontrowersje, był ostatnią osobą żywiącą jakiegokolwiek pragnienie obrażania kogokolwiek. Wygląda na to, że opóźnił publikację *O powstawaniu gatunków* częściowo z szacunku dla wrażliwości religijnej swojej żony Emmy. Patrząc na jego życie i rozwój poglądów, można powiedzieć, że był to przyzwyczajony, często wycofany mężczyzna, w średnim wieku nękanym przez serię dolegliwości wewnętrznych, mający w sobie niewiele z typowego podżegacza i obrazoburcy.

Młody Karol miał szczęście urodzić się w znakomitej i dobrze sytuowanej rodzinie. Jednym z jego dziadków był wszechstronny Erasmus Darwin, lekarz, poeta i filozof ewolucyjny. Drugim dziadkiem był Josiah Wedgwood, odnoszący wielkie sukcesy założyciel firmy Wedgwood produkującej porcelanę. Dobrze prosperujące przedsiębiorstwo, prowadzone przez ojca Darwina, odnoszącego sukcesy zarówno jako lekarz, jak i finansista, dawało rodzinie bezpieczeństwo finansowe, a zainteresowania naukowe dziadka Erasmusa dawały młodemu Karolowi ważne zaplecze intelektualne, które miało odegrać rolę w jego

¹ W.H. Thorpe, *Purpose in a World of Chance: A Biologist's View*, Oxford University Press, Oxford 1978, s. 6.