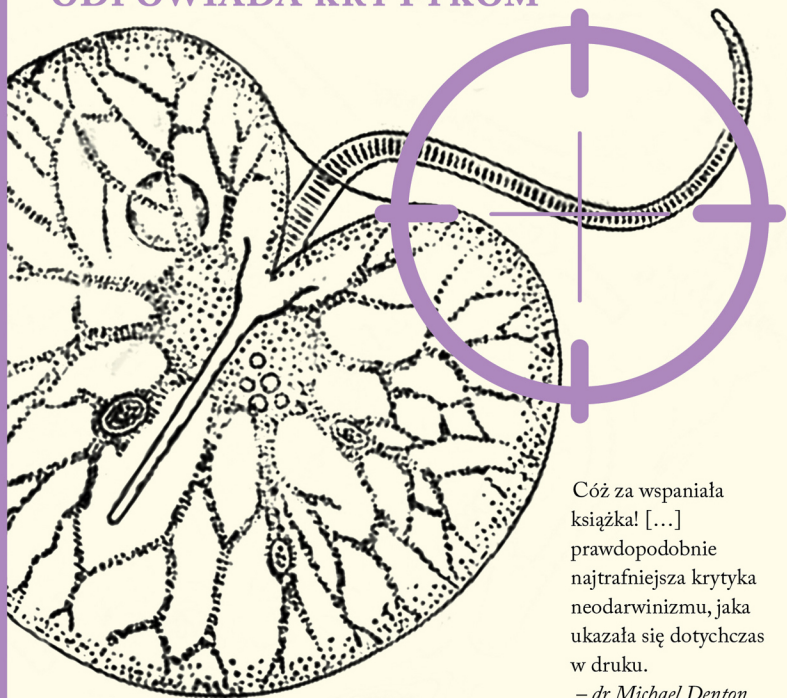


MICHAEL J. BEHE

PUŁAPKA NA DARWINA

MICHAEL J. BEHE
ODPOWIADA KRYTYKOM



Cóż za wspaniała
książka! [...]
prawdopodobnie
najtrafniejsza krytyka
neodarwinizmu, jaka
ukazała się dotychczas
w druku.

– dr Michael Denton

Pułapka na Darwina

**Michael J. Behe
odpowiada krytykom**



SERIA INTELIGENTNY PROJEKT

Seria Inteligentny Projekt to pierwsza tak ambitna i bogata propozycja na polskim rynku wydawniczym, w ramach której ukazują się książki dotyczące teorii inteligentnego projektu – Intelligent Design (ID).

Autorzy zastanawiają się: czy różnorodność życia na Ziemi może być wyjaśniona wyłącznie przez procesy czysto przyrodnicze? Czy złożone struktury biologiczne mogły powstać drogą przypadku i konieczności, bez udziału inteligencji? Czy Ziemia jest tylko jedną z wielu niczym niewyróżniających się planet?

Teoria inteligentnego projektu jest ogólną teorią rozpoznawania projektu i ma szerokie zastosowanie w takich dziedzinach nauki, jak kryminalistyka, historia, kryptografia, astronomia i inżynieria. Seria Inteligentny Projekt pokazuje, że koncepcja ID powinna być stosowana również w zagadnieniach pochodzenia i rozwoju różnych form życia, a także w próbie zrozumienia nas samych.

Pozostaje tajemnicą, jak niekierowany proces mutacji i doboru naturalnego doprowadził do powstania tysięcy nowych, nadzwyczaj zróżnicowanych, funkcjonalnych białek.



Joseph W. Thornton, Rob DeSalle,
*Gene Family Evolution and Homology:
Genomics Meets Phylogenetics*,
„Annual Review of Genomics and Human
Genetics” 2000, Vol. 1, s. 64 [41–73],
DOI: 10.1146/annurev.genom.1.1.41.

Pułapka na Darwina

Michael J. Behe
odpowiada krytykom

Michael J. Behe



Warszawa 2023

Tytuł oryginału
A Mousetrap for Darwin: Michael J. Behe Answers His Critics

Copyright © 2020 by Discovery Institute, All Rights Reserved
Copyright © for the Polish edition by Fundacja En Arche, Warszawa 2023

Przekład
Dariusz Sagan

Redaktor naukowy serii
prof. dr hab. Kazimierz Jodkowski

Redaktor prowadzący
Jacek Fronczak

Redakcja merytoryczna
dr Grzegorz Malec

Korekta
Joanna Morawska

Projekt okładki
Jadwiga Topolowska

Projekt graficzny
Maria Rostonec

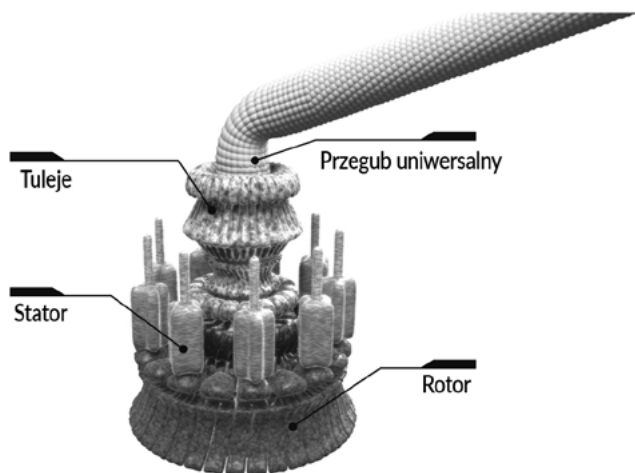
Skład
Honorata Kozon

Ilustracja na okładce
Wikisource

Wydanie I

ISBN 978-83-67363-42-6

Fundacja En Arche
al. Jana Pawła II 80 lok. 15
00-175 Warszawa
biuro@enarche.pl
Księgarnia internetowa
enarche.pl/ksiegarnia/



Silnik wici bakteryjnej (Joseph Condeelis, Light Productions).

