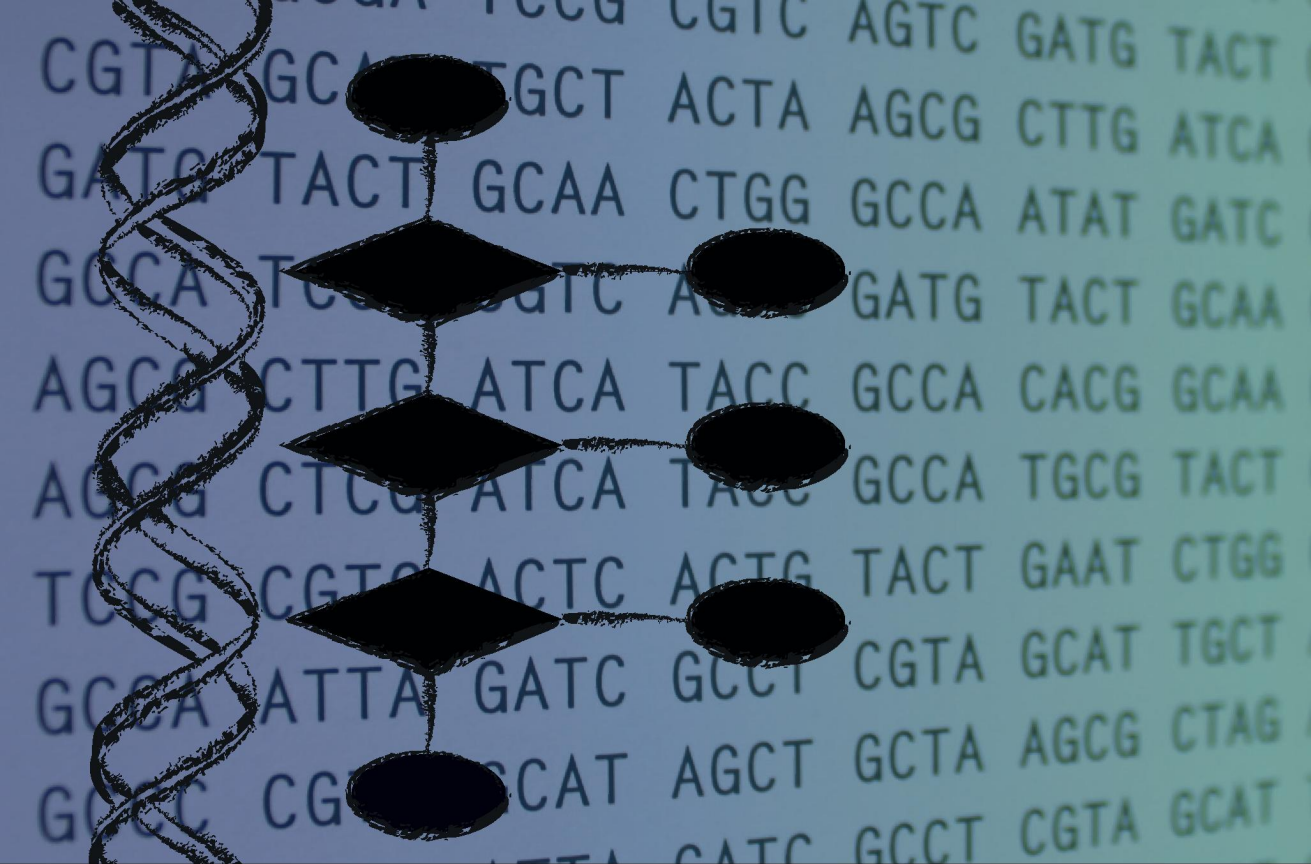




Dariusz Sagan

**METODOLOGICZNO-FILOZOFICZNE
ASPEKTY
TEORII INTELIGENTNEGO PROJEKTU**

BIBLIOTEKA FILOZOFICZNYCH ASPEKTÓW GENEZY 6

Instytut Filozofii Uniwersytetu Zielonogórskiego

**METODOLOGICZNO-FILOZOFICZNE ASPEKTY
TEORII INTELIGENTNEGO PROJEKTU**

Biblioteka Filozoficznych Aspektów Genezy, t. 6

Dariusz Sagan

**METODOLOGICZNO-FILOZOFICZNE ASPEKTY
TEORII INTELIGENTNEGO PROJEKTU**

Instytut Filozofii Uniwersytetu Zielonogórskiego
Zielona Góra 2015



RECENZENT
dr hab. Józef Zon

SKŁAD
Dariusz Sagan

PROJEKT OKŁADKI
Olga Gazda i Małgorzata Gazda

SERIA
Biblioteka Filozoficznych Aspektów Genezy
Tom 6

REDAKTOR SERII
prof. dr hab. Kazimierz Jodkowski

© Copyright by Dariusz Sagan
i Instytut Filozofii Uniwersytetu Zielonogórskiego
Zielona Góra 2015

ISBN 978-83-921720-1-7

Publikacja współfinansowana ze środków Wydziału Humanistycznego UZ
przeznaczonych dla młodych naukowców
oraz ze środków Instytutu Filozofii UZ

WYDAWCA:
Instytut Filozofii Uniwersytetu Zielonogórskiego
Al. Wojska Polskiego 71A, 65-762 Zielona Góra
tel./fax (68) 328-31-20; e-mail: Sekretariat@ifil.uz.zgora.pl
www.ifil.uz.zgora.pl

SPIS TREŚCI

WSTĘP	7
ROZDZIAŁ 1. HISTORYCZNE TŁO TEORII INTELIGENTNEGO PROJEKTU	
§1. Wprowadzenie	13
§2. Pionierzy teorii inteligentnego projektu	20
§3. Phillip E. Johnson i krytyka naturalizmu	29
§4. Działalność Phillipa E. Johnsona i utworzenie Ruchu Inteligentnego Projektu	38
§5. Michael J. Behe i koncepcja nieredukowalnej złożoności – przełom w pozytywnej argumentacji na rzecz projektu	42
§6. Rozkwit Ruchu Inteligentnego Projektu w 1996 roku	48
§7. Koncepcje Williama A. Dembskiego	55
§8. Jonathan Wells i ikony ewolucji	61
§9. Losy teorii inteligentnego projektu i osób jej przychylnych w świecie zdominowanym przez darwinistów – edukacja publiczna i wolność akademicka	64
