



ISSN 2299-0356

Filozoficzne Aspekty Genezy — 2019/2020, t. 16/17
Philosophical Aspects of Origin

s. 209-235



<https://doi.org/10.53763/fag.2019-2020.16-17.8>

Krzysztof J. Kilian

Teoria ewolucji oczyma prawnika oglądana

Phillip E. JOHNSON, **Darwin przed sądem**, przeł. Patrycja Drygas,
Seria Inteligentny Projekt, Fundacja En Arche, Warszawa 2020, s. 240.

1. Uwagi wstępne. Dlaczego warto przeczytać tę książkę

Książka Phillipa E. Johnsona (1940-2019) **Darwin przed sądem** (pierwodruk 1991, **Darwin on Trial**) ukazała się nakładem Fundacji En Arche w 2020 roku jako jeden z tomów *Serii Inteligentny Projekt*.¹ Autorką przekładu jest Patrycja Drygas.

Pozycja ta już po raz drugi gości na polskim rynku wydawniczym. (Po raz pierwszy wydana została w roku 1997, pod tytułem **Sąd nad Darwinem**, przekład Robert Piotrowski, wydawnictwo Vocatio). Świadczy to o rosnącej popularności problematyki, jaką podejmuje praca Johnsona.

Darwin przed sądem składa się z 12-tu rozdziałów (1. Regulacje prawne; 2. Dóbr naturalny; 3. Mutacje duże i małe; 4. Problem zapisu kopalnego; 5. Fakt ewolucji; 6. Linia rodowa kręgowców; 7. Świadczenia molekularne; 8. Ewolucja prebiotyczna; 9. Zasady nauki; 10. Religia darwinowska; 11. Edukacja darwinowska; 12. Nauka i pseudonauka) po których zamieszczono „Komentarze do literatury źródłowej”. Te ostatnie są pewnego rodzaju podsumowaniem uprzednio przedstawionych treści. Książkę zamyka bibliografia, a otwiera wprowadzenie („O autorze. Phillip E. Johnson — człowiek, który ujawnił filozoficzny dogmatyzm darwinizmu”) — przedstawiające poglądy, sylwetkę i znaczenie jego działalności — autorstwa Kazimierza Jodkowskiego.

DR HAB. KRZYSZTOF J. KILIAN, PROF. UZ — Uniwersytet Zielonogórski, e-mail: k.kilian@ifil.uz.zgora.pl.

¹ <https://wp-projektu.pl/seria-ip> [03.04.2020].

Warto w tym miejscu — pozostawiając czytelnikowi możliwość bliższego zapoznania się z postacią Johnsona poprzez wspomniane wyżej wprowadzenie — wspomnieć o jednej istotnej sprawie. Johnson był absolwentem Wydziału Prawa Uniwersytetu Chicagowskiego, a od 1967 roku profesorem prawa na Wydziale Prawa Uniwersytetu Kalifornijskiego w Berkeley. I właśnie z perspektywy prawnika napisał książkę, o której tu mowa. Jako wykładowca specjalizował się w badaniu logiki argumentów i rozpoznawaniu założeń stanowiących podstawy argumentacji. To zaś posłużyło mu jako narzędzie badania poprawności argumentacji darwinistów. Jest to zatem książka specjalnego rodzaju, nie dyskutuje ze świadectwami empirycznymi, nie podważa ich, a koncentruje się na sposobach przedstawiania owych świadectw.

Drugim powodem dla którego warto sięgnąć do książki Johnsona jest to, że za jej sprawą, uznawany jest on za „ojca chrzestnego” Ruchu Inteligentnego Projektu (*Intelligent Design Movement*). Ruch ten propaguje podejście, zwane teorią inteligentnego projektu, w myśl którego w przyrodzie odnaleźć można ślady świadczące o tym, że przynajmniej jej niektóre fragmenty zaprojektowane zostały przez jakąś inteligencję. Prowadzi to w sposób oczywisty do tezy, w myśl której nie wszystkie zjawiska czy zachodzące stany rzeczy dają się wyjaśnić za pomocą odwoływania się wyłącznie do przyczyn naturalnych i dlatego wymagają odwołania się do przyczyn inteligentnych. Teza ta nie prowadzi jednak do tezy, zgodnie z którą za tymi śladami kryje się jakaś konkretna inteligencja: judeochrześcijański Bóg, bóg lub bogowie innych religii czy po prostu obca cywilizacja. Teoretycy projektu zgodni są co do tego, że o tym, kto pozostawił owe ślady nie da się orzekać środkami naukowymi. Nietrudno zatem zauważyć, że jest to podejście bardzo pojemne światopoglądowo. I dlatego do Ruchu należą obecnie uczeni i filozofowie, wyznawcy rozmaitych światopoglądów. Są wśród nich zwolennicy New Age, agnostycy, chrześcijanie oraz ewolucjoniści (tyle że niedarwinowscy). Światopoglądy te oczywiście nie pozostają bez związku z głoszonymi przez nich przekonaniami filozoficznymi.

Swój światopogląd Johnson przedstawiał tak:

Nie wykluczam siebie z ogólnej zasady, że przejawy stronniczości należy zidentyfikować i zbadać. Jestem chrześcijaninem i — filozoficznie rzecz biorąc — teistą. Wierzę, że istnieje Bóg, który mógł stworzyć coś z niczego, jeżeli taka była Jego wola, ale który równie dobrze mógł dokonać aktu stworzenia, posiłkując się naturalnym procesem ewolucji. Nie jestem obrońcą teorii stworzenia [...].²

² Phillip E. JOHNSON, **Darwin przed sądem**, przeł. Patrycja Drygas, *Seria Inteligentny Projekt*, Fundacja En Arche, Warszawa 2020, s. 27. Nazwą „teoria stworzenia” posługuje się Johnson dla oznaczenia przekonań przyjmujących literalną interpretację Biblii, fundamentalistycznych ruchów chrześcijańskich, w myśl której: (a) życie zostało stworzone przez Boga; (b) akt stworzenia trwał sześć dni i zaszedł nie wcześniej, niż 10 000 lat temu.

2. Najważniejsze problemy książki Johnsona

Książka, co jest jej olbrzymim atutem, jest niesłychanie bogata w treść. Zasluguje zatem na szczegółowe omówienie. Niestety, ramy recenzji uniemożliwiają dokładny przegląd treści. Dlatego postanowiłem wybrać zagadnienia, które wydają się być najważniejsze.

2.1. Zamieszanie terminologiczne

W Stanach Zjednoczonych istnieje konstytucyjny zakaz nauczania i promowania religii w szkołach publicznych. W niektórych stanach obowiązywał również wydany w latach dwudziestych ubiegłego stulecia prawny zakaz nauczania darwinowskiej teorii ewolucji, który na ogół nie był egzekwowany (został uchylony w 1968 roku jako niekonstytucyjny). Zakazy te wraz szeregiem kontrowersji z nimi związanych są kanwą rozdziału pierwszego („Regulacje prawne”). Jednak tytuł tego rozdziału jest nieco mylący, gdyż regulacje, o których w tym rozdziale mowa, są punktem wyjścia do przedstawienia innego ogólnego problemu, czyli zagadnień terminologicznych, które tylko pozornie mają jedynie techniczne znaczenie dla kontrowersji stworzenie-ewolucja.

Za jeden z zasadniczych celów swojej pracy Johnson uznał też wyjaśnienie „zamieszania terminologicznego”, będącego następstwem obiegowego używania słów „stworzenie” i „ewolucja”. To pierwsze utożsamiane na ogół z młodoziemskim kracjonizmem, a to drugie z całkowicie naturalistycznym procesem, wykluczającym jakiegokolwiek nienaturalistyczne interwencje. Przy takim stanie rzeczy wspomniane wyżej nazwy wykluczają się zakresowo.

Zdaniem Johnsona tak być nie musi. Odróżnia on młodoziemski kracjonizm od szerszego poglądu — kracjonizmu.³ Zgodnie z tym ostatnim sama wiara w stworzenie ani nie oznacza konkretnego stanowiska w sprawie wieku ziemi (można zatem być kracjonistą, utrzymując, że Ziemia ma 4,6 miliarda lat), ani nie wyklucza, że proste organizmy stopniowo rozwijały się w organizmy bardziej złożone, włączając w ten proces pojawienie się człowieka. Jednakże tak rozumiany kracjonizm przyjmuje jednocześnie dwa założenia: proces rozwoju zainicjowany został przez Boga i jest przez Boga kontrolowany – jest narzędziem dzieła stworzenia. A zatem pojęcia „ewolucja” i „stworzenie” nie wykluczają się wtedy, gdy ta pierwsza jest kierowanym przez Boga procesem, nie jest zatem procesem całkowicie naturalistycznym, a stworzenie jest pro-

³ Johnson nie zajmuje się tu drobiazgową klasyfikacją stanowisk kracjonistycznych. W tej sprawie por. np. Kazimierz JODKOWSKI, „Klasyfikacja stanowisk kracjonistycznych”, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2005/2006, t. 2/3, s. 241-269, <https://tiny.pl/q3m54> [03.04.2020].

cesem dokonującym się przez stopniowy rozwój, nie jest zatem nagłym, jednorazowym aktem.

Jednak wyjaśnienie wspomnianego wyżej zamieszania terminologicznego nie jest największa zaletą omawianego rozdziału. Robi się ciekawie, gdy do głosu dochodzi Johnson — specjalista od argumentacji. (Swoje merytoryczne komentarze uzupełnia on komentarzami do stosownej literatury, które tu zostaną pominięte.)

Zauważa on, że w wielu prawnych sporach dotyczących kontrowersji stworzenie-ewolucja słowa i argumenty dobierane są w taki sposób, by uniemożliwić podważanie prawdziwości twierdzeń darwinowskiej teorii ewolucji. Przykładowo, przeciwstawiając nauce, czyli naturalistycznej teorii ewolucji, religię (z kreacjonistyczną wizją nadnaturalnego stworzenia), przeciwstawia się nauce — wiarę, prawdzie — wytwory mitycznej wyobraźni, a faktom — wymysły. Odpowiednie etykietowanie pozwala nie wprost, a pośrednio unieważniać wszelkie zarzuty, jakie pojawiły się w stosunku do teorii ewolucji: albo fakty, prawda i nauka, albo wymysły, wytwory wyobraźni i wiara.