Spis treści

Wprowadzenie	13
<hr/>	
Rozdział 1.	
Czarna skrzynka pod mikroskopem	25
1.1 Biochemiczne świadectwa inteligentnego projektu	26
1.2 Ślepa ewolucja czy inteligentny projekt?	43
1.3 Darwin pod mikroskopem	54
1.4 Jałowość darwinizmu	58
1.5 „Boston Review” w internecie	64
1.6 Darwinizm a teoria inteligentnego projektu	76
1.7 Teoria inteligentnego projektu nie jest kreacjonizmem	78
1.8 Odpowiedź na artykuł <i>Of Mousetraps and Men</i>	80
1.9 Recenzja książki <i>Finding Darwin's God</i> autorstwa Kennetha Millera	81
1.10 Czy Karol Darwin trafił na równego sobie?	86
1.11 Ogon wieprza czy boczek?	88
1.12 List do „Journal of Chemical Education”	91
1.13 List do „Trends in Microbiology”	92
<hr/>	
Rozdział 2.	
Nieredukowalny problem teorii ewolucji	95
2.1 Obrona pułapki na myszy	96
2.2 Nieredukowalność kaskady krzepnięcia krwi	110
2.3 Odpowiedź na krytykę Michaela Ruse'a	132
2.4 Kenneth Miller kontra Casey Luskin	135
2.5 „Prawdziwy test”	139
2.6 Komentarze do odpowiedzi Kennetha Millera	149
2.7 Koncepcja nieredukowalnej złożoności a literatura ewolucjonistyczna	153
2.8 Filozoficzne zarzuty stawiane teorii inteligentnego projektu	167

2.9	Odpowiedź na recenzję Paula Dropera	190
2.10	Samoorganizacja a nieredukowalna złożoność	205
2.11	Stephen Wolfram i jego nowy rodzaj nauki	215
2.12	Przeszkoda dla darwinowskiej ewolucji	221
2.13	Nawet jeśli części pełnią inne funkcje	224
2.14	Rozszalały darwinizm	228
2.15	Układy redukowalne a układy nieredukowalne	232
2.16	Zdaje mi się, że nowy artykuł w „Proceedings of the National Academy of Sciences” jest podobniejszy do łasicy	236
2.17	Nieodwracalna złożoność	237
2.18	„Wskrzeszone” wici były po prostu wyłączone	245
2.19	Niewielkie pocieszenie dla darwinistów	248
2.20	Utajone obsesje	249
2.21	Recenzja książki <i>Inside the Human Genome</i> autorstwa Johna Avise’a	253

Rozdział 3.

	Debata dotycząca granicy ewolucji	257
3.1	Fragmenty książki <i>Granica ewolucji</i>	260
3.2	Odpowiedź na recenzję Richarda Dawkinsa w „New York Timesie”	267
3.3	Odpowiedź na recenzję Seana Carrolla w „Science”	269
3.4	Wymiana zdań z Seanem Carrollem	273
3.5	Odpowiedź na recenzję Kennetha Millera w „Nature”	277
3.6	Odpowiedź na recenzję Kennetha Millera – ciąg dalszy	280
3.7	Odpowiedź na recenzję Jerry’ego Coyne’a w „New Republic”	283
3.8	Wymiana zdań z Jerry’em Coyne’em	287
3.9	Gert Korthof i pseudogeny	298
3.10	„Science”, <i>E. coli</i> i granica ewolucji	302
3.11	Odpowiedź na list Iana Musgrave’a na temat wirusa HIV	306
3.12	Dłuższy czas oczekiwania na dwie mutacje	320
3.13	Stara zagadka	329

3.14	Umysł pomaga przejść przez labirynt	336
3.15	Nadużywanie przykładów protistów	338
3.16	Ewolucja i wirus ebola	341

Rozdział 4.

	Richard Lenski na granicy	343
4.1	Fragment książki <i>Granica ewolucji</i>	343
4.2	Nowe badania Richarda Lenskiego	346
4.3	„Ewoluwalność” i kręte ścieżki darwinowskie	348
4.4	Nowe doniesienia z laboratorium Richarda Lenskiego – badacze wciąż mocno wyolbrzymiają swoje wyniki	353
4.5	Wielokrotne mutacje potrzebne bakterii <i>E. coli</i>	355
4.6	Richard Lenski, cytrynian i BioLogos	360
4.7	Po 25 latach odliczanie trwa dalej	367
4.8	Szum medialny wokół cytrynianu opada	370
4.9	Cytrynianowa spirala śmierci	375

Rozdział 5.

	Za sprawą Josepha Thorntona nawet niewielkie problemy darwinizmu stają się poważne	381
5.1	O nieredukowalnej złożoności	381
5.2	„Nature” publikuje artykuł dotyczący granicy ewolucji	385
5.3	W artykule w „Nature” dotarto do „granicy ewolucji”	388
5.4	Prawo Dolla i symetria czasu	391
5.5	Odpowiadam Carlowi Zimmerowi i Josephowi Thorntonowi	395
5.6	Nie ma aż tak wielu ścieżek	397
5.7	Poważne ograniczenia ewolucji darwinowskiej	400
5.8	Prawdopodobieństwo i kontrowersja	403
5.9	Koło fortuny	406
5.10	Ślepiec niosący beznogiego	409
5.11	Mocne potwierdzenie eksperymentalne	413

Rozdział 6.

Darwinizm chory na malarię	419
6.1 Potwierdzenie kluczowego wniosku	419
6.2 Trudno formułować przewidywania	423
6.3 Widok z dziewięciu kilometrów	428
6.4 List otwarty do Kennetha Millera i Paula Zachary'ego Myersa	432
6.5 Na blogu „Sandwalk” dokonuje się ewolucji oporności na chlorochinę	436
6.6 Na ile sposobów można wygrać na blogu „Sandwalk”?	441
6.7 Szybka powtórka z książki <i>Granica ewolucji</i>	446
6.8 Zakończenie dyskusji z Laurence'em Moranem	451
6.9 Opór Kennetha Millera wobec oporności na chlorochinę	462
6.10 Nader neutralny Kenneth Miller	466
6.11 Liczne ścieżki Kennetha Millera	471
6.12 Kenneth Miller i pięta achillesowa darwinizmu	475

Rozdział 7.

Dewolucja	481
7.1 Fragment artykułu <i>Experimental Evolution</i>	482
7.2 Odpowiedź na post Jerry'ego Coyne'a	494
7.3 Więcej ze strony Jerry'ego Coyne'a	501
7.4 Jeszcze więcej ze strony Jerry'ego Coyne'a	505
7.5 Wiele hałasu o drożdże	511
7.6 Malaria i mutacje	513
7.7 Szczeniące oczy spozierające na Darwina	514
7.8 Richard Lenski nie ma żadnej odpowiedzi	515
7.9 Odpowiedź na recenzję Richarda Lenskiego	517
7.10 Nauki płynące z badań niedźwiedzi polarnych	539
7.11 Problem nie do rozwiązania	546
7.12 Długoterminowy eksperyment ewolucyjny ma się świetnie!	554
7.13 Czy ktokolwiek tutaj jest w stanie dokonywać rozróżnień?	563

<u>7.14</u>	<u>Odpowiedź na recenzję kolegów z Uniwersytetu Lehigh,</u>	
	<u>część 1</u>	<u>568</u>
<u>7.15</u>	<u>Odpowiedź na recenzję kolegów z Uniwersytetu Lehigh,</u>	
	<u>część 2</u>	<u>578</u>
<u>7.16</u>	<u>Odpowiedź na recenzję kolegów z Uniwersytetu Lehigh,</u>	
	<u>część 3</u>	<u>587</u>
<u>7.17</u>	<u>Wypunktowanie Jerry'ego Coyne'a</u>	<u>600</u>
<u>Rozdział 8.</u>		
	<u>Czy możemy porozmawiać?</u>	<u>607</u>
<u>8.1</u>	<u>Uczmy teorii ewolucji i zadawajmy trudne pytania</u>	<u>610</u>
<u>8.2</u>	<u>Narodowa Akademia... Religii?</u>	<u>613</u>
<u>8.3</u>	<u>List do czasopisma „Microbe”</u>	<u>619</u>
<u>8.4</u>	<u>„Wielka debata” w czasopiśmie „The Biochemist”</u>	<u>624</u>
<u>8.5</u>	<u>List do „Science” (2009)</u>	<u>628</u>
<u>8.6</u>	<u>Odpowiedź na artykuł rektor Uniwersytetu Princeton</u>	<u>630</u>
<u>8.7</u>	<u>Bloggingheads TV i ja</u>	<u>631</u>
<u>8.8</u>	<u>Bloggingheads wyjaśnia</u>	<u>635</u>
<u>8.9</u>	<u>Czy teoria inteligentnego projektu ma charakter naukowy?</u>	<u>636</u>
<u>8.10</u>	<u>Nawet Dilbert musi się doinformować</u>	<u>652</u>
<u>Epilog.</u>		
	<u>Nauka nigdy nie spoczywa na laurach</u>	<u>671</u>
	<u>Bibliografia</u>	<u>675</u>
	<u>Indeks osobowy</u>	<u>709</u>
	<u>Indeks rzeczowy</u>	<u>713</u>