§10. Argument Guillermo Gonzaleza i Jaya W. Richardsa	74
§11. Proces sądowy w Dover	79
§12. Teoria inteligentnego projektu obecnie	85
ROZDZIAŁ 2. FILOZOFICZNE ASPEKTY TEORII INTELIGENTNEGO PROJEKTU	
§1. Światopoglądowe tło teorii inteligentnego projektu	95
A. Motywacje stojące za teorią inteligentnego projektu	95
B. Teoria inteligentnego projektu a kreacjonizm	131
C. Teoria inteligentnego projektu a ewolucjonizm	153
§2. Filozoficzne założenia argumentów mających jednoznacznie przemawiać za ewolucją i przeczyć inteligentnemu projektowi	169
A. Argument ze wspólnoty pochodzenia	169
B. Argument z niedoskonałości i zła	183

ROZDZIAŁ 3. METODOLOGICZNE ASPEKTY TEORII INTELIGENTNEGO PROJEKTU

§1. Spór o zasadność filtra eksplanacyjnego jako metody wykrywania projektu	197
A. Filtr eksplanacyjny	197
a) Struktura filtra eksplanacyjnego	198
b) Charakter filtra eksplanacyjnego i jego zastosowanie w naukach przyrodniczych	208
B. Krytyka koncepcji filtra eksplanacyjnego	212
a) Zarzuty dotyczące struktury filtra eksplanacyjnego	212
b) Zarzuty dotyczące charakteru filtra eksplanacyjnego	219
c) Zarzuty dotyczące niezawodności filtra eksplanacyjnego jako narzędzia do wykrywania projektu	225
C. Podsumowanie	233
§2. Metodologiczne zarzuty stawiane teorii inteligentnego projektu	235
A. Pogwałcenie zasady naturalizmu metodologicznego	235
B. Nietestowalność	269
C. Stosowanie wyjaśnień nieodwołujących się do praw przyrody	287
D. Brak niezależnej wiedzy o projektancie i mechanizmach projektowania	298
E. Brak przewidywań	316
F. Argument z niewiedzy	338
§3. Spór o użyteczność teorii inteligentnego projektu dla nauki	368
A. Teoria inteligentnego projektu a rozwój nauki	368
B. Program badawczy teorii inteligentnego projektu	386
ZAKOŃCZENIE	399
BIBLIOGRAFIA	409
INDEKS RZECZOWY	483
INDEKS OSÓB	503

WSTĘP

Od bardzo dawna ludzie zadają sobie pytania: kim jesteśmy, skąd się wzięliśmy, jak powstał otaczający nas świat i czy jest jakiś cel naszego istnienia. W niniejszej pracy interesuje mnie wyłącznie pytanie drugie oraz odpowiedzi udzielane na nie przez przedstawicieli współczesnej kultury zachodniej. W kulturze tej istotną, o ile nie najważniejszą, rolę w budowaniu wizji rzeczywistości odgrywają nauka i religia. W naukach przyrodniczych dominuje aktualnie pogląd, że Wszechświat, a przynajmniej wszystko, co się w nim znajduje, jest rezultatem trwającego miliardy lat procesu ewolucji, przekształcania się jednych struktur w drugie. Ten ewolucjonizm, powszechnie przyjęty w biologii i — dzięki sukcesowi teorii Darwina — rozszerzony na wszystkie dziedziny nauk przyrodniczych, wychodzi z przesłanek naturalistycznych wykluczających, że na jakimkolwiek etapie rozwoju ewolucyjnego potrzebna była ingerencja istoty inteligentnej. Współcześnie dominującym paradygmatem w biologii jest neodarwinizm, któremu bardzo często przypisuje się konotacje ateistyczne. Skrajnie przeciwnym stanowiskiem względem ewolucjonizmu naturalistycznego jest (wyraźnie mająca charakter religijny, aczkolwiek aspirująca do miana naukowej) koncepcja specjalnego stworzenia, zaczerpnięta z Biblii — do niedawna najbardziej znana odmiana kreacjonizmu (niekiedy uznawana nawet za jedyną). Głosi ona, że nadprzyrodzony Bóg (niebędący częścią ani całością przyrody) bezpośrednio stworzył Wszechświat i podstawowe występujące w nim struktury, w tym różne formy życia, w mniej więcej obecnej ich postaci, w momentalnych aktach stwórczych. Bóg miał to uczynić około 6-10 tysięcy lat temu. Przytłaczający sukces ewolucjonizmu w pierwszej połowie dwudziestego wieku przyczynił się do niemal całkowitego zniknięcia kreacjonizmu z mapy intelektualnej kultury Zachodu, jednak spór pomiędzy zwolennikami obu tych poglądów rozgorzał na nowo w drugiej połowie, a zwłaszcza pod koniec dwudziestego wieku.

Koncepcja specjalnego stworzenia jest tylko jedną z form kreacjonizmu. Najgłośniejszym i w ostatnich latach przykuwającym największą uwagę (również kręgów intelektualnych) poglądem, zaliczanym często do nurtu kreacjonistycznego, jest rozwijana mniej więcej od początku lat dziewięćdziesiątych dwudziestego wieku tak zwana teoria inteligentnego projektu. Jej zwolennicy utrzymują, że w przyrodzie, zwłaszcza w świecie biologicznym, istnieją charakterystyczne struktury i zjawiska, które najlepiej wyjaśnić poprzez odwołanie do przyczyn inteligentnych — do projektu. Wskazując na istnienie projektu w przyrodzie, nie rozstrzygają jednak o tożsamości projektanta, twierdzą bowiem, że na podstawie aktualnych świadectw empirycznych nie jest to możliwe. Co więcej, twierdzą, że wiedza o tożsamości projektanta nie jest konieczna, aby zasadnie wnioskować o projekcie. Przekonują też, że proponowane przez nich metody wykrywania projektu mają charak-