Warto tu dodać, że stosując te oklepane, ale wciąż skuteczne chwytory erystyczne,⁴ nikt, tak na wszelki wypadek, nie wspomina o powszechnie znanych sprawach. Po pierwsze, co powszechnie wiadomo od przełomu dziewiętnastego i dwudziestego stulecia, fakt jest wytworem interpretacji, a co za tym idzie, żadne nagie fakty nie istnieją. Po drugie, klasycznie pojmowana prawda, jako zgodność myśli (zdań) z rzeczywistością, jest piękną ideą głoszącą to, że dla prawdziwości zdania *p* potrzeba i starczy zarazem, by rzeczywiście było tak, jak się w zdaniu *p* mówi. A czy jest tak, jak się w tym zdaniu mówi, to sprawa całkowicie niezależna od tego, czy mamy powody, by wierzyć, że *p*, czy się wszyscy w tej sprawie zgadzamy, czy *p* jest oczywiste, użyteczne itd. Tyle tylko, że *ex definitione* klasyczna teoria prawdy nie podaje kryteriów rozpoznawania prawdy. Zaś teorie nieklasyczne, czyli kryterialne, na ogół prowadzą do relatywizmu. Po trzecie (pomijając to, że nie istnieje dobre kryterium demarkacji, oddzielające nauki empiryczne od innego rodzaju przekonań) przeciwstawianie nauce wiary, rozumianej w tym kontekście na ogół jako subiektywne przekonanie, za którym nie stoją obiektywnie stwierdzalne, niepodważalne świadectwa, jest grubym nieporozumieniem. Nauka, co zauważono już w połowie dziewiętnastego stulecia, nie daje wiedzy pewnej, „nie istnieje żadna nietrywialna wiedza, która jest odporna na krytycyzm”.⁵ Powszechnie akceptowanym poglądem stał się fallibilizm, czyli przekonanie, w myśl którego wszelka wiedza naukowa ma zasadniczo prowizoryczny charakter. Wierzy się zatem we

⁴ Por. np. Agnieszka BUDZYŃSKA-DACA i Jacek KWOSK, **Erystyka, czyli o sztuce prowadzenia sporów. Komentarze do Schopenhauera**, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009, s. 31-32, 70-72.

⁵ Richard J. BERNSTEIN, **Beyond Objectivism and Relativism: Science, Hermeneutics, and Praxis**, University of Pennsylvania Press, Philadelphia 1983, s. 12-13.

wszystko. Oczywiście, pojawia się tu problem tego, co za daną wiarą stoi (z jednej strony empiryczne świadectwa, racjonalne argumenty, zgodność z wiedzą zastaną; z drugiej zaś strony przekonania, że świadectwa mówią to, co my chcemy, aby mówiły, że zgodność z taką wiedzą nie jest ostatecznym i nieodwoływalnym kryterium prawdziwości; a „z trzeciej strony” może tylko subiektywne przekonanie, intuicja, że sprawy mają się inaczej niż są przedstawiane) i co zostanie uznane za jej „fundament”.

Uwagę Johnsona przykuł też ulubiony przez naturalistów sposób definiowania nauki, jako przedsięwzięcia bazującego wyłącznie na wyjaśnieniach naturalistycznych, który skutecznie uniemożliwia nazywanie nauką przedsięwzięć dopuszczających inne (nadenaturalistyczne lub artyficyjalistyczne⁶) rodzaje wyjaśnień. Każde nienaturalistyczne wyjaśnienie, bez względu na to, czego będzie dotyczyło lub jak pod względem logicznym będzie poprawne, z definicji nie będzie nauką. Nie będzie zatem mogło w żaden sposób konkurować z wyjaśnieniami naturalistycznymi, które, trafne lub nietrafne, z definicji są nauką. Efekt jest podobny do opisanego wyżej, albo (naturalistyczna) nauka, albo (nienaturalistyczna) nienauka. Z chwytu tego korzystano już wcześniej: „Albo konsekwentny do ostatka materializm, albo kłamstwo i mętlik idealizmu [...]”.⁷

To, że zwolennicy naturalizmu za pomocą etykietowania zapewniają sobie przewagę w dyskusji ze zwolennikami innych wyjaśnień, to sprawa, która nie świadczy pozytywnie o ich intencjach. Nie należy ich jednak ganić za obstawanie przy swoich poglądach i niedopuszczanie wyjaśnień nienaturalistycznych. A tak robi Johnson, gdy zauważa, że

nawet jeśli dzisiejsze [naturalistyczne] rozstrzygnięcie jest błędne, [to, mimo wszystko] utrzymuje ono swą ważność dopóty, dopóki nie pojawi się lepsza [naturalistyczna] alternatywa.⁸

Powyższe sformułowanie jest artikulacją zasady uporczywości,

która proponuje, po pierwsze, aby wybierać z wielu teorii tę jedną, która ma najbardziej atrakcyjne cechy, i która daje nadzieję na najbardziej owocne wyniki, i, po drugie, aby ob-

⁶ Artyficyjalizm to charakterystyczne dla teorii inteligentnego projektu przekonanie, w myśl którego w wyjaśnieniach naukowych można odwoływać się, obok przyczyn naturalnych, do przyczyn sztucznych (inteligentnych). Nazwę „artyficyjalizm” wprowadził Kazimierz Jodkowski (por. Krzysztof J. KILIAN, „Geneza idei epistemicznych układów odniesienia i ich odmiany”, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2017, t. 14, s. 139 [137-190], <https://tiny.pl/g2zqzq> [25.04.2020]).

⁷ Włodzimierz I. LENIN, *Dziela. Tom 14. 1908 (Materializm a empiriokrytycyzm)*, przekład (anoni-mowy) z czwartego wydania rosyjskiego przygotowanego przez Instytut Marksa-Engelsa-Lenina przy KC WKP(b), Książka i Wiedza, Warszawa 1955, s. 386.

⁸ JOHNSON, *Darwin przed sądem...*, s. 20.

stawać przy tej teorii mimo znaczących trudności.⁹

Zasady tej, mniej lub bardziej świadomie, faktycznie używają zwolennicy naturalizmu metodologicznego:

Może nadejdzie dzień, w którym jednoznacznie zawiodą wszystkie sensowne eksperymenty chemiczne przeprowadzone w celu odkrycia prawdopodobnego scenariusza powstania życia. Ponadto nowe świadectwo geologiczne może wskazać na nagłe pojawienie się życia na Ziemi. W końcu być może dokonamy eksploracji Wszechświata, nie znajdując nigdzie żadnego śladu życia albo procesu prowadzącego do jego powstania. W takim przypadku niektórzy naukowcy mogliby poszukać odpowiedzi w religii. Inni jednak, łącznie ze mną, spróbowaliby zbadać pozostałe mniej prawdopodobne wyjaśnienia naukowe w nadziei wybrania jednego, które będzie bardziej prawdopodobne od innych.¹⁰

Powyższą zasadę łatwo można przekształcić w dogmat, gdy, stosując ją do omawianego tu zagadnienia, *nigdy* nie dopuści się wyjaśnień nienaturalistycznych. A tak właśnie zdają się robić naturaliści. Jednak to, *kiedy* należy podjąć badania nad alternatywnymi punktami widzenia, za pomocą których porzucony zostanie dominujący punkt widzenia, zawsze jest i będzie sprawą dyskusyjną.

Kolejnymi przykładami etykietowania, na które zwraca uwagę Johnson, jest posługiwanie się słowami „fakt” i „ewolucja”. Fakt wciąż na poziomie języka potocznego kojarzy się z czymś niekwestionowanym. Zatem, gdy twierdzimy, że ewolucja jest faktem, to oznacza, że nie ma sensu go podważać. „Fakt ewolucji jest [...] tak pewny, jak obrót Ziemi dookoła Słońca [...]”.¹¹

Jeszcze jedną sprawą, na jakiej koncentruje się Johnson, a o której warto tu wspomnieć, jest sens, jaki darwinowscy ewolucjoniści nadają słowu „ewolucja”. Z jednej strony jest to naturalny proces wyłaniania się wszystkich żywych organizmów z jednego wspólnego przodka, z drugiej zaś również naturalny proces, ale ograniczony do zmian drobniejszych na poziomie ras i gatunków. Ta druga kwestia nie jest szczególnie problematyczna, zaś ta pierwsza, jak powszechnie wiadomo, jest przedmiotem kontrowersji. Następnie, za pomocą figury *pars pro toto* przechodzi się do tezy, wedle której całą różnorodność życia na Ziemi da się wyjaśnić za pomocą prostej ekstrapolacji procesów, doprowadzających do względnie prostych zmian.

⁹ Paul K. FEYERABEND, „Outline of a Pluralistic Theory of Knowledge and Action”, w: Paul K. FEYERABEND, **Philosophical Papers. Vol. 3. Knowledge, Science and Relativism**, Cambridge University Press, Cambridge 1999, s. 107-108 [104-111].

¹⁰ Robert SHAPIRO, **Origins. A Skeptic's Guide to the Creation of Life on Earth**, Bantam New Age, Toronto 1987, s. 130.

¹¹ Stephen Jay GOULD, „Darwinism Defined: The Difference Between Fact and Theory”, *Discover* 1987, vol. 8, no. 1, s. 64 [64-70].

2.2. Problem doboru naturalnego

Na przedstawioną w dziele Karola Darwina **O powstawaniu gatunków drogą doboru naturalnego, czyli o utrzymaniu się doskonalszych ras w walce o byt** (1851) teorię, zauważa Johnson, składają się trzy podstawowe twierdzenia: (a) nowe gatunki pojawiają się w efekcie naturalnego procesu dziedziczenia z modyfikacjami (czyli ewolucji, tej ostatniej nazwy, warto tu nadmienić, Darwin użył dopiero w szóstym wydaniu swego dzieła, w 1872);¹² (b) wszystkie istoty żywe pochodzą od jednego przodka lub niewielkiej ich liczby; (c) proces ewolucji zachodzi drogą doboru naturalnego czyli przetrwania osobników najlepiej dostosowanych.

Przedmiotem analiz Johnsona, jak wskazuje tytuł rozdziału drugiego („Dobór naturalny”), jest trzecia składowa teorii Darwina. Dobór naturalny to z jednej strony czynnik zachowawczy, utrzymujący gatunek w zdrowiu i sile poprzez usuwanie osobników słabych i zniekształconych. Działanie tak rozumianego doboru nie budzi wątpliwości i nie tego dotyczy kwestia sporna. Dobór naturalny to również siła napędową darwinowskiej ewolucji, czynnik sprawczy makroewolucji — powstawania nowych gatunków. Dobór ten jest zatem czynnikiem i zachowawczym, i twórczym.

Skąd wiemy, że jest czynnikiem twórczym? Darwin utrzymywał, że istnieje inny czynnik, który jest za to odpowiedzialny. Nazwał go „zmiennością” (współcześnie używa się nazwy „mutacja”). Czynnik ten ma charakter przypadkowy, nie istnieje żadna siła sterująca mutacjami, są one bezcelowymi procesami przyrodniczymi. Mutacje, czyli skokowe zmiany materiału genetycznego komórki,¹³ na ogół są niekorzystne, doprowadzają do obniżenia zdolności do przetrwania organizmu. Zdarzają się jednak, choć rzadko, mutacje korzystne, które zwiększają zdolności do przetrwania organizmu. Te właśnie mutacje oraz ich kumulacje mają być odpowiedzialne zarówno za wykształcanie się niesłychanie skomplikowanych organów, jak i za powstawanie nowych gatunków.

Należy jednak pamiętać — zauważa Johnson — że wszystko to może się wydarzyć o tyle, o ile teoria ewolucji jest prawdziwa.¹⁴

Warto w tym miejscu przerwać na chwilę narrację amerykańskiego prawnika, by zwrócić uwagę na pewną, *de facto* marginalną ze względu na podejmowaną w jego

¹² Nazwa „ewolucja” oznaczająca przekształcanie się jednego gatunku w drugi funkcjonowała od roku 1809. Por. John WILKINS, „Defining Evolution”, *Reports of the National Center for Science Education* 2001, vol. 21, no. 1-2, <https://ncse.ngo/defining-evolution> [04.04.2020].

¹³ Johnson świadomie nie oddziela teorii Darwina od współczesnego neodarwinizmu.

¹⁴ JOHNSON, *Darwin przed sądem...*, s. 31.

książce problematykę, kwestię. Otóż nie tylko prawnikom zdarza się nie do końca sensownie mówić o prawdziwości albo fałszywości teorii naukowych. Nawet wśród wypowiedzi prominentnych filozofów nauki odnaleźć można tego typu wypowiedzi:

korespondencyjna teoria prawdy [...] umożliwia stwierdzenie, że teoria [naukowa] jest prawdziwa albo fałszywa.¹⁵

Czytając takie wypowiedzi, jak dwie powyższe *na ogół* zakładać należy, że mówienie o prawdziwości (albo fałszywości) teorii to tylko *façon de parler*, pewien skrótowy sposób mówienia, zastępujący „twierdzenia teorii są prawdziwe”. Jeśli dosłownie potraktujemy wyrażenie „teoria jest prawdziwa”, to staniemy w obliczu bardzo poważnej trudności dotyczącej nośników prawdy.¹⁶ Mówiąc „twierdzenie *x* jest prawdziwe” wyraźnie dajemy do zrozumienia, że uznajemy zdania (lub ogólniej — twory propozycjonalne) za nośniki prawdy. Mówiąc o prawdziwości teorii nie potrafimy wyraźnie wskazać, co jest nośnikiem prawdy.

Wracając do opowieści Johnsona, zwrot „mają być odpowiedzialne” nie został tu użyty przypadkowo. Johnson przypomina, że Darwin nie był w stanie wskazać poważnych przykładów świadczących na rzecz takiego działania doboru naturalnego, w efekcie którego dochodzi do specjacji (wyodrębnienia się nowego gatunku). Posłużył się zatem analogią do doboru sztucznego. Jednak analogia ta jest błędna. Gdy dobór naturalny jest procesem niekierowanym, to dobór sztuczny jest realizowany przez konsekwentne, zaplanowane wybieranie do rozrodu osobników o nasilonych, pożądanym z punktu widzenia hodowcy, cechach. Gdy dobór naturalny uniemożliwia powstawanie osobników o skrajnych cechach, to dobór sztuczny prowadzi do powstawania tego typu osobników. Gdy dobór naturalny prowadzić ma do powstawania nowych gatunków, to wskutek doboru sztucznego nikomu nie udało się wytworzyć żadnego nowego gatunku zwierząt.

Gatunek, zauważa Johnson, najczęściej definiuje się jako populację zdolną do krzyżowania się (czyli przekazywania materiału genetycznego). Genetykom udało się doprowadzić do wytworzenia w ramach jednego gatunku (na przykład muszki owocowej) populacje, które nie są zdolne do krzyżowania się, czyli coś, co w świetle powyższej definicji powinno być nowymi gatunkami, a *de facto* nimi nie jest. Jest to jakaś mglista poszlaka sugerująca twórczą rolę doboru naturalnego. Poszlakę tę uprawdopodobnić

¹⁵ Karl R. POPPER, „Logika, fizyka i historia — pogląd realistyczny”, w: Karl R. POPPER, **Wiedza obiektywna. Ewolucyjna teoria epistemologiczna**, przeł. Adam Chmielewski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1992, s. 404-405 [363-406].

¹⁶ Nośnikiem prawdy nazywane jest to, o czym sensownie można orzekać, że jest prawdziwe albo fałszywe.

może odwoływanie się przez zwolenników twórczej roli doboru naturalnego do czynnika czasu. Zwierzęta hodujemy zaledwie od kilku tysięcy lat, zaś siły przyrody prowadzące do powstania nowych gatunków miały do dyspozycji znacznie dłuższe odcinki czasu, w których dochodziło do specjacji.

Problem istnienia bardziej przekonujących świadectw na rzecz twórczej roli doboru naturalnego odkłada Johnson do następnego rozdziału, by w tym zająć się innego rodzaju argumentacją na rzecz trafności teorii twórczej roli doboru naturalnego.

Amerykański prawnik odnalazł — na gruncie logiki, jaką posługują się zwolennicy twórczej roli doboru — cztery takie argumenty. Teoria doboru naturalnego jest: (a) tautologią; (b) dowodem dedukcyjnym;¹⁷ (c) najbardziej prawdopodobną hipotezą naukową; (d) filozoficzną koniecznością.

(a) Teoria doboru naturalnego jako tautologia

Johnson odnalazł i przytoczył kilka wypowiedzi prominentnych biologów, w których odnaleźć można tautologiczne sformułowanie zasady doboru naturalnego (najwięcej potomstwa wydają na świat osobniki najlepiej przystosowane, czyli takie, które wydają na świat najwięcej potomstwa). Nie jest to zatem ani wyłącznie interpretacja filozofów, którzy przed Johnsonem wskazywali na tautologiczność owej zasady (na przykład Karl R. Popper, którego przywołuje Johnson),¹⁸ ani wymysł krytycznie do darwi-

¹⁷ W tekście oryginalnym jest „deductive argument”, co lepiej w tym kontekście oddać jako „rozumowaniem dedukcyjnym”.

¹⁸ Warto w tym miejscu wspomnieć, że na temat нефальсифікованості теорії еволюції Popper wypowiedział się kilkakrotnie. Nie do końca też wiadomo, o co chodziło Popperowi, gdy odwoływał w 1978 roku (por. Karl R. POPPER, „Natural Selection and the Emergence of Mind”, *Dialectica* 1978, vol. 32, no. 3-4, s. 149-186) swoje wcześniejsze przekonanie, w myśl którego teoria ewolucji jest нефальсифікованна. Johnson utrzymuje, że „Popper wycofał się z tego stanowiska po ataku oburzonych darwinistów” (JOHNSON, **Darwin przed sądem...**, s. 36). Początkowo Popper utrzymywał, że hipoteza ewolucyjna, która nie ma postaci zdania uniwersalnego, nie może być odpowiednio przetestowana (por. Karl R. POPPER, **Nędza historycyzmu**, przeł. Stanisław Żerski, Wydawnictwo KRAĞ, Warszawa 1984, s. 53-55). Następnie twierdził, że teoria doboru naturalnego nie ma charakteru empirycznego, jest logicznym truizmem i tautologią (por. Karl R. POPPER, „O chmurach i zegarach. Zarys teorii racjonalności i wolności człowieka”, w: POPPER, **Wiedza obiektywna...**, s. 306 [266-324]; Karl R. POPPER, „Dwa oblicza zdrowego rozsądku. Argument w obronie zdroworozsądkowego realizmu i przeciwko zdroworozsądkowej teorii wiedzy”, w: POPPER, **Wiedza obiektywna...**, s. 98-99 [50-119]). Jeszcze później utrzymywał, że teoria ewolucji ma charakter metafizyczny, nie jest testowalna, „nie przewiduje procesów kształtowania się różnorodności biologicznej” oraz jej nie wyjaśnia (por. Karl R. POPPER, **Nieustanne poszukiwania. Autobiografia intelektualna**, przeł. Adam Chmielewski, Wydawnictwo ZNAK, Kraków 1997, s. 235-239) W „Natural Selection...” (s. 344-346) przyznał, że: teoria ewolucji nie ma charakteru tautologicznego i jako taka jest testowalna; jest ona także wciąż metafizycznym programem badawczym (jednakże, warto zapytać, jeśli jest testowalna, to dlaczego wciąż jest tylko metafizycznym programem badawczym?). Nietrudno też zauważyć, że metafizyczność darwinizmu uzasadniał wcześniej jego nietestowalnością, a nie tautologicznością zasady doboru naturalnego. Nie odwołał też swojego poglądu o tym, że: darwinizm nie przewiduje procesów kształtowania

nowskiego ewolucjonizmu nastawionych kreacjonistów.

(b) Teoria doboru naturalnego jako rozumowanie dedukcyjne

Pod pojęciem rozumowania dedukcyjnego Johnson rozumie takie wnioskowanie, które od zdań prawdziwych (przesłanek) prowadzi do zdania prawdziwego (wniosku), czyli takie wnioskowanie, w którym przesłanki są racją dla wniosku. Przedstawia on dwa takie wnioskowania. Jedno z nich zaproponował paleontolog Colin Patterson:

Wszystkie organizmy muszą się rozmnażać.

U wszystkich organizmów obserwuje się zmienność dziedziczną.

Dziedziczne modyfikacje w różny sposób wpływają na reprodukcję.

A zatem zmiany, które korzystnie wpływają na reprodukcję, będą się rozprzestrzeniać i prowadzić do przekształcania organizmów, zaś te, które niekorzystnie wpływają na rozmnażanie się, nie zostaną przekazane potomstwu.¹⁹

Drugie jest dziełem biologa molekularnego Alexandra Grahama Cairns-Smitha:

Jeśli istnieją organizmy, które się rozmnażają;

jeżeli czasem w kolejnych pokoleniach pojawiają się losowe zmiany;

jeżeli takie zmiany mogą być dziedziczne;

jeżeli niektóre zmiany mogą być korzystne;

jeżeli między rozmnażającymi się osobnikami istnieje rywalizacja;

jeżeli rodzi się więcej potomstwa, niż może przeżyć i dlatego nie wszystkie osobniki mogą samodzielnie wydać potomstwo,

[...] to osobniki posiadające wspomniane wyżej korzystne cechy będą się efektywniej rozmnażać.²⁰

Cechą wspólną tych obydwu wnioskowań jest ich struktura: koniunkcja przesłanek uprawdzielających wniosek. Powszechnie wiadomo, że trafność rozumowania zależy nie tylko od jego logicznej poprawności, ale i od prawdziwości przesłanek. Przesłanki

nia się biologicznej różnorodności; hipoteza ewolucyjna nie jest uniwersalnym prawem przyrody. Zauważono również, że teoria ewolucji jest niefalsyfikowalna dlatego, że jest do tego stopnia niedookreślona („mięka”), iż można za jej pomocą wyjaśnić każdy scenariusz ewolucyjny (por. Kazimierz JODKOWSKI, „W poszukiwaniu twardego jądra ewolucjonizmu”, *Filozofia Nauki* 2001, nr 2, s. 18 [7-18], <https://linkd.pl/pkecz> [05.04.2020]).

¹⁹ JOHNSON, *Darwin przed sądem...*, s. 38.

²⁰ JOHNSON, *Darwin przed sądem...*, s. 38-39.

zostały tak dobrane, że są zdaniem prawdziwymi, wnioski zatem również są zdaniem prawdziwymi. Jednakże — zauważa Johnson, przywołując Pattersona — wnioski te nie uzasadniają tego, co miały uzasadnić, czyli zachodzenia procesów makroewolucyjnych.

Uzasadniają jedynie — w opinii Pattersona — działanie doboru naturalnego. Johnson podważa nawet ten wniosek, bezpośrednio odnosząc się do wniosku Cairns-Smitha. Amerykański prawnik zauważa, że organizmy są bardzo odporne na ulepszenia (ma tu na myśli procesy stazy, czyli brak zmian obserwowalny u wielu kopalnych gatunków na przestrzeni milionów lat) „więc z tą logiką musi być coś nie w porządku”.²¹ Nie ma jednak racji, bo, jak nietrudno zauważyć, druga przesłanka we wnioskowaniu szkockiego biologa mówi, iż *czasami* zachodzą losowe zmiany. Nie mówi, że zmiany takie zachodzą *zawsze*.

(c) Teoria doboru naturalnego jako hipoteza naukowa

Hipotezę tę przedstawia Johnson w następujący sposób. Uzupełniany mutacjami (drobnymi, skokowymi, bezkierunkowymi zmianami w strukturze materiału genetycznego), dobór naturalny jest kreatywnym procesem ewolucyjnym, w efekcie którego powstają nowe rodzaje narządów i nowe gatunki.

Zauważa on, że dobór ten uznawany jest za „najbardziej prawdopodobne wyjaśnienie” powstawania złożonych form życia. Jest to zatem, pozostając w zgodzie z jego spostrzeżeniem, hipoteza otrzymana w efekcie tak zwanego wnioskowania do najlepszego wyjaśnienia,²² w myśl którego ze zbioru alternatywnych hipotez, jako przypuszczalnie prawdziwą, przyjęć należy tę hipotezę, która dostarcza najlepszego wyjaśnienia dla danego zjawiska (prawidłowości). Nie wdając się tu w ogólny problem wyboru kryteriów pozwalających ustalić, które z możliwych wyjaśnień zajścia danego stanu rzeczy jest wyjaśnieniem najlepszym,²³ za takie kryterium, zdaniem Johnsona, społeczność biologów ewolucyjnych przyjęła to, że hipoteza ta została dokładnie przetestowana i potwierdzona empirycznie.

Owo przetestowanie i potwierdzenie zawsze polega na wskazaniu empirycznych świadectw na rzecz mikroewolucji (zmienności wewnątrzgatunkowej), z czego, jak za-

²¹ JOHNSON, *Darwin przed sądem...*, s. 38.

²² Por. Gilbert H. HARMAN, „The Inference to the Best Explanation”, *The Philosophical Review* 1965, vol. 74, no. 1, s. 88-95.

²³ Por. np. John R. JOSEPHSON, „Abduction-Prediction Model of Scientific Inference Reflected in a Prototype System for Model-Based Diagnosis”, *Philosophica* 1998, vol. 61, no. 1, s. 9-17, <https://linkd.pl/pkedm> [10.04.2020].

uważa Johnson, przechodzi się do nieuprawnionego wniosku, że makroewolucja jest faktem.

(d) Teoria doboru naturalnego jako filozoficzna konieczność

Przywołując jedno z sądowych oświadczeń przedstawicieli amerykańskiej Narodowej Akademii Nauk, Johnson podkreśla, że współczesna nauka zdominowana jest przez metodologiczny naturalizm. Jest to, warto w tym miejscu dodać, wywodzące się od Karola Darwina podejście do uprawiania nauki, które nakazuje przyjmowanie jedynie naturalistycznych wyjaśnień dla faktów, procesów i zjawisk i zakazuje przyjmowania wyjaśnień powołujących się na przyczyny nadnaturalne:

przypuszczenie, że każdy gatunek powstał tylko na jednym, pierwotnym obszarze, urzeka swą prostotą. Kto odrzuca to przypuszczenie, odrzuca także *vera[m] causa[m]* zwykłego powstania i następnego rozpowszechnienia gatunków, a odwołuje się do cudu.²⁴

Nakaz ten *de facto* jest jedynie decyzją metodologiczną, mówiącą jak należy uprawiać naukę i jak tego robić nie należy. Ma on charakter konwencjonalny i, jak wszystkie decyzje metodologiczne, „opiera się na metafizyce, a nie na logice”.²⁵ Wprzód przyjęte założenia ontologiczne, mówiące uczonemu jaki jest świat, wymuszają określony sposób badania świata. W przypadku naturalizmu mówi się o

podstawowym epistemologicznym i metafizycznym układzie odniesienia [*basic epistemological and metaphysical framework*], który albo wyklucza istnienie Boga, lub, co najmniej, umieszcza Go całkowicie poza granicami przyrodniczego wszechświata.²⁶

Zmiana tych założeń prowadzi do zmiany decyzji metodologicznych. Oczywiście, zmiany, o których tu mowa nie mają charakteru dowolnego, są efektem przyjęcia szeregu argumentów i innych decyzji. W przypadku naturalizmu metodologicznego jednym z najpopularniejszych argumentów na jego korzyść jest jego skuteczność. Mówi się, że gdy nauka podporządkowała się nakazowi naturalistycznego wyjaśniania zjawisk, odniosła szereg spektakularnych sukcesów.²⁷

²⁴ KAROL DARWIN, **O powstawaniu gatunków drogą doboru naturalnego czyli o utrzymaniu się doskonalszych ras w walce o byt. Dzieła wybrane**, t. 2, przeł. Szymon Dickstein i Józef Nusbaum, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa 1959, s. 386.

²⁵ Por. NORETTA KOERTGE, „Review of *Science in a Free Society*”, *The British Journal for the Philosophy of Science* 1980, vol. 31, no. 4, s. 388 [385-390].

²⁶ THOMAS NAGEL, „Public Education and Intelligent Design”, *Philosophy & Public Affairs* 2008, vol. 36, no. 2, s. 205 [187-205].

²⁷ Por. np. KRZYSZTOF J. KILIAN, „Argumenty na rzecz naturalizmu jako epistemicznego układu odniesienia”, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2018, t. 15, s. 7-69, <https://tiny.pl/txgnc> [19.04.2020].

Następstwem przyjęcia naturalizmu, jak zauważył Johnson, jest — po wykluczeniu tego, co z punktu widzenia naturalizmu jest nieakceptowalne — jedyne materialistyczne wyjaśnienie procesu wyłaniania się złożonych form życia, czyli dobór naturalny. W opinii Johnsona możliwych alternatywnych wyjaśnień pozbyto się w nieuczciwy sposób. Nie drogą naukowej rywalizacji, czyli konfrontacji możliwych wyjaśnień (doboru naturalnego i jakiegoś wyjaśnienia konkurencyjnego) z danymi empirycznymi, lecz za pomocą bazującego na przyjęciu określonej metafizyki definicyjnego ustalenia, co jest nauką, a co nią nie jest.

Zaowocowało to, na co zwrócił uwagę amerykański prawnik, dość niekomfortową sytuacją. Hipotezę doboru naturalnego, a za nią cały darwinowski ewolucjonizm, przyjmuje się „jako filozoficzną zasadę, bez próby znalezienia jakichkolwiek świadectw empirycznych na jej poparcie”.²⁸ Inaczej to wyrażając, rezygnacja z prób empirycznego sprawdzenia hipotezy doboru naturalnego zagwarantowała jej szczególny status:²⁹

Jeżeli nie wymaga się pozytywnego potwierdzenia twórczej siły doboru naturalnego, to właściwie nie ma ryzyka, że teoria może zostać obalona przez negatywne świadectwa empiryczne.³⁰

Zdaniem Johnsona świadomi owej niekomfortowej sytuacji ewolucjoniści opracowali szereg strategii, mających na celu neutralizowanie niezgodnych z tą hipotezą świadectw. Wspomina on o dwóch takich świadectwach i próbach ich neutralizacji.

Jednym z nich jest istnienie żywych skamieniałości (gatunków, które nie zmieniły się w geologicznie długich skalach czasów), które nie ewoluowały, gdyż nie wystąpiły mutacje lub środowisko w jakim funkcjonowały te organizmy nie wymuszało na nich żadnych zmian, bądź też dlatego, że były wystarczająco dobrze przystosowane do środowiska. Drugim świadectwem jest altruizm, który wyjaśniany jest doborem grupowym lub doborem krewniaczym, czy też efektem plejotropowym (pojedynczy gen ma wpływ na kilka, pozornie niepowiązanych ze sobą, cech organizmu).

Warto w tym miejscu przerwać narrację amerykańskiego prawnika, by zwrócić uwagę na dwie, istotne w kontekście jego rozważań, kwestie. Pierwszą z nich jest negatywna ocena roli filozofii w nauce, drugą — podejście do problemu sprawdzania teorii naukowych.

²⁸ JOHNSON, *Darwin przed sądem...*, s. 43.

²⁹ Do zagadnienia tego powrócę raz jeszcze w punkcie 2.4.

³⁰ JOHNSON, *Darwin przed sądem...*, s. 44. Do zagadnienia możliwości obalenia teorii przez niezgodne z nią świadectwa niebawem powrócę.

Pierwsza sprawa doczekała się już omówienia.³¹ Nie tylko w omawianej tu książce Johnson utrzymuje, że ewolucjonizm nie ma nazbyt dużego poparcia w zebranych faktach. Zaś powszechnie przyjmowane opinie o tej teorii są całkowicie odmienne — jest to teoria mocno osadzona w świadectwach empirycznych. Opinie te biorą się, zdaniem Johnsona, stąd, że niejednoznaczne i wątpliwe fakty, służące potwierdzeniu tej teorii wspierane są naturalistyczną filozofią. Dominacja ewolucjonizmu w obszarze współczesnej nauki i kultury jest efektem filozoficznego wsparcia naturalizmu. Prowadzi to do tezy, w myśl której ewolucjonizm jest złą teorią naukową, gdyż musi się wspierać filozofią, bez której nie mógłby funkcjonować. Johnson jest zatem przeciwnikiem dobrze już uzasadnionej, choć nie w pełni jeszcze akceptowanej, tezy o nieredukowalnej obecności filozofii w nauce.³²

Jednak nie tylko ewolucjonizm musi wspierać się filozofią. Najbardziej ogólną metafizyczną tezę naturalizmu sformułować można następująco: żaden inteligentny (przyrodzony czy nadprzyrodzony) czynnik nie wpływa na przebieg procesów przyrodniczych we Wszechświecie. Bez akceptacji tej tezy wyjaśnienia naturalistyczne pozbawione są sensu. Mocne filozoficzne komponenty odnaleźć można również w wyjaśnieniach konkurujących z ewolucjonizmem. Najogólniejsza metafizyczna teza nadnaturalizmu brzmi tak: Bóg istnieje i działa w przyrodzie w bezpośredni sposób. Zaś najogólniejsza taka teza artyficyalizmu brzmi następująco: obok przyczyn naturalnych w bezpośredni sposób w przyrodzie działają również przyczyny inteligentne. Bez akceptacji tych tez wyjaśnienia nadnaturalistyczne i artyficyalistyczne pozbawione są sensu. A zatem obydwa konkurenci naturalizmu nie mogą również funkcjonować bez filozoficznego wsparcia.³³

Przechodząc do problemu sprawdzania teorii naukowych, zauważyć należy, że Johnson trafnie przedstawia ogólny schemat rozumowania darwinistów: jeśli nie ma żadnej alternatywy dla naturalistycznej teorii ewolucji,³⁴ to jedynym zadaniem uczo-

³¹ Por. Kazimierz JODKOWSKI, „Niedocenywanie filozofii. Błąd Phillipa E. Johnsona”, *Na Początku...* 2002, nr 1-2 (151-152), s. 14-19, <https://tiny.pl/trsgk> [16.05.2020]; Kazimierz JODKOWSKI, „Metafizyczne opowieści nauki jako fundament pluralizmu naukowego”, w: Phillip E. Johnson, **Wielka metafizyczna opowieść nauki (z posłowiem Kazimierza Jodkowskiego)**, przeł. Piotr Bylica, *Archiwum Na Początku...*, z. 13, Polskie Towarzystwo Kreationistyczne, Warszawa 2003, s. 80-81 [74-85], <https://tiny.pl/q3m5p> [16.05.2020].

³² Por. KILIAN, „Geneza idei epistemicznych układów odniesienia...”, s. 140-141.

³³ Por. Kazimierz JODKOWSKI, „Darwinowska teoria ewolucji jako teoria filozoficzna”, w: Stefan KONSTAŃCZAK i Tomasz TUROWSKI (red.), **Filozofia jako mądrość bycia. Profesorowi Krzysztofowi Kaszyńskiemu w darze z okazji 70. urodzin**, Oficyna Wydawnicza Uniwersytetu Zielonogórskiego, Zielona Góra 2009, s. 19-20 [17-23], <https://tiny.pl/q3m56> [19.04.2020]; KILIAN, „Geneza idei epistemicznych układów odniesienia...”, s. 144-169.

³⁴ Przykładowo: „Tak długo, jak długo istnieć będzie tak ogromna dysproporcja w pozytywnej argu-

nych są próby potwierdzania tej teorii, a nie wymyślanie alternatywnych scenariuszy i ich testowanie. Johnson myli się jednak, gdy utrzymuje, że „teoria może zostać obalona przez negatywne świadectwa empiryczne”.³⁵ Wiadomo bowiem od dawna, że żadna uniwersalna teoria naukowa nie została sfalsyfikowana w Popperowskim sensie, w efekcie odkrycia niezgodnych z nią świadectw empirycznych.³⁶

2.3. Statystyczne nieprawdopodobieństwo Darwinowskiego gradualizmu

Johnson (w rozdziale „Mutacje duże i małe”) zauważa, że wyjątkowy wkład Darwina do wyjaśnienia procesu powstawania życia polegał na tym, że brytyjski przyrodnik zaproponował wiarygodny gradualny mechanizm (mutacje+dobór naturalny+dziedziczenie) procesów ewolucyjnych. Mechanizm ten do swego funkcjonowania nie wymagał odwoływania się do przyczyn innych niż naturalne. Amerykański prawnik podtrzymuje też opinię, zgodnie z którą Darwin, za pomocą uniformitarystycznych i naturalistycznych zasad chciał zrobić dla biologii to, co Charles Lyell zrobił dla geologii, czyli wyjaśnić, że czynniki działające na świat organiczny w przeszłości są podobne do obecnych i wywołują podobne procesy ewolucyjne. Aby zamierzenie Darwina odniosło pełny sukces, musiał on wyjaśnić powstanie każdej złożonej cechy organizmu za pomocą wielkiej liczby drobnych kroków.

Wyjaśnienie takie stało przed dwoma problemami. Pierwszym był zapis kopalny, który nie wskazywał na istnienie, wymaganych przez teorię Darwina, wielu form przejściowych. Jednakże, jak zauważa Johnson, Darwin mógł wtedy utrzymywać, iż brak świadectw jest efektem niekompletności zapisu kopalnego.

Problem drugi był znacznie poważniejszy. W jaki sposób powstały takie skomplikowane organy, jak np. oko? Należałoby przyjąć, że powstawały one w procesie olbrzymiej ilości, drobnych, dziedzicznych modyfikacji. A te ostatnie za każdym razem były korzystne dla danego organizmu.

W tym kontekście amerykański prawnik wspomina saltacjonistę, amerykańskiego

mentacji za tymi koncepcjami (przygniatająca przewaga biologii ewolucyjnej i praktycznie zerowe wsparcie dla ID), tak długo teoria ID nie dość, że nie będzie jedyną alternatywą dla biologii ewolucyjnej, to nie będzie w ogóle żadną alternatywą, niezależnie od tego, czy teoria ewolucji będzie odrzuconą przez naukowców ideą” (Bartosz BORCZYK, „Dlaczego teoria ewolucji jest ważna”, w: Andrzej KRAJNA, Leszek RYK i Krystyna SUJAK-LESZ (red.), **Problemy dydaktyki fizyki**, Oficyna Wydawnicza ATUT, Wrocław 2011, s. 108 [89-115], <https://linkd.pl/pkfkfm> [13.05.2020]).

³⁵ JOHNSON, **Darwin przed sądem...**, s. 44.

³⁶ Por. np. Imre LAKATOS, „Falsyfikacja a metodologia naukowych programów badawczych”, w: Imre LAKATOS, **Pisma z filozofii nauk empirycznych**, przeł. Wojciech Sady, *Biblioteka Współczesnych Filozofów*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1995, s. 110-148 [3-169]. Do zagadnienia tego jeszcze powróć w końcowej części tej recenzji.

genetyka niemieckiego pochodzenia, wykładowcę Uniwersytetu Kalifornijskiego, Richarda Goldsmitha (1878-1958). Ten uczony opracował listę skomplikowanych struktur, na której znalazły się m.in. włos ssaka i hemoglobina. Struktury te, zdaniem Goldsmitha, nie mogły być efektem akumulacji i doboru skutków małych mutacji. Utrzymywał on, że darwinowska teoria ewolucji może wyjaśniać jedynie zmiany w obrębie gatunku. Zmiany ponadgatunkowe wyjaśniać miała jego koncepcja ewolucji, zgodnie z którą te duże zmiany są efektem makromutacji, czyli wykształcania się nowych planów budowy nawet z pokolenia na pokolenie. Jednakże, na co zwracał uwagę sam Goldsmith, makromutacje wytwarzałyby na ogół nieprzystosowane potworki. Sporadycznie jednak efektem takich makromutacji byłyby potworki rokujące nadzieję (*hopeful monsters*) — zdolni do przetrwania i rozmnażania się przedstawiciele nowego gatunku.

To makromutacyjne ujęcie procesów ewolucji, zauważa Johnson, doczekało się poważnej krytyki ze strony gradualistów. Ci ostatni uznali je za niemożliwe, bo zbyt mało prawdopodobne. Amerykański prawnik jest zwolennikiem tezy, że odrzucenie podejrzenia makromutacyjnego „nie dowodzi, że ewolucja zachodzi najprawdopodobniej — lub nawet, że w ogóle może zachodzić — przez mikromutacje”.³⁷ Johnson nawiązuje tu do słynnego sympozjum, które odbyło się w Wistar Institute w 1967 roku, kiedy to matematycy przyjrzeni się darwinowskiemu ewolucjonizmowi. Jeden z nich, Stanisław Marcin Ulam (1909-1984) przedstawił argumentację, w myśl której jest niezwykle mało prawdopodobne, aby oko wyewoluowało drogą nagromadzenia małych mutacji, gdyż liczba tych ostatnich musiałaby być tak ogromna, że „nie starczyłoby czasu na ich pojawienie się”.³⁸ Johnson opowiada się za tezą, zgodnie z którą darwinowski gradualizm jest w takim samym stopniu statystycznie nieprawdopodobny, co saltacjonizm Goldschmidta. Zauważa też, że ewolucjonizm jest teorią, która da się uzgodnić z obydwojema scenariuszami.

Przyroda musiała zapewnić ewolucji wszystko, co było jej niezbędne, ponieważ w przeciwnym razie nie mogłoby dojść do ewolucji. Jeżeli zatem ewolucja wymagała makromutacji, to musiały być one możliwe, a jeżeli makromutacje były niemożliwe, to znaczy, że ewolucja nie mogła ich wymagać. W ten sposób teoria dostarcza wszelkich świadectw na swoje poparcie.³⁹

Przyznaje również, że scenariusze wyjaśniające rozwój złożonych struktur nie opierają się na faktach, lecz na „przypuszczeniach i wierze”, co je dyskredytuje w jego

³⁷ JOHNSON, *Darwin przed sądem...*, s. 53.

³⁸ JOHNSON, *Darwin przed sądem...*, s. 54.

³⁹ JOHNSON, *Darwin przed sądem...*, s. 59.

oczach.⁴⁰ Jednakże, na co już wcześniej zwracałem uwagę, na przypuszczeniach i wierze opiera się każda hipoteza naukowa.

2.4. Mit o Popperze

Johnson, znając oczywiście wpływ Poppera na współczesną filozofię nauki, jest zwolennikiem tezy, że główny wkład Poppera do tej ostatniej polega przede wszystkim „na postawieniu kilku często pomijanych twierdzeń na temat uczciwości intelektualnej, które są ważne zarówno dla naukowców, jak i dla nienaukowców”.⁴¹ I w tej właśnie perspektywie — uczciwości intelektualnej — bada Johnson (w rozdziale „Nauka i pseudonauka”) darwinizm i praktyki darwinistów.

Według Johnsona, Popper dostrzegał intelektualną przepaść między metodologiami Marksa i Freuda z jednej strony, a metodologią Einsteina, z drugiej.

Einstein niemal lekkomyślnie wystawił swoją ogólną teorię względności na falsyfikację, przewidując wynik śmiałego eksperymentu. Gdyby był on inny, niż przewidział Einstein, teoria została by zdyskredytowana.⁴²

Freudyści i marksiści poszukiwali zaś wyłącznie przykładów potwierdzających ich teorie i formułowali własne teorie tak elastycznie, że wszystko można było uznać za ich potwierdzenie.

Zanim przejdziemy do intelektualnej nieuczciwości freudystów i marksistów, pozostanmy chwilę przy lekkomyślności Einsteina. Johnson najprawdopodobniej ma na myśli tę oto wypowiedź Einsteina. W 1920 roku, podczas swojego wykładu w Pradze, niemiecki fizyk miał powiedzieć:

Jeśli obserwacje przesunięcia ku czerwieni w widmach wielkich gwiazd nie dadzą wyników ilościowo zgodnych z zasadami ogólnej teorii względności, wtedy teoria moja będzie kuzinem i prochem.⁴³

Wielu autorów, którzy przywołują tę słynną wypowiedź Einsteina, nie zwraca uwa-

⁴⁰ JOHNSON, *Darwin przed sądem...*, s. 58.

⁴¹ JOHNSON, *Darwin przed sądem...*, s. 173.

⁴² JOHNSON, *Darwin przed sądem...*, s. 170.

⁴³ Cyt. za: Herbert FEIGL, „Beyond Peaceful Coexistence”, w: Roger H. STUEWER (ed.), *Historical and Philosophical Perspectives of Science*, *Minnesota Studies in the Philosophy of Science* 1970, vol. 5, s. 9 [3-11], <https://tiny.pl/tm73v> [11.05.2020]. Napisałem wyżej, że Einstein „miał powiedzieć”, bo inną interpretację tej różnicy w poglądach Einsteina przedstawił Paul Feyerabend. Ten ostatni utrzymywał, że to Popper i Feigl zrobili z Einsteina naiwnego falsyfikacjonistę por. Paul K. FEYERABEND, *Przeciw metodzie*, przeł. Stefan Wiertlewski, Wydawnictwo Siedmioróg, Wrocław 1996, s. 58-59.

gi na to, że 33 lata później Einstein w sprawie empirycznego potwierdzenia swojej teorii wypowiadał się w dużo bardziej stonowany sposób. Zdecydowanie wyżej cenił też inne zalety własnego ujęcia. W liście z 12 maja 1953 roku do Maxa Borna napisał tak:

Nawet gdyby ugięcie światła, ruch perihelium lub przesunięcia ku czerwieni nie były znane, równania grawitacyjne byłyby wciąż przekonujące, ponieważ te ostatnie unikają układu inercjalnego (zjawy oddziałującej na wszystko, na którą jednak nic nie oddziałuje). Jest to naprawdę dość dziwne, że na ogół ludzie są głusi na najmocniejsze argumenty, podczas gdy zawsze skłonni są przeceniać dokładność pomiarów.⁴⁴

Wracając do właściwego i niewłaściwego sposobu postępowania w trakcie postępowania badawczego, które prowadzić mają do hamowania i wzrostu wiedzy naukowej, to, za Popperem, Johnson powtarza, że postęp dokonuje się nie za pomocą wyszukiwania potwierdzających daną teorię przypadków, lecz za pomocą wynajdywania świadectw falsyfikujących, które wskazują na słabe punkty teorii znajdującej się w centrum uwagi. Pogląd taki, na co wielokrotnie zwracano uwagę, jest błędny.

W [...] procesach teoretycznych przeobrażeń, które trwały każdorazowo od trzydziestu do pięćdziesięciu lat, a które doprowadziły do wyłonienia się naukowego programu badawczego niewspółmiernego z programem poprzednim, nie następowały żadne falsyfikacje w sensie choć trochę zbliżonym do Popperowskiego. Owszem, podręczniki pisane po fakcie fabrykują mity o przeczących mechanice klasycznej wynikach eksperymentu Michelsona-Morleya z jednej, a badań nad promieniowaniem ciała czarnego, efektem fotoelektrycznym, promieniotwórczością czy ciepłem właściwym ciał stałych w bardzo niskich temperaturach. Tyle że nikt z uczestników tamtych procesów tak wspomnianych wyników nie traktował. Nikt nawet nie podejrzewał, aby eksperymentalne wykresy widma termicznego promieniowania ciał czarnych miały falsyfikować termodynamikę, klasyczną czy statystyczną. Nigdy też Albertowi Michelsonowi do głowy nie przyszło, by negatywny rezultat eksperymentów nad wpływem ruchu Ziemi na interferencję promieni świetlnych miał przeczyć mechanice klasycznej. Wbrew panującym mitom jego eksperyment nie miał być sprawdzianem mechaniki klasycznej, miał natomiast dostarczyć danych dla rozstrzygnięcia sporu między teoriami eteru Fresnela i Stokesa, obie zaś te teorie powstały w ramach newtonowskiego obrazu świata.⁴⁵

Nie jest też prawdą, że *experimentum crucis* pozwala na eliminację fałszywej hipotezy i wybór tej, która zwycięsko przeszła próby obalenia:

⁴⁴ Max BORN, Hedwig BORN and Albert EINSTEIN, *The Bohr-Einstein Letters. Correspondence between Albert Einstein and Max and Hedwig Born from 1916 to 1955 with commentaries by Max Born*, The Macmillan Press Ltd., London 1971, s. 192.

⁴⁵ Wojciech SADY, „Czego Kazimierz Jodkowski nie dostrzega, jeśli o odkrycia naukowe chodzi?”, w: Piotr BYLICA, Krzysztof J. KILIAN, Robert PIOTROWSKI i Dariusz SAGAN (red.), *Filozofia — nauka — religia. Księga jubileuszowa dedykowana Profesorowi Kazimierzowi Jodkowskiemu z okazji 40-lecia pracy naukowej*, Oficyna Wydawnicza Uniwersytetu Zielonogórskiego, Zielona Góra 2015, s. 61 [59-64], <https://tiny.pl/t9gws> [11.05.2019].

[...] fizyk nie może nigdy poddać kontroli doświadczenia pojedynczej hipotezy, lecz tylko grupę hipotez. Kiedy doświadczenie nie zgadza się z jego przewidywaniami, wskazuje mu to, że przynajmniej jedna z hipotez tworzących tę grupę jest błędna i musi być zmieniona, lecz nie wskazuje mu tej, która powinna być poprawiona. [...] nigdy nie jest się pewnym wykorzystania wszystkich możliwych do przedstawienia hipotez dotyczących grupy zjawisk. *Experimentum crucis* jest niemożliwe. O prawdziwości teorii fizycznej nie decyduje orzeł czy reszka.⁴⁶

Na co też wielokrotnie wskazywano, potwierdzenia są znacznie ważniejsze od falsyfikacji.

[...] teoria naukowa *T* jest sfalsyfikowana wtedy i tylko wtedy, gdy zaproponowano inną teorię *T'*, mającą następujące cechy: (1) *T'* ma nadwyżkę treści empirycznej względem *T*: to znaczy, że przewiduje *nowe* fakty, czyli fakty nieprawdopodobne w świetle *T*, a nawet przez nią zakazane; (2) *T'* wyjaśnia poprzednie sukcesy *T*, to znaczy, że cała nieobalona treść *T* zawarta jest (w granicach błędów obserwacyjnych) w treści *T'*; i (3) część nadwyżki treści *T'* została potwierdzona.⁴⁷

Johnson stawia współczesnej biologii ewolucyjnej szereg Popperowskich zarzutów. W myśl najważniejszego z nich:

główna koncepcja darwinowska, którą później określono mianem „faktu ewolucji” — dziedziczenie z modyfikacją — od początku była chroniona przed sprawdzaniem empirycznym.⁴⁸

Jednakże już na początku dwudziestego stulecia, dzięki badaniom Henri Poincarégo, wiadano, że niektórym prawom uczeni przyznają pewien wyróżniony status, który chroni je przed próbami obalenia.⁴⁹ Zagadnienie to później szczegółowo rozwinął Imre Lakatos. Jego zdaniem, patrząc na dzieje nauki, dostrzec można, że niektóre serie teorii łączy pewna ciągłość, pozwalająca nazywać je programami badawczymi. Program taki obejmuje dwie grupy twierdzeń: twarde rdzeń — zbiór zdań, których, na mocy metodologicznej decyzji, się nie podważa; i pas ochronny — zbiór zdań, które można podważać. Grupy te zarządzane są dwoma typami reguł: heurystyką negatywną,

⁴⁶ Pierre DUHEM, „Kilka refleksji na temat fizyki eksperymentalnej”, przeł. Monika Sakowska, w: Krzysztof SZLACHCIC (oprac.), **Filozofia nauki francuskiego konwencjonalizmu**, Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 1995, s. 26-29 [17-52]. Por. też Henri POINCARÉ, **Nauka i Hypoteza**, przeł. Mieczysław Horwitz, Nakład Jakóba Mortkowicza, Warszawa — Lwów 1908, s. 126.

⁴⁷ LAKATOS, „Falsyfikacja a metodologia...”, s. 45. Por. też FEYERABEND, „Outline of a Pluralistic Theory...”, s. 107-108.

⁴⁸ JOHNSON, **Darwin przed sądem...**, s. 173.

⁴⁹ Por. Henri POINCARÉ, **Wartość nauki**, przeł. Ludwik Silberstein, Nakład Jakóba Mortkowicza, G. Centnerszwer i Ska, Księgarnia H. Altenberga, Warszawa — Lwów 1908, s. 154.

nakazującą jakich dróg badań unikać; i heurystyką pozytywną, wskazującą jakimi drogami badań należy podążać.

Twardy rdzeń tworzą zdania uniwersalne (podstawowe prawa danego programu badawczego), które na mocy metodologicznej decyzji uznawane są za nieobalalne. Odrzucenie jakiegokolwiek elementu twardego rdzenia tożsame jest z odstępniem od programu:

W programie Newtona heurystyka negatywna każe nam odwracać *modus tollens* od trzech praw dynamiki [...] i jego prawa grawitacji. Ten „rdzeń” jest „nieobalalny” na mocy metodologicznej decyzji jego zwolenników: anomalie wieść muszą do zmian jedynie w pasie „ochronnym” pomocniczych, „obserwacyjnych” hipotez i warunków początkowych.⁵⁰

Przyjmuje się też, że za niepowodzenia programu badawczego (za jego porażki empiryczne) nie odpowiada twardy rdzeń lecz grupa teorii skupionych w pasie ochronnym.

W myśl innego zarzutu Johnsona

Nauka zgodna z teorią ewolucji stała się przedsięwzięciem poszukiwania świadectw potwierdzających oraz uzasadniania tych niekorzystnych.⁵¹

Jednakże „to raczej «weryfikacje» niż obalenia dostarczają punktów styecznych z rzeczywistością”.⁵² Często też zwracano uwagę, iż w nauce przeważają okresy, gdy rozwija się ona w taki sposób, że jest niewrażliwa na anomalie.⁵³

Zgodnie z jeszcze innym zarzutem amerykańskiego prawnika

Darwin stosunkowo szczerze przyznawał, że świadectw empirycznych nie da się łatwo pogodzić z jego teorią, ale w końcu do każdej trudności dopasował retoryczne rozwiązanie.⁵⁴

Nie istnieje jednak limit czasowy, po przekroczeniu którego uznać należy, że teorię, która boryka się z anomaliami należy porzucić.⁵⁵

⁵⁰ LAKATOS, „Falsyfikacja a metodologia...”, s. 74.

⁵¹ JOHNSON, *Darwin przed sądem...*, s. 174.

⁵² LAKATOS, „Falsyfikacja a metodologia...”, s. 79.

⁵³ Por. LAKATOS, „Falsyfikacja a metodologia...”, s. 52; Phillip G. FRANK, „The Variety of Reasons for the Acceptance of Scientific Theories”, w: Phillip G. FRANK, *The Validation of Scientific Theories*, The Beacon Press, Boston 1956, s. 3 [3-28]; Thomas S. KUHN, „Postscriptum (1969)”, w: Thomas S. Kuhn, *Struktura rewolucji naukowych*, przeł. Helena Ostromęcka i Justyna Nowotniak, Aletheia, Warszawa 2001, s. 322 [301-360].

⁵⁴ JOHNSON, *Darwin przed sądem...*, s. 173.

To, jak wiele wagi przywiążemy do jakiegoś kontrświadectwa, oraz to, kiedy uznamy je za „refutację” teorii, zależy od całokształtu sytuacji naukowej w danym okresie; ustalanie precyzyjnych reguł wydaje się być beznadziejnym zadaniem.⁵⁶

Kolejny zarzut formułuje Johnson tak:

Darwin nie zaproponował żadnych śmiałych testów empirycznych i dlatego już od samego początku podążał niewłaściwą drogą [...].⁵⁷

Dość powszechnie w metodologii nakaz, by jeszcze przed przystąpieniem do badań określić „z góry, takie doświadczen[ie], którego sprzeczny z teorią wynik zmusiłby nas do porzucenia jej”⁵⁸ uznawany jest za nierealistyczny,⁵⁹ ponieważ uczonego nie wie, dokąd zaprowadzą go jego własne badania, nie potrafi określić dokładnie, z czego mógłby zrezygnować.⁶⁰ Dlatego „[...] żaden negatywny wynik [eksperymentu] nie zmusi [...] [uczonego] do natychmiastowego poświęcenia danej teorii [...]”.⁶¹

To, że Johnson pozostaje pod wpływem mitu o Popperze, jako o twórcy trafnego podejścia do problemu wzrostu wiedzy naukowej, nie powinno przesłaniać faktu, iż w rozdziale tym dokonał szeregu trafnych spostrzeżeń.

Część z nich dotyczy tego, o czym mówił w rozdziale pierwszym, gdzie badał zamieszanie terminologiczne, jakie jest efektem określonych praktyk ewolucjonistów, a mianowicie manipulowania fachową terminologią. Przykładowo, za pomocą nazwy „ewolucja” oznaczają ewolucjoniści bardzo wiele problemów („wszystkie aspekty rzeczywistości podlegają ewolucji, od atomów i gwiazd po ryby i kwiaty, od ryb i kwiatów po ludzkie społeczeństwa i wartości — cała rzeczywistość jest jednym procesem

⁵⁵ Por. Paul K. FEYERABEND, „Against Method: Outline of an Anarchistic Theory of Knowledge”, w: Michael RADNER and Stephen WINOKUR, *Analyses of Theories and Methods of Physics and Psychology*, *Minnesota Studies in the Philosophy of Science*, vol. 4, University of Minnesota Press, Minneapolis 1970, s. 77-78 [17-130].

⁵⁶ Friedrich WAISMANN, „Was ist logische Analyse?“, *The Journal of Unified Science (Erkenntnis)* 1939/1940, vol. 8, s. 283-284 [265-289], fragm. w przekładzie Artura KOTERSKIEGO, *Falsyfikacjonistyczne kryteria demarkacji w XX-wiecznej filozofii nauki*, Wydawnictwo UMCS, Lublin 2004, s. 30.

⁵⁷ JOHNSON, *Darwin przed sądem...*, s. 173.

⁵⁸ LAKATOS, „Falsyfikacja a metodologia...”, s. 37-38.

⁵⁹ Por. WAISMANN, „Was ist logische Analyse...“, s. 283-284; Paul K. FEYERABEND, *Zabijanie czasu*, Wydawnictwo Znak, Kraków 1996, s. 95; FEYERABEND, *Przeciw metodzie...*, s. 59 przyp. 12.

⁶⁰ Por. Renato PARASCANDALO and Vittorio HÖSLE, „Three Interviews with Paul K. Feyerabend”, *Teleos. A Quarterly Journal of Critical Thought* 1995, no. 102, s. 119 [115-148].

⁶¹ Otto NEURATH, „Pseudoracjonalizm falsyfikacji”, w: Artur KOTERSKI (wybór, posłowie i opracowanie) *Spór o zdania protokolarne, „Erkenntnis” i „Analysis” 1932-1940*, Fundacja Aletheia, Warszawa 2000, s. 156 [153-164].

ewolucji”⁶²). Ułatwia im to przekonywanie odbiorców ich przekonań, że ewolucja jest faktem. Robią to za pomocą prostej, jak to nazwał Johnson, „sztuczki”: „należy udokumentować coś, o czym mówi jedno ze skromniejszych znaczeń tego terminu, i potraktować to jako dowód całego systemu metafizycznego”.⁶³ Nietrudno przecież zauważyć, że dosłowne rozumienie powyższego sformułowania Huxleya jest niezgodne z sensem nadawanym mu w biologii, gdzie organizmy wydawać mają na świat różne od siebie potomstwo, w efekcie czego, w sprzyjających warunkach i po jakimś czasie, powstaną nowe gatunki.⁶⁴ Ponadto, zmiany dokonujące się w społeczeństwach są efektem nie tylko samorzutnie zachodzących procesów przyrodniczych (np. warunków klimatycznych czy warunków sanitarnych). Zmiany takie zachodzą wskutek świadomego i celowego ludzkiego działania (np. przekształcania struktur społecznych), czyli procesów powstających w efekcie świadomego projektowania. To ostatnie, jak wiadomo, pozostaje poza obrębem darwinowskiej ewolucji. Zaś wartości wzięte w sensie obiektywnym, jak nietrudno zauważyć, żadnym zmianom nie podlegają. Natomiast uznanie wartości za subiektywne, w połączeniu z ich socjobiologiczną interpretacją, zgodnie z którą etyka sprowadza się do biologii,⁶⁵ pozwala jedynie w metonimicznym sensie mówić o ich ewolucji. *De facto* to nie wartości ewoluują lecz ludzie, którzy te wartości wytwarzają.

Inny przykład z tej grupy mówi, że materia ewoluowała do obecnego stanu złożoności samoistnie, bez żadnego udziału czynnika nadnaturalnego. Mówi się również, że „faktem” potwierdzającym zachodzenie ewolucji jest to, iż ciemno ubarwione ćmy dominują w danej populacji wtedy, gdy drzewa, na których przebywają, także mają ciemny kolor. To ostatnie, przy odrobinie semantycznej reinterpretacji wystarcza do uznania, iż w naturalny sposób człowiek wyewoluował z organizmów jednokomórkowych.

Kolejnym spostrzeżeniem amerykańskiego prawnika jest to, iż ewolucjonistyczne narzucenie na nauki o życiu założenia, że nie istnieje celowo działająca inteligencja, która przynajmniej częściowo może kształtować świat przyrody, powadzi do ograniczenia swobody badań naukowych. Chcący uchodzić za autentycznych naukowców ba-

⁶² Johnson (**Darwin przed sądem...**, s. 174) przytacza tu fragment słynnego przemówienia Juliana Huxleya z 1959 roku, wygłoszonego z okazji 100. rocznicy wydania **O powstawaniu gatunków**.

⁶³ JOHNSON, **Darwin przed sądem...**, s. 175.

⁶⁴ Por. w tej sprawie uwagi Kazimierza JODKOWSKIEGO, **Metodologiczne aspekty kontrowersji ewolucjonizm kreacjonizm, Realizm, Racjonalność, Relatywizm**, t. 35, Wydawnictwo UMCS, Lublin 1998, s. 208.

⁶⁵ „Ja sam [...] wiązę ewolucję etycznych predyspozycji z określonymi prawidłowościami biologii populacyjnej” (Edward WILSON, **O naturze człowieka**, przeł. Barbara Szacka, Wydawnictwo Zysk i S-ka, Poznań 1998, s. 16 przyp. 7).

dacze nie mogą brać pod uwagę takich scenariuszy genezy życia, które nie są zgodne z naturalizmem metodologicznym.⁶⁶

Jednakże, na co warto tu zwrócić uwagę, narzucanie takie nie jest cechą charakteryzującą wyłącznie naukową działalność ewolucjonistów. Jest to jedna z form szeroko opisywanej w literaturze metodologicznej procedury zwanej „tłumieniem świadectwa” (*suppression of evidence*). To ostatnie, najogólniej rzecz biorąc, polega na odrzucaniu takich wyników, które są niezgodne z powszechnie przyjmowanym punktem widzenia. Na ogół argumentuje się w ten sposób, że rozwiązania tego typu bazują na fałszywych (czyli, *de facto*, niezgodnych z aktualnie obowiązującym poglądem) przesłankach. Redakcje czasopism naukowych odmawiają wtedy publikowania prac zawierających tezy niezgodne z przyjętym sposobem wyjaśniania.⁶⁷

Tłumienie świadectwa bywa oceniane różnie. Występował przeciwko niemu Popper, twierdząc, że za jego pomocą hamuje się wzrost wiedzy.⁶⁸ Zwolennikami tej procedury byli Thomas S. Kuhn i Michael Polanyi. Ten pierwszy twierdził, że tłumienie świadectwa bywa korzystne, gdyż przeciwdziała pochopnemu porzuceniu paradygmatu.⁶⁹ Zaś zdaniem Polanyiego, tłumienie takie „zapobiega obniżaniu jakości nauki przez różnej maści maniaków i dyletantów”.⁷⁰

3. Uwagi końcowe

Wspominałem już, że dokładny przegląd treści książki, która podejmuje tak wiele istotnych problemów nie jest możliwy w ramach jednej recenzji. Czytając nieomówione tu rozdziały Czytelnik dowie się dlaczego: „najgroźniejszymi przeciwnikami Darwina nie byli duchowni, lecz specjaliści od skamieniałości”;⁷¹ zachodzenie procesu ewolucji nie jest żadnym faktem, a jedynie wnioskiem płynącym z określonych przesłanek; „jeden dobry kandydat na przodka nie wystarczy do obronienia teorii, która postuluje, że w historii świata zachodziły ciągłe ewolucyjne przemiany”;⁷² podobnie jak w roku

⁶⁶ Por. JOHNSON, *Darwin przed sądem...*, s. 178.

⁶⁷ Por. KUHN, *Struktura rewolucji naukowych...*, s. 48; Michael POLANYI, „The Republic of Science: Its Political and Economic Theory”, *Minerva* 2000, vol. 38, s. 8-9, 16-17 [1-32] (przedruk z: „Minerva” 1962, vol. 1, s. 54-73), <https://tiny.pl/thtm3> [11.05.2020].

⁶⁸ Por. Karl R. POPPER, *Logika odkrycia naukowego*, przeł. Urszula Niklas, Państwowe Wydawnictwa Naukowe, Warszawa 1979, s. 70.

⁶⁹ Por. KUHN, *Struktura rewolucji naukowych...*, s. 48 i 123.

⁷⁰ POLANYI, „The Republic of Science...”, s. 8.

⁷¹ JOHNSON, *Darwin przed sądem...*, s. 61.

⁷² JOHNSON, *Darwin przed sądem...*, s. 97.

publikacji dzieła Darwina, tak samo dziś zapis kopalny jest niezgodny z jego teorią; darwińscy nie mogą wątpić w naturalizm; błędne jest przekonanie, w myśl którego teoria ewolucji nie jest niezgodna z religią; gradualistyczna teoria ewolucji przedstawiana jest w sposób, który nie dopuszcza żadnych wątpliwości pod jej adresem.

Mam jednak nadzieję, że to, co przedstawiłem w poprzedniej części recenzji zachęci Czytelnika do sięgnięcia po książkę Johnsona.

Krzysztof J. Kilian

Bibliografia

BERNSTEIN Richard J., **Beyond Objectivism and Relativism: Science, Hermeneutics, and Praxis**, University of Pennsylvania Press, Philadelphia 1983.

BORCZYK Bartosz, „Dlaczego teoria ewolucji jest ważna”, w: KRAJNA, RYK i SUJAK-LESZ (red.), **Problemy dydaktyki fizyki...**, s. 89-115, <https://linkd.pl/pkfkfm> [13.05.2020].

BORN Max, BORN Hedwig and EINSTEIN Albert, **The Bohr-Einstein Letters. Correspondence between Albert Einstein and Max and Hedwig Born from 1916 to 1955 with commentaries by Max Born**, The Macmillan Press Ltd., London 1971.

BUDZYŃSKA-DACA Agnieszka i KWOSK Jacek, **Erystyka, czyli o sztuce prowadzenia sporów. Komentarze do Schopenhauera**, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009.

BYLICA Piotr, KILIAN Krzysztof J., PIOTROWSKI Robert i SAGAN Dariusz (red.), **Filozofia — nauka — religia. Księga jubileuszowa dedykowana Profesorowi Kazimierzowi Jodkowskiemu z okazji 40-lecia pracy naukowej**, Oficyna Wydawnicza Uniwersytetu Zielonogórskiego, Zielona Góra 2015.

DARWIN Karol, **O powstawaniu gatunków drogą doboru naturalnego czyli o utrzymaniu się doskonalszych ras w walce o byt. Dzieła wybrane**, t. 2, przeł. Szymon Dickstein i Józef Nusbaum, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa 1959.

DUHEM Pierre, „Kilka refleksji na temat fizyki eksperymentalnej”, przeł. Monika Sakowska, w: SZLACHCIC (oprac.), **Filozofia nauki francuskiego konwencjonalizmu...**, s. 17-52.

FEIGL Herbert, „Beyond Peaceful Coexistence”, w: STUEWER (ed.), **Historical and Philosophical Perspectives...**, s. 3-11, <https://tiny.pl/tm73v> [11.05.2020].

FEYERABEND Paul K., „Against Method: Outline of an Anarchistic Theory of Knowledge”, w: RADNER and WINOKUR, **Analyses of Theories and Methods...**, s. 17-130.

FEYERABEND Paul K., „Outline of a Pluralistic Theory of Knowledge and Action”, w: FEYERABEND, **Philosophical Papers. Vol. 3...**, s. 104-111.

FEYERABEND Paul K., **Philosophical Papers. Vol. 3. Knowledge, Science and Relativism**, Cambridge University Press, Cambridge 1999.

FEYERABEND Paul K., **Przeciw metodzie**, przeł. Stefan Wiertlewski, Wydawnictwo Siedmioróg, Wrocław 1996.

FEYERABEND Paul K., **Zabijanie czasu**, Wydawnictwo Znak, Kraków 1996.

FRANK Phillip G., **The Validation of Scientific Theories**, The Beacon Press, Boston 1956.

FRANK Phillip G., „The Variety of Reasons for the Acceptance of Scientific Theories”, w: FRANK, **The Validation of Scientific Theories...**, s. 3-28.

GOULD Stephen Jay, „Darwinism Defined: The Difference Between Fact and Theory”, *Discover* 1987, vol. 8, no. 1, s. 64-70.

HARMAN Gilbert H., „The Inference to the Best Explanation”, *The Philosophical Review* 1965, vol. 74, no. 1, s. 88-95.

JODKOWSKI Kazimierz, „Darwinowska teoria ewolucji jako teoria filozoficzna”, w: KONSTAŃCZAK i TUROWSKI (red.), **Filozofia jako mądrość bycia...**, s. 17-23, <https://tiny.pl/q3m56> [19.04.2020].

JODKOWSKI Kazimierz, „Klasyfikacja stanowisk kreacjonistycznych”, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2005/2006, t. 2/3, s. 241-269, <https://tiny.pl/q3m54> [03.04.2020].

JODKOWSKI Kazimierz, „Metafizyczne opowieści nauki jako fundament pluralizmu naukowego”, w: JOHNSON, **Wielka metafizyczna opowieść nauki...**, s. 74-85, <https://tiny.pl/q3m5p> [16.05.2020].

JODKOWSKI Kazimierz, **Metodologiczne aspekty kontrowersji ewolucjonizm kreacjonizm**, *Realizm, Racjonalność, Relatywizm*, t. 35, Wydawnictwo UMCS, Lublin 1998.

JODKOWSKI Kazimierz, „Niedocenie filozofii. Błąd Phillipa E. Johnsona”, *Na Początku...* 2002, nr 1-2 (151-152), s. 14-19, <https://tiny.pl/trsgk> [16.05.2020].

JODKOWSKI Kazimierz, „W poszukiwaniu twardego jądra ewolucjonizmu”, *Filozofia Nauki* 2001, nr 2, s. 7-18, <https://linkd.pl/pkecz> [05.04.2020].

JOHNSON Paul, **Historia świata (od roku 1917)**, przekład zespół tłumaczy Wydawnictwa „Wers” z Wrocławia, Polonia Book Fund Ltd., London 1989.

JOHNSON Phillip E., **Darwin przed sądem**, przeł. Patrycja Drygas, *Seria Inteligentny Projekt*, Fundacja En Arche, Warszawa 2020.

JOHNSON Phillip E., **Wielka metafizyczna opowieść nauki (z posłowiem Kazimierza Jodkowskiego)**, przeł. Piotr Bylica, *Archiwum Na Początku...*, z. 13, Polskie Towarzystwo Kreacjonistyczne, Warszawa 2003.

JOSEPHSON John R., „Abduction-Prediction Model of Scientific Inference Reflected in a Prototype System for Model-Based Diagnosis”, *Philosophica* 1998, vol. 61, no. 1, s. 9-17, <https://linkd.pl/pkedm> [10.04.2020].

KILIAN Krzysztof J., „Argumenty na rzecz naturalizmu jako epistemicznego układu odniesienia”, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2018, t. 15, s. 7-69, <https://tiny.pl/txgnc> [19.04.2020].

KILIAN Krzysztof J., „Geneza idei epistemicznych układów odniesienia i ich odmiany”, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2017, t. 14, s. 137-190, <https://tiny.pl/g2zqn> [25.04.2020].

KOERTGE Noretta, „Review of **Science in a Free Society**”, *The British Journal for the Philosophy of Science* 1980, vol. 31, no. 4, s. 385-390.

KONSTAŃCZAK Stefan i TUROWSKI Tomasz (red.), **Filozofia jako mądrość bycia. Profesorowi Krzysztofowi Kaszyńskiemu w darze z okazji 70. urodzin**, Oficyna Wydawnicza Uniwersytetu Zielonogórskiego, Zielona Góra 2009.

KOTERSKI Artur, **Falsyfikacjonistyczne kryteria demarkacji w XX-wiecznej filozofii nauki**, Wydawnictwo UMCS, Lublin 2004.

KOTERSKI Artur (wybór, posłowie i opracowanie), **Spór o zdania protokolarne, „Erkenntnis” i „Analysis” 1932-1940**, Fundacja Aletheia, Warszawa 2000.

KRAJNA Andrzej, RYK Leszek i SUJAK-LESZ Krystyna (red.), **Problemy dydaktyki fizyki**, Oficyna Wydawnicza ATUT, Wrocław 2011.

KUHN Thomas S., „Postscriptum (1969)”, w: KUHN, **Struktura rewolucji naukowych...**, s. 301-360.

KUHN Thomas S., **Struktura rewolucji naukowych**, przeł. Helena Ostromęcka i Justyna Nowotniak, Aletheia, Warszawa 2001.

LAKATOS Imre, „Falsyfikacja a metodologia naukowych programów badawczych”, w: LAKATOS, **Pisma z filozofii...**, s. 3-169.

LAKATOS Imre, **Pisma z filozofii nauk empirycznych**, przeł. Wojciech Sady, *Biblioteka Współczesnych Filozofów*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1995.

LENIN Włodzimierz I., **Dzieła. Tom 14. 1908 (Materializm a empiriokrytycyzm)**, przekład (anonimowy) z czwartego wydania rosyjskiego przygotowanego przez Instytut Marksa-Engelsa-Lenina przy KC WKP(b), Książka i Wiedza, Warszawa 1955.

NAGEL Thomas, „Public Education and Intelligent Design”, *Philosophy & Public Affairs* 2008, vol. 36, no. 2, s. 187-205.

NEURATH Otto, „Pseudoracjonalizm falsyfikacji”, w: KOTERSKI (wybór, posłowie i opracowanie) **Spór o zdania protokolarne...**, s. 153-164.

PARASCANDALO Renato and HÖSLE Vittorio, „Three Interviews with Paul K. Feyerabend”, *Teleos. A Quarterly Journal of Critical Thought* 1995, no. 102, s. 115-148.

POINCARÉ Henri, **Nauka i Hypoteza**, przeł. Mieczysław Horwitz, Nakład Jakóba Mortkowicza, Warszawa — Lwów 1908.

POINCARÉ Henri, **Wartość nauki**, przeł. Ludwik Silberstein, Nakład Jakóba Mortkowicza, G. Centnerszwer i Ska, Księgarnia H. Altenberga, Warszawa — Lwów 1908.

POLANYI Michael, „The Republic of Science: Its Political and Economic Theory”, *Minerva* 2000, vol. 38, s. 1-32 (przedruk z: „Minerva” 1962, vol. 1, s. 54-73), <https://tiny.pl/thtm3> [11.05.2020].

POPPER Karl R., „Dwa oblicza zdrowego rozsądku. Argument w obronie zdroworozsądkowego realizmu i przeciwko zdroworozsądkowej teorii wiedzy”, w: POPPER, **Wiedza obiektywna...**, s. 50-119.

POPPER Karl R., „Logika, fizyka i historia – pogląd realistyczny”, w: POPPER, **Wiedza obiektywna...**, s. 363-406.

POPPER Karl R., **Logika odkrycia naukowego**, przeł. Urszula Niklas, Państwowe Wydawnictwa Naukowe, Warszawa 1979.

POPPER Karl R., „Natural Selection and the Emergence of Mind”, *Dialectica* 1978, vol. 32, no. 3-4, s. 149-186.

POPPER Karl R., **Nędza historycyzmu**, przeł. Stanisław Żerski, Wydawnictwo KRAĞ, Warszawa 1984.

POPPER Karl R., **Nieustanne poszukiwania. Autobiografia intelektualna**, przeł. Adam Chmielewski, Wydawnictwo ZNAK, Kraków 1997.

POPPER Karl R., „O chmurach i zegarach. Zarys teorii racjonalności i wolności człowieka”, w: **Wiedza obiektywna...**, s. 266-324.

POPPER Karl R., **Wiedza obiektywna. Ewolucyjna teoria epistemologiczna**, przeł. Adam Chmielewski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1992.

RADNER Michael and WINOKUR Stephen, **Analyses of Theories and Methods of Physics and Psychology**, *Minnesota Studies in the Philosophy of Science*, vol. 4, University of Minnesota Press, Minneapolis 1970.

SADY Wojciech, „Czego Kazimierz Jodkowski nie dostrzega, jeśli o odkrycia naukowe chodzi?”, w: BYLICA, KILIAN, PIOTROWSKI i SAGAN (red.), **Filozofia — nauka — religia...**, s. 59-64, <https://tiny.pl/t9gws> [11.05.2020].

SHAPIRO Robert, **Origins. A Skeptic's Guide to the Creation of Life on Earth**, Bantam New Age, Toronto 1987.

STUEWER Roger H. (ed.), **Historical and Philosophical Perspectives of Science**, *Minnesota Studies in the Philosophy of Science* 1970, vol. 5.

SZLACHCIC Krzysztof (oprac.), **Filozofia nauki francuskiego konwencjonalizmu**, Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 1995.

WAISMANN Friedrich, „Was ist logische Analyse?“, *The Journal of Unified Science (Erkenntnis)* 1939/1940, vol. 8, s. 265-289.

WILKINS John, „Defining Evolution”, *Reports of the National Center for Science Education* 2001, vol. 21, no. 1-2, <https://ncse.ngo/defining-evolution> [04.04.2020].

WILSON Edward, **O naturze człowieka**, przeł. Barbara Szacka, Wydawnictwo Zysk i S-ka, Poznań 1998.