Wprowadzenie

Na przełomie tysiąclecia wielu znakomitych biologów napisało książki zawierające krytyczną ocenę teorii ewolucji¹. **Żaden** z nich nie uważa, że mechanizm Darwina jest głównym motorem życia. Może być to zaskakujące dla ludzi, którzy czerpią informacje o stanie nauki z triumfalnych laurek prezentowanych przez media głównego nurtu, ale mimo że istnieją jeszcze zagorzali zwolennicy darwinizmu, jego zaćmienie w społeczności naukowców coraz bardziej postępuje. Kilka lat temu w czasopiśmie „Nature” ukazała się dyskusja między dwiema grupami naukowców – jedna broniła teorii Darwina, a druga przekonywała, że

¹ Por. A. Wagner, *Arrival of the Fittest: Solving Evolution's Greatest Puzzle*, Current, New York 2014; J.A. Shapiro, *Evolution: A View from the 21st Century*, FT Press, Upper Saddle River 2011; E.V. Koonin, *The Logic of Chance: The Nature and Origin of Biological Evolution*, FT Press, Upper Saddle River 2011; *Transformations of Lamarckism: From Subtle Fluids to Molecular Biology*, eds. S.B. Gissis, E. Jablonka, MIT Press, Cambridge 2011; *Evolution: The Extended Synthesis*, eds. M. Pigliucci, G.B. Müller, MIT Press, Cambridge 2010; *The Concept of the Gene in Development and Evolution: Historical and Epistemological Perspectives*, eds. P. Beurton, R. Falk, H.-J. Rheinberger, Cambridge University Press, Cambridge 2008; M. Lynch, *The Origins of Genome Architecture*, Sinauer Associates, Sunderland 2007; D. Noble, *The Music of Life: Biology beyond Genes*, Oxford University Press, Oxford 2006; R.A. Watson, *Compositional Evolution: The Impact of Sex, Symbiosis, and Modularity on the Gradualist Framework of Evolution*, MIT Press, Cambridge 2006; M.W. Kirschner, J.C. Gerhart, *The Plausibility of Life: Great Leaps of Evolution*, Yale University Press, New Haven 2005; S.B. Carroll, *Endless Forms Most Beautiful: The New Science of Evo Devo*, W.W. Norton, New York 2005; E. Jablonka, M.J. Lamb, *Evolution in Four Dimensions: Genetic, Epigenetic, Behavioral, and Symbolic Variation in the History of Life*, MIT Press, Cambridge 2005; M.J. West-Eberhard, *Developmental Plasticity and Evolution*, Oxford University Press, Oxford 2003; L. Margulis, D. Sagan, *Acquiring Genomes: A Theory of the Origins of Species*, Basic Books, New York 2002.

czas już ruszyć dalej². Dobrze jest mieć obrońców, jeśli jednak jakaś idea powstała ponad 150 lat temu – nawet gdy w dobrej wierze opowiadali się za nią wszyscy prawomyślni ludzie i dozgonnie badali ją naukowcy – a w najważniejszym czasopiśmie na świecie ukazał się artykuł, w którym wskazuje się, że czas już ruszyć dalej, to rzeczywiście trzeba to zrobić.

Oczywiście pytanie brzmi: ruszyć dalej, ale w którym kierunku? Autorzy książek krytykujących teorię Darwina oferują własne mądre idee, ale jak dotąd społeczność naukowców żadnej z nich nie kupuje. Wszystkie te nowe idee – teorie samoorganizacji, ułatwionej zmienności, symbiozy, złożoności i tak dalej – szybko są uznawane za pomysły pozbawione szans na rozwój lub borykające się z tymi samymi problemami, co teoria Darwina. Ze względu na brak możliwości do przyjęcia teorii, która zastąpiłaby darwinizm – i przez wzgląd na jego użyteczność jako tarczy obronnej przeciwko społecznemu sceptycyzmowi – teoria Darwina wciąż, na mocy bezwładności intelektualnej, stanowi podręcznikową ortodoksję.

Jak to możliwe, że teoria Darwina znajduje się w tarapatkach, a jednocześnie kandydatów na prezydenta wyśmiewa się za ich nieszczerą odpowiedź na pytanie o teorię ewolucji? Jak można co miesiąc na pierwszych stronach największych gazet triumfalnie ogłaszać odkrycie nowych skamieniałości i traktować je jako świeże i mocne świadectwo ewolucji, kiedy w tym samym czasie czołowi naukowcy kwestionują wystarczalność prostego mechanizmu losowych mutacji i doboru naturalnego? Aby zrozumieć ten ewidentny problem, trzeba wyraźnie odróżnić samą ewolucję – czyli proces ewolucji – od **mechanizmu** lub **przyczyny** ewolucji. Do **procesu** ewolucji odnosi się jedynie twierdzenie, że współcześnie żyjące organizmy powstały drogą dziedziczenia z modyfikacjami z organizmów, które stąpały po Ziemi w odległej przeszłości. Tezę tę potwierdza całe mnóstwo danych empirycznych. Możemy jednak zapytać,

² Por. K. Laland et al., *Does Evolutionary Theory Need a Rethink?*, „Nature” 2014, Vol. 514, s. 161–164, <https://www.nature.com/news/does-evolutionary-theory-need-a-rethink-1.16080> [dostęp: 21 III 2022].

co **spowodowało** tak zdumiewające zmiany? Jaka jest **przyczyna** lub **mechanizm** ewolucji? To jest właśnie kwestia sporna.

Darwin nie zasłynął tym, że zaproponował ideę procesu ewolucji. Przekonanie, że współczesne organizmy wywodzą się od istot żyjących dawniej, było dyskutowane przez innych naukowców na długo przed Karolem Darwinem. Wszyscy ci przeddarwinowscy uczeni wskazywali jednak na teleologiczne przyczyny ewolucji, czyli na przyczyny wykraczające poza przyrodę, na przykład na jakąś siłę kierującą lub wrodzony popęd do doskonalenia się. Zaslugą Darwina jest natomiast propozycja przyczyny ewolucji rozumianej w pełni mechanistycznie tak, aby podlegała ona badaniom ściśle naukowym. Chodzi oczywiście o słynny mechanizm doboru naturalnego oddziałującego na skutki losowych mutacji. (Darwin w gruncie rzeczy pisał o nieokreślonej losowej „zmienności”, ponieważ ani on, ani inni ówczesni naukowcy nie znali mechanizmu dziedzicznych zmian u organizmów żywych – dzisiaj wiemy, że są to mutacje w DNA).

Mimo że Darwin nie sformułował idei ewolucji jako pierwszy, spopularyzował ją jako koncepcję procesu w pełni mechanicznego podlegającego badaniom ściśle naukowym. W gruncie rzeczy darwinowski mechanizm losowych zmian i selekcji szybko popadł w niełaskę w XIX wieku, ale idea procesu ewolucji nadal stanowiła strukturę teoretyczną, za pomocą której naukowcy klasyfikowali formy życia – porównywali podobieństwa między odmiennymi organizmami, odnotowywali różnice między organizmami podobnymi do siebie nawzajem i ustalali relacje pokrewieństwa. Dopiero w latach czterdziestych XX wieku, czyli długo po ukazaniu się *O powstawaniu gatunków*³, kiedy wiedza o genetycznym podłożu dziedziczenia była na tyle duża, że uznano ją za co najmniej zgodną z mechanizmem Darwina, czołowi naukowcy opracowali i ogłosili koncepcję nazwaną syntezą neodarwinowską będącą połączeniem

³ Por. K. Darwin, *O powstawaniu gatunków drogą doboru naturalnego, czyli o utrzymaniu się doskonałych ras w walce o byt*, tłum. S. Dickstein, J. Nusbaum, w: tegoż, *Dzieła wybrane*, t. II, „Biblioteka Klasyków Biologii”, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa 1959 (przyp. tłum.).

teorii Darwina i współczesnej genetyki. W tamtym momencie mechanizm darwinowski stał się w społeczności naukowców i prasie popularnej domyślnym wyjaśnieniem przyczyny ewolucji.

Było tak przynajmniej przez kilkadziesiąt lat.

Problem dla teorii Darwina

Po drugiej wojnie światowej nowy sprzęt i nowe techniki umożliwiły biologom badanie coraz głębszych poziomów życia, aż w końcu dotarli do jego podstawy – cząsteczek. Z dzisiejszej perspektywy wydaje się to dziwne, ale aż do niedawna naukowcy niewiele wiedzieli o tym, jak właściwie funkcjonują istoty żywe i co jest podstawą życia. W latach pięćdziesiątych doszło do wielkich przełomów za sprawą odkrycia struktur DNA i mioglobiny (białka magazynującego tlen w mięśniach), a także dzięki złamaniu kodu genetycznego. Struktura mioglobiny uzmysłowiła naukowcom, że cząsteczki biologiczne nie mają wyglądać ładnie, jak na przykład kryształy New Age, lecz są **maszynami** i są przeznaczone do wykonywania specyficznych, konkretnych zadań. Kod genetyczny wskazuje natomiast, że DNA przenosi **informację** – a więc jest nietypowym naturalnym związkiem chemicznym.

Po tym obiecującym początku wiedza biologiczna rozwijała się w zawrotnym tempie. Najważniejszym odkryciem współczesnej nauki jest to, że podstawę życia stanowią dosłownie **maszyny składające się z cząsteczek**. Podobnie jak w przypadku obcego pół humanoida, pół maszyny Borga z serialu *Star Trek*, nieodzowne funkcje komórki są pełnione przez maleńkie nanomaszyny. Maszyny w komórkach działają między innymi jako taksówki i ciężarówki, które przewożą pasażerów i ładunki na duże (w stosunku do wielkości cząsteczek) dystanse wzdłuż komórkowych autostrad usianych znakami drogowymi. Wszystko to utworzone jest z cząsteczek. Oszałamiająco wyrafinowane komórkowe programy komputerowe kontrolują proces montażu tej maszynerii. Kunsztowne sieci regulatorowe genów zawiadują ekspresją informacji zapisanej w DNA, produkując we właściwym czasie i miejscu właściwe cząsteczki,

które utworzą złożone ciała zwierząt. To, co dawniejsi naukowcy uznawali za prymitywne liczydło, okazało się futurystycznym superkomputerem. To (czyli komórka), co biologowie żyjący w czasach Darwina postrzegali jako „prostą, małą kulkę białkowego związku węgla”⁴ – jako coś w rodzaju mikroskopijnej galaretki – okazało się w pełni zautomatyzowaną, nanoskalową fabryką, której wyrafinowanie przekracza ludzką wyobraźnię.

Na tym właśnie polega problem dla teorii Darwina: molekularna podstawa życia okazała się zdumiewająco, szokująco złożona i niewymownie kunsztowna. Nie chodzi tylko o to, że w organizmach żywych informacja jest zapisana za pomocą kodu genetycznego, co wyraźnie przywodzi na myśl działanie inteligencji i nigdy nie było oczekiwane na podstawie wiedzy o prawach chemicznych. Problem tkwi w tym, że w miarę badań odkrywa się coraz liczniejsze poziomy kodów, programów i systemów kontrolnych. Nie musisz mi wierzyć na słowo. Oto wypowiedź znakomitych embriologów Michaela Levine’a i Erica Davidsona na temat – wtedy niedawno odkrytych – systemów kontrolnych pomagających koordynować proces rozwoju zwierząt:

Sieci regulatorowe genów są mapami logicznymi określającymi szczegółowo dane wejściowe do każdego modułu *cis*-regulatorowego, dzięki czemu można zobaczyć, jak dany gen jest uruchamiany w konkretnym miejscu i czasie. [...] Ta architektura ukazuje cechy, których nie da się uwzględnić na żadnym innym poziomie analizy, ale które – jak się okazuje – stanowią charakterystyczne i bardzo istotne właściwości każdego systemu kontrolnego. Za te właściwości odpowiadają układy wielu genów wspólnie wykonujących konkretne operacje, takie jak pętle dodatniego sprzężenia zwrotnego, które kierują stabilnymi cyklami różnicowania się komórek⁵.

⁴ Por. J. Farley, *The Spontaneous Generation Controversy: From Descartes to Oparin*, Johns Hopkins University Press, Baltimore 1977, s. 73.

⁵ M. Levine, E.H. Davidson, *Gene Regulatory Networks for Development*, „Proceedings of the National Academy of Sciences USA” 2005, Vol. 102, No. 14, s. 4936 [4936–4942], <https://doi.org/10.1073/pnas.0408031102>.

A oto wypowiedź Bruce'a Albertsa, niegdysiejszego przewodniczącego amerykańskiej Narodowej Akademii Nauk, który podziwiał kompletnie nieoczekiwaną wcześniej maszynierię molekularną w komórce:

Nigdy nie doceniałimy komórek. Bez wątpienia nie doceniamy ich nadal, ale przynajmniej nie jestełmy juł tak naiwni, jak byliłmy za czasów, gdy byłem doktorantem w latach szełdziesiątych. Wiłkszość z nas postrzeęala wtedy komórki jako olbrzymi zespół mało istotnych reakcji. [...]

Jak się jednak okazało, możemy chodzić i mówić, ponieważ chemia umożliwiająca życie jest znacznie bardziej wyrafinowana i skomplikowana niż cokolwiek, nad czym my – studenci – kiedykolwiek rozmyślaliśmy. [...]

W istocie całą komórkę można postrzeęać jako fabrykę, która jest wyposażona w skomplikowaną sieć połączonych ze sobą linii montaęowych, a kaęda z nich składa się z zespołu duęych maszyn białkowych. [...]

Dlaczego duęe zespoły białek, które stanowią podstawę funkcjonowania komórek, nazywamy **maszynami** białkowymi? Dokładnie z tego powodu, że tak jak maszyny wynalezione przez człowieka, aby mógł skutecznie radzić sobie w świecie makroskopowym, te zespoły białek zawierają wysoce skoordynowane ruchome części⁶.

Oczywiście w istotach żywych znajdziemy teę uszczerbki i rysy podobne do tych, które pojawiają się na nowym samochodzie po długim okresie użytkowania. Zarówno jednak w przypadku samochodu, jak i organizmów najważniejsze nie jest wyjaśnienie uszczerbków, lecz cechujących się wysoką funkcjonalnością układów części.

Jak niezdamy mechanizm Darwina – czyli jedna maleńka, losowa zmiana naraz, po której następuje długi, nieregularny i niepewny okres działania doboru naturalnego pozbawionego zdolności antycypowania przyszłych potrzeb – może wyjaśnić odkryte przez współczesnych biologów molekularne cudy? Coraz więcej przemawia za tym, że nie jest w stanie ich wyjaśnić. W miarę rozwoju nauki i odkrywania coraz

⁶ B. Alberts, *The Cell as a Collection of Protein Machines: Preparing the Next Generation of Molecular Biologists*, „Cell” 1998, Vol. 92, No. 3, s. 291 [291–294], [https://doi.org/10.1016/S0092-8674\(00\)80922-8](https://doi.org/10.1016/S0092-8674(00)80922-8) [wyróżnienie zgodnie z oryginałem cytatu].

większej elegancji i złożoności coraz większa liczba biologów odstępowała od darwinizmu. Zaproponowano różne nowe koncepcje, na przykład mówiące o tym, jak komórki mogą dokonywać własnej inżynierii, powstawać w tajemniczy sposób z samej złożoności lub jak różne typy komórek mogą wejść ze sobą we współpracę. Wprawdzie każda z tych nowych idei zwykle potrafi względnie dobrze wyjaśniać przynajmniej jeden obszar biologii, ale zarazem każda z nich najwyraźniej równie słabo, jak darwinizm, radzi sobie z wyjaśnieniem całej sfery biologicznej. Pomimo że biologowie nadal z zawrotną prędkością odkrywają, jak obecnie funkcjonują organizmy żywe, a także pomimo aktywności wodzirejów w prasie popularnej i agresywnych prozelitów, nauki o pochodzeniu przechodzą obecnie kryzys. Pytanie, na które miał rzekomo odpowiedzieć Darwin („Co jest **przyczyną** rozwoju życia?”), wciąż pozostaje bez odpowiedzi.

Jednak ci, którzy mają otwarte oczy, z łatwością dostrzegą nadzwyczaj oczywiste rozwiązanie. Kiedy w codziennym otoczeniu natykamy się na „mapy logiczne” lub „fabrykę, która jest wyposażona w skomplikowaną sieć połączonych ze sobą linii montażowych”, **momentalnie** dochodzimy do wniosku, że powstały one w wyniku celowego działania. Takie układy wręcz **pachną** projektem. A dlaczego w takich przypadkach z tak dużym przekonaniem wnioskujemy o projekcie? Dlaczego jeśli obserwujemy celowe ułożenie części w naszym codziennym otoczeniu, na przykład w przypadku zwykłej mechanicznej pułapki na myszy, zawsze wyciągamy wniosek, że wyjaśnieniem jest intencjonalny, inteligentny projekt? Powodem jest to, że tylko **umysły** mogą mieć cele, a w związku z tym odkrycie części ułożonych tak, by realizować jakiś cel, pozwala nam na wywnioskowanie, że poza naszymi umysłami istnieją inne umysły. Teraz niespodziewanie natknęliśmy się na takie wysoce celowe układy na zupełnie podstawowym poziomie życia (w komórce) i nie ma powodu, abyśmy powstrzymali się od przyjęcia identycznego wniosku.

Wejście na ring

Po raz pierwszy wszedłem na ring w 1996 roku, kiedy opublikowałem książkę *Czarna skrzynka Darwina. Biochemiczne wyzwanie dla ewolucjonizmu*⁷. Jako biochemik bardzo rozczarowałem się teorią Darwina, której uczano mnie w trakcie całego okresu edukacji, i doszedłem do wniosku, że wprowadzane do niej ulepszenia są zupełnie nieadekwatne. Miarka się przebrała. Nadszedł czas, aby złapać byka za rogi i przestać owijać w bawełnę, aby obudzić się i poczuć zapach kawy. Zdecydowałem, że nadszedł już czas na to, aby nauka przyznała, że biologowie przeddarwinowscy mieli rację – życie rzeczywiście zostało intencjonalnie, inteligentnie zaprojektowane.

Początkowe reakcje społeczności naukowców na pierwszą moją książkę były powściągliwe (prywatnie niektórzy naukowcy mówili mi, że ich zaintrygowała). Opublikowano nawet kilka na wpeł pozytywnych recenzji książki, a zawarta w niej idea spotkała się z całkiem dobrym odbiorem ogółu społeczeństwa. Niedługo potem krytyka zaczęła się nasilać. Najwyraźniej popularność mojej koncepcji w społeczeństwie wzrosła na tyle, że społeczność naukowców poczuła się naprawdę zagrożona i podjęła polityczne kroki w celu jej zwalczania. Organizacje naukowe publikowały oficjalne broszury oczerniające koncepcję projektu. W magazynach popularnych ostrzegano przed nadciągającym końcem cywilizacji zachodniej. Rządy – bardziej pod wpływem organizacji naukowych niż rodziców – wydawały zarządzenia sprzeciwiające się dyskusji o koncepcji projektu na zajęciach szkolnych. Koncepcję tę potępiła nawet komisja Rady Europejskiej.

Wszystkie te reakcje wydały mi się przesadne, tym bardziej że przedstawiona przeze mnie idea – czy się z nią zgadzamy, czy nie – jest zupełnie oczywista. Przed Darwinem biologowie z łatwością dostrzegali projekt w anatomii roślin i zwierząt. Teraz, kiedy niegdyś obiecująca

⁷ Por. M.J. Behe, *Czarna skrzynka Darwina. Biochemiczne wyzwanie dla ewolucjonizmu*, tłum. D. Sagan, „Seria Inteligentny Projekt”, Fundacja En Arche, Warszawa 2020 (przyp. tłum.).

idea Darwina okazała się niewypałem, współcześni biologowie powinni nadzwyczaj łatwo dostrzegać projekt w wyrafinowanej maszynerii molekularnej komórki. Wyjaśnienie przemożnego wrażenia, że życie zostało zaprojektowane, było przecież – jak często się nam mówi – ogromnym sukcesem teorii Darwina. Nierzadko zapewnia się nas też, że wytwory mechanizmu losowych mutacji i doboru naturalnego wyglądają na skutki projektu. Teraz teoria Darwina chyli się jednak ku upadkowi i pozostajemy z przemożnym wrażeniem zaprojektowania życia, nie dysponując jednocześnie żadną realistyczną, wiarygodną teorią alternatywną, która by to wrażenie wyjaśniała.

Po *Czarnej skrzynce Darwina* opublikowałem w 2007 roku książkę *Granica ewolucji. W poszukiwaniu ograniczeń darwinizmu*⁸, a następnie rozszerzyłem argumentację w 2019 roku w pracy *Devolucja. Odkrycia naukowe dotyczące DNA wyzwaniem dla darwinizmu*⁹. Każda z tych książek uwzględniała najnowsze odkrycia w biologii molekularnej potwierdzające i pogłębiające wnioski, do których doszedłem w pierwszej książce. Bez względu na to, czy jakieś nowe rezultaty lub nowe mechanistyczne teorie wyjaśnią w przyszłości to, czego nie jest w stanie wytłumaczyć teoria Darwina (bardzo w to jednak wątpię), aktualny stan naszej wiedzy zapewnia mocne intelektualne uzasadnienie wniosku o inteligentnym zaprojektowaniu życia.

Każda z tych trzech książek spotkała się z reakcjami – uprzejmymi i nieuprzejmymi – ze wszystkich stron. Te reakcje dały mi okazję do dalszego rozwinięcia mojej analizy, jaśniejszego wyrażenia argumentów i podważenia nowych zarzutów lub też – do czego dochodziło niejednokrotnie – do znalezienia nowych ilustracji pozwalających na obalenie starych zarzutów, do których odniosłem się już wcześniej.

⁸ Por. M.J. Behe, *Granica ewolucji. W poszukiwaniu ograniczeń darwinizmu*, tłum. Z. Kościuk, „Seria Inteligentny Projekt”, Fundacja En Arche, Warszawa 2020 (przyp. tłum.).

⁹ Por. M.J. Behe, *Devolucja. Odkrycia naukowe dotyczące DNA wyzwaniem dla darwinizmu*, tłum. A. Baranowski, „Seria Inteligentny Projekt”, Fundacja En Arche, Warszawa 2022 (przyp. tłum.).

W niniejszej książce znajduje się wybór moich tekstów i zapisów przemówień z kilku pracowitych, ale i przyjemnych dekad, w których toczyły się bitwy między zwolennikami darwinizmu a zwolennikami teorii inteligentnego projektu. Chociaż mam nadzieję, że czytelnik przekona się o merytorycznej wartości hipotezy projektu zarówno dzięki sile argumentacji na jej rzecz, jak i słabości zarzutów pod jej adresem (co będę próbował wykazać), ta książka oferuje znacznie więcej. Przedstawiając wymianę argumentów i kontrargumentów, pokazuje również, jak rozumują ludzie zajmujący się tym tematem. Jaskrawo uzmysławia, że nawet najbystrzejsi naukowcy i inni intelektualiści są tylko ludźmi i mogą się mylić. Na każdego z nas wpływają nasze zainteresowania i priorytety, wszyscy wywodzimy się z konkretnych środowisk społecznych i liczymy na zrealizowanie naszych wizji i dążeń w przyszłości. Wszystkie te czynniki wywierają wpływ na nasze rozumowanie. Żaden człowiek nie jest ziemską reinkarnacją komandora Spocka – ani indywidualnie, ani zbiorowo.

W idealnym świecie w niniejszej książce znalazłyby się wszystkie artykuły moich krytyków i wszystkie moje odpowiedzi, ale nawet gdybym uzyskał zgodę na ich przedruk, wymagałoby to opublikowania książki nieporęcznej i bardzo drogiej. Wiele tekstów jest jednak łatwo dostępnych w internecie. Gdzie to tylko możliwe, podaję odnośniki do opublikowanych tekstów krytycznych, na które odpowiadam.

Ponieważ początkowo pisałem eseje zebrane w niniejszej książce z myślą o odbiorcach, którzy niewiele wiedzieli na ten temat, więc przeważająca liczba tych tekstów stanowi odrębną, niezależną całość. Te, w których mogą być przydatne jakieś dodatkowe informacje, starałem się wzbogacić niezbędnymi komentarzami. W kilku tekstach posłużyłem się nieco prostszym językiem, aby dostosować je do tego tomu, lub ewentualnie podjąłem próbę jaśniejszego przedstawienia moich spostrzeżeń. Kilka tekstów napisałem do wydawnictw, w których mocno je zredagowano. Tutaj zamieściłem ich oryginalne wersje. Część tekstów przygotowałem w formie listów do redakcji różnych czasopism naukowych lub gazet, ale nie zostały opublikowane dlatego, że je odrzucono, albo przez wzgląd na to, że przekroczyłem termin przesłania tekstu.

Oryginalne publikacje ukazały się w wielu różnych miejscach, od formalnych czasopism naukowych przez gazety i magazyny popularne po blogi internetowe. W związku z tym, że adresowałem je do różnych odbiorców, znacznie różnią się stylem i stopniem profesjonalnego zaawansowania. Niektóre mają sztywny, formalny charakter, a inne napisałem swobodniejszym językiem. Część ma formę przeglądu, a część zawiera wiele szczegółowych rozważań. Jedne są dłuższe, a inne krótsze. Niemniej nawet w bardziej specjalistycznych artykułach łatwo da się zrozumieć sedno argumentacji.