ter naukowy, zaś neodarwinizm zawdzięcza swój sukces nie solidnej bazie empirycznej, lecz leżącej u jego podstaw filozofii naturalizmu, która od czasu ogłoszenia teorii Darwina bezzasadnie zawłaszczyła sobie prawo do wyznaczania kanonów naukowości. Ich zdaniem kanony te — przynajmniej częściowo — należy zmienić w taki sposób, aby w rozważaniach naukowych nie odrzucano z góry pewnych realnych możliwości, jak ta, że w świecie przyrody można dostrzec projekt.

Głównym celem niniejszej pracy jest sprawdzenie mocy i zasadności rozmaitych metodologicznych zarzutów wysuwanych przez adwersarzy teorii inteligentnego projektu w celu wykazania jej nienaukowości. Zbadanie tej kwestii pozwoli na udzielenie odpowiedzi na pytanie o status poznawczy teorii inteligentnego projektu lub przynajmniej ustalenie, czy spełnia ona albo musi spełniać proponowane przez krytyków kryteria naukowości. Jeżeli okaże się, że teoretycy projektu są w stanie odeprzeć metodologiczne zarzuty wobec swojej teorii, to ciężar sporu należy przenieść z płaszczyzny metodologicznej na płaszczyznę przyrodniczą. Oznaczałoby to jednocześnie, że teoria inteligentnego projektu formułuje twierdzenia o treści empirycznej, które przynajmniej w zasadzie podlegają sprawdzeniu metodami uznawanymi obecnie za naukowe, jak również, że teoretycy projektu mogą brać udział w debacie nad obiektywnym obrazem rzeczywistości przyrodniczej, a ich stanowisko poznawcze nie powinno być spychane, jak to zazwyczaj robią krytycy, do sfery subiektywnych poglądów religijnych.

W analizie zagadnień podejmowanych w niniejszej pracy szczególnie pomocna może okazać się próba ustalenia, co jest podstawą empirycznego wykrywania projektu. Czy — uznawane za naukowe — wnioskowanie o projekcie w przypadku wytworów ludzkich różniłoby się istotnie od wnioskowania o projekcie dokonanym przez inne istoty inteligentne, o ile one w ogóle istnieją? Czy ogólna procedura empirycznego wykrywania projektu jest podobna lub identyczna w obu tych przypadkach, a różnice objawiają się jedynie w szczegółach jej stosowania? Gdyby — zgodnie z jedną z możliwości dopuszczanych przez teorię inteligentnego projektu — w świecie przyrody rzeczywiście istniały projekty pochodzące od jakiejś istoty nadnaturalnej, to czy skutki jej działania mogłyby być w równym stopniu rozpoznawalne empirycznie, co skutki pozostawiane przez naturalne istoty inteligentne, znajdujące się w obrębie naszego Wszechświata lub nawet innych materialnych wszechświatów? Odpowiedzi na te pytania mogą mieć niebagatelne znaczenie dla rozstrzygnięcia, czy stawiane teorii inteligentnego projektu zarzuty metodologiczne są słuszne. Jeżeli bowiem wnioskowanie o projekcie, oparte na przesłankach empirycznych, może mieć zasadniczo takie same ogólne podstawy w przypadku każdej możliwej istoty inteligentnej, to należy uznać, że na płaszczyźnie metodologicznej teoria inteligentnego projektu nie odbiega daleko swoim charakterem od takich uznanych dyscyplin i przedsięwzięć naukowych jak choćby archeologia, paleoantropologia czy program badawczy SETI, w którego ramach poszukiwane są ślady inteligencji pozaziemskiej.

W niniejszej pracy nie podejmuję w ogóle próby rozstrzygnięcia dyskusji nad tym, czy przyrodnicze argumenty teoretyków projektu są trafne lub mocniejsze niż argumenty ewolucjonistów. Nie wypowiadam się zatem na temat, czy aktualne świadectwa empiryczne przemawiają za istnieniem rzeczywistego projektu w świecie przyrody.

Praca składa się z trzech rozdziałów. Rozdział pierwszy poświęcony jest przedstawieniu głównych koncepcji sformułowanych w ramach teorii inteligentnego projektu oraz najważniejszych wydarzeń w historii jej przedstawicieli. Chodzi o przybliżenie tej w gruncie rzeczy słabo znanej w Polsce koncepcji na podstawie publikacji jej zwolenników. Takie podejście umożliwi uniknięcie poważnych wypaczeń, których nie mało w literaturze „z drugiej ręki”. Poszczególne koncepcje teorii inteligentnego projektu, które zarysuję w tym rozdziale, będą też stanowić podstawę dla dalszych wywodów.

W rozdziale drugim omówione będą filozoficzne aspekty teorii inteligentnego projektu. Jedna część obejmuje światopoglądowe tło tej koncepcji — dotyczy to zarzutów o jej antyewolucjonistyczny i kreacjonistyczny, a więc i — w mniemaniu krytyków — religijny charakter, co miałyby świadczyć o tym, że nie może mieć ona statusu nauki. W drugiej części znajduje się analiza filozoficznych założeń kryjących się w argumentach ewolucjonistów, które według nich jednoznacznie przemawiają na rzecz teorii ewolucji i przeciwko teorii inteligentnego projektu, mianowicie w argumentcie ze wspólnoty pochodzenia oraz w argumentcie z niedoskonałości i zła w świecie przyrody. Rozpatrzenie tej kwestii jest istotne z tego względu, że gdyby te od dawna znane argumenty ewolucjonistów były słuszne, teorię inteligentnego projektu można byłoby uznać wyłącznie za wyraz ideologicznych motywacji i zabiegów jej zwolenników.

W rozdziale trzecim poruszone zostaną metodologiczne zagadnienia związane z teorią inteligentnego projektu. Jest to najważniejsza część tej rozprawy, dlatego też w tytule całej pracy aspekty metodologiczne wymienione są na pierwszym miejscu. Tematyka tej części obejmuje analizę proponowanej przez teoretyków projektu ogólnej metody wykrywania projektu oraz najczęstszych zarzutów metodologicznych, zgodnie z którymi teoria inteligentnego projektu nie jest naukowa. Krytycy usiłują wykazać, że sprzeniewierza się ona zasadzie naturalizmu metodologicznego, nie jest testowalna, nie odwołuje się do praw przyrody, nie mówi nic o projektancie i mechanizmie projektowania, nie formułuje przewidywań, jest argumentem z niewiedzy, oraz nie prowadzi do utworzenia płodnego programu badawczego, a brak takiego programu sprawia, że teoria ta nie jest użyteczna dla nauki.

Niniejsza praca jest nieco rozszerzoną i zmodyfikowaną wersją mojej rozprawy doktorskiej o tym samym tytule.¹ Rozprawa uzyskała finansowanie Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego jako projekt badawczy promotorski nr N N101 199434 w latach 2008-2010. Promotorem rozprawy był prof. dr hab. Kazimierz Jodkowski (UZ), zaś recenzentami: dr hab. Krzysztof Łastowski, prof. UAM oraz dr hab. Józef Zon, prof. KUL. Wszystkim wymienionym profesorom jestem wdzięczny za pomoc intelektualną okazaną mi w ramach tego projektu, w tym cenne uwagi i wskazówki, zaś Ministerstwu Nauki i Szkolnictwa Wyższego dziękuję za docenienie mojego projektu i pomoc materialną.

¹ Por. Dariusz SAGAN, **Metodologiczno-filozoficzne aspekty teorii inteligentnego projektu**, rozprawa doktorska, Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra 2010, <http://tiny.pl/hk4p3> (18.09.2013).

Obszerne fragmenty pracy ukazały się już w postaci artykułów mojego autorstwa lub współautorstwa, poruszających tematykę diskutowaną w odpowiednich jej częściach.²

² Rozdz. 2. §1.A: Dariusz SAGAN, „Problem religijnego charakteru teorii inteligentnego projektu”, *Studia Philosophica Wratislaviensia* 2011, vol. VI, fasc. 4, s. 55-74, <http://tiny.pl/q336q> (10.11.2014).

Rozdz. 2. §1.C: Dariusz SAGAN, „Teoria inteligentnego projektu a ewolucjonizm”, *Kwartalnik Filozoficzny* 2013, t. XLI, z. 2, s. 75-96, <http://tiny.pl/q336x> (10.11.2014).

Rozdz. 2. §2.A: Dariusz SAGAN, „Wspólnota pochodzenia jako argument w sporze darwinizm-teoria inteligentnego projektu”, *Diametros* 2013, nr 37, s. 127-145, <http://tiny.pl/q336h> (10.11.2014).

Rozdz. 2. §2.B: Dariusz SAGAN, „Argument z niedoskonałości i zła w kontekście sporu o ewolucję i inteligentny projekt”, *Logos i Ethos* 2013, nr 1 (34), s. 129-148, <http://tiny.pl/q336m> (10.11.2014).

Rozdz. 3. §1.A, B, C: Dariusz SAGAN, „Filtr eksplanacyjny: wykrywanie inteligentnego projektu na gruncie nauk przyrodniczych”, *Roczniki Filozoficzne* 2009, t. LVII, nr 1, s. 157-193, <http://tiny.pl/q3m15> (10.11.2014).

Rozdz. 3. §2.A: Dariusz SAGAN, „Teoria inteligentnego projektu a naukowa debata nad pochodzeniem”, w: Kazimierz JODKOWSKI (red.), **Teoria inteligentnego projektu — nowe rozumienie naukowości?**, *Biblioteka Filozoficznych Aspektów Genezy*, t. 2, Wydawnictwo MEGAS, Warszawa 2007, s. 116-119 [79-122], <http://tiny.pl/qzq8f> (10.11.2014); Piotr BYLICA and Dariusz SAGAN, „God, Design, and Naturalism: Implications of Methodological Naturalism in Science for Science-Religion Relation”, *Pensamiento* 2008, vol. 64, no. 242, s. 628-632, 636-637 [621-638], <http://tiny.pl/q3m1f> (10.11.2014); Dariusz SAGAN, „Naturalizm metodologiczny a zagadnienie prawdy w nauce”, w: Andrzej L. ZACHARIASZ (red.), **Poznanie a prawda**, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2009, s. 167-173, <http://tiny.pl/q33sv> (10.11.2014); Dariusz SAGAN, „Naturalizm metodologiczny — konieczny warunek naukowości?”, *Roczniki Filozoficzne* 2013, t. LXI, nr 1, s. 73-91, <http://tiny.pl/q33sb> (10.11.2014).

Rozdz. 3. §2.B: Dariusz SAGAN, „Zarzut nietestowalności teorii inteligentnego projektu”, *Studia Philosophica Wratislaviensia* 2013, vol. VIII, fasc. 3, s. 43-59, <http://tiny.pl/q33s3> (10.11.2014).

Rozdz. 3. §2.C: Dariusz SAGAN, „Wyjaśnianie za pomocą praw przyrody jako warunek naukowości w sporze o ewolucję i inteligentny projekt”, *Studia Philosophiae Christianae* 2013, t. 49, nr 1, s. 93-116, <http://tiny.pl/q336g> (29.11.2014).

Rozdz. 3. §2.D: Dariusz SAGAN, „Wnioskowanie o projekcie a warunek niezależnej wiedzy o projektancie”, *Przegląd Filozoficzny — Nowa Seria* 2014, nr 2 (90), s. 153-171, <http://tiny.pl/q336t> (29.11.2014).

Rozdz. 3. §2.E: Dariusz SAGAN, „Zdolność przewidywania jako warunek naukowości w sporze o ewolucję i inteligentny projekt”, *Zagadnienia Naukoznawstwa* 2012, nr 4 (194), s. 269-286, <http://tiny.pl/q3367> (10.11.2014).

Rozdz. 3. §2.F: Dariusz SAGAN, „Wnioskowanie do najlepszego wyjaśnienia jako metodologiczna podstawa teorii inteligentnego projektu”, *Zagadnienia Naukoznawstwa* 2014, nr 1 (199), s. 41-59, <http://tiny.pl/q336r> (29.11.2014).

Rozdz. 3. §3.A: Dariusz SAGAN, „Spór o użyteczność teorii inteligentnego projektu dla nauki”, *Kultura i Edukacja* 2013, nr 3 (96), s. 28-49, <http://tiny.pl/xhhg3> (16.03.2015).

Rozdz. 3. §3.B: Dariusz SAGAN, „O programie badawczym teorii inteligentnego projektu”, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2013, t. 10, s. 73-108, <http://tiny.pl/q3369> (10.11.2014).

Swego rodzaju streszczeniem całej niniejszej pracy jest następująca publikacja: Dariusz SAGAN, „Teoria inteligentnego projektu — argumenty za i przeciw”, w: Stanisław JANECEK, Anna STAROŚCIC, Dariusz DĄBEK i Justyna HERDA (red.), **Filozofia przyrody, Dydaktyka Filozofii**, t. III, Wydaw-

Praca obejmuje również spis bibliograficzny, w którym uwzględniono wyłącznie cytowane w niej publikacje, oraz indeks rzeczowy i indeks osób.

ROZDZIAŁ 1

HISTORYCZNE TŁO

TEORII INTELIGENTNEGO PROJEKTU

Rozdział pierwszy stanowi przegląd najważniejszych wydarzeń w historii teorii inteligentnego projektu, uwzględniający historyczną i intelektualną płaszczyznę powstania i rozwoju tej teorii, jak również rozwój organizacyjny grupy jej zwolenników aż do chwili obecnej. W te ramy wplecione zostało zwięzłe wprowadzenie do głównych koncepcji wchodzących w skład teorii inteligentnego projektu oraz przybliżenie indywidualnych historii i sylwetek czołowych jej przedstawicieli.

§1. Wprowadzenie

Argumentacja przemawiająca za istnieniem projektu dostrzegalnego w przyrodzie, dziś niemal zupełnie skazana na niesławę, ma długą tradycję. Jak piszą pewni badacze, „przez większą część historii myśli zachodniej, w racjonalnym dyskursie w pełni akceptowano ideę «projektu» lub stwórcy, działającego w czasie i przestrzeni. W ciągu minionych dwustu lat, idea ta stała się jednak celem coraz częstszych ataków”.³ Już w starożytności argumentację tę rozwijali Platon (co najbardziej widoczne było w jego koncepcji Demiurga), Arystoteles czy Cyceon. W średniowieczu św. Tomasz z Akwinu sformułował pięć tak zwanych „dróg” lub „dowodów” na istnienie Boga. Piątą drogę, która stała się podstawą wielu późniejszych argumentów na rzecz projektu, oparł Tomasz na fakcie celowego uporządkowania rzeczy, możliwym do wyjaśnienia tylko dzięki odwołaniu się do rozumnego bytu. W czasach nowożytnych liczni uczeni, w tym Robert Boyle czy nawet Izaak Newton, nadal dostrzegali ślady projektu w przyrodzie.⁴

³ James Porter MORELAND i John Mark REYNOLDS, „Wprowadzenie”, w: James Porter MORELAND i John Mark REYNOLDS (red.), *Stworzenie a ewolucja. Trzy ujęcia z perspektywy chrześcijańskiej*, przeł. Dariusz Sagan, DEBATY, Wydawnictwo Credo, Katowice 2008, s. 30 [7-43].

⁴ Por. MORELAND i REYNOLDS, „Wprowadzenie...”, s. 30-34; Karl W. GIBERSON i Donald A. YERXA, *O gatunkach powstawania. W poszukiwaniu opowieści o stworzeniu*, przeł. Dariusz Sagan, *Biblioteka Filozoficznych Aspektów Genezy*, t. 3, Wydawnictwo MEGAS, Warszawa 2008, s. 255-256; św. TOMASZ Z AKWINU, *Suma teologiczna*, przeł. Pius Bełch, t. 1, Veritas, London 1975, cz. I, zag. 2, art. 3; Étienne GILSON, *Historia filozofii chrześcijańskiej w wiekach średnich*, przeł. Sylwester Zalewski, Wydawnictwo „Pax”, Warszawa 1966, s. 333-334; Stefan ŚWIEŻAWSKI, *Dzieje europejskiej filozofii klasycznej*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa — Wrocław 2000, s. 651-656; Matthew D. EDDY and David KNIGHT, „Introduction”, w: William PALEY, *Natural Theology: or, Evidence of the Existence and Attributes of the Deity, Collected from the Appearances*

Najbardziej znany argument na rzecz projektu wiązany jest jednak z żyjącym na przełomie osiemnastego i dziewiętnastego wieku duchownym, teologiem i przyrodnikiem Williamem Paleyem.⁵ Przedstawił on swój argument w klasycznym dziele **Natural Theology** [Teologia naturalna], którego pierwsze wydanie ukazało się w 1802 roku. Paley twierdził, że podobnie jak wnioskujemy o zaprojektowaniu zegarka przez inteligentnego rzemieślnika, obserwując współzależność i ściśle dopasowanie części zegarka do pełnienia funkcji miernika czasu, tak na podstawie tego typu cech możemy wnioskować o zaprojektowaniu organizmów żywych i ich części przez Boga.⁶ Ponadto, w latach trzydziestych dziewiętnastego wieku z woli wyrażonej w testamencie przez wielkiego Francisa Henry'ego Egertona, ósmego hrabiego Bridgewater, ufundowano publikację ośmiu tomów zawierających obszerną argumentację na rzecz projektu, która czerpała z tradycji Paleya. Łącznie tomy te nazwano **The Bridgewater Treatises** [Traktatami z Bridgewater], a ich autorami byli utalentowani naukowcy i filozofowie brytyjscy: Thomas Chalmers, John Kidd, William Whewell, Sir Charles Bell, Peter Mark Roget, William Buckland, William Kirby i William Prout.⁷ Nieco później swój wkład dołączył angielski matematyk,

of Nature, *Oxford World's Classics*, Oxford University Press, New York 2008, s. x-xi [ix-xxix]; Christopher CARLISLE, M.Div. and W. Thomas SMITH, Jr., **The Complete Idiot's Guide to Understanding Intelligent Design**, Alpha, New York 2006, s. 39-42, 48-58; William A. DEMBSKI, „The Design Argument”, w: Gary B. FERNGREN (ed.), **The History of Science and Religion in the Western Tradition: An Encyclopedia**, *Garland Reference Library of the Humanities*, vol. 1833, Garland Publishing, Inc., New York 2000, s. 75-76 [75-77]; Bruce H. WEBER, „Design and Its Discontents”, *Synthese* 2011, vol. 178, no. 2, s. 271-289.

⁵ Wcześniej bardzo podobny argument został opracowany przez angielskiego przyrodnika i duchownego Johna Raya i przedstawiony w wydanej po raz pierwszy w 1691 roku książce: John RAY, **The Wisdom of God Manifested in the Works of Creation**, 10th ed., William Innys and Richard Manby, London 1735, <http://tiny.pl/xhhwc> (06.01.2010). Por. też Peter J. BOWLER, **Monkey Trials & Gorilla Sermons: Evolution and Christianity from Darwin to Intelligent Design**, *New Histories of Science, Technology, and Medicine*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts 2007, s. 37.

⁶ Por. PALEY, **Natural Theology...**, zwł. s. 7-8, 215-216; GIBERSON i YERXA, **O gatunkach powstawania...**, s. 256; CARLISLE and SMITH, **The Complete Idiot's Guide...**, s. 62-63. Książka Paleya jest dostępna również w Internecie: William PALEY, **Natural Theology: or, Evidences of the Existence and Attributes of the Deity, Collected from the Appearances of Nature**, 12th ed., J. Faulder, London 1809, zwł. s. 1-3, 413-414, <http://tiny.pl/xhhw5> (18.03.2009). Historyk nauki Peter Bowler wskazuje, że analogia do zegarka nie została przez Paleya wymyślona, a tylko spopularyzowana — posługiwano się nią już w osiemnastym, a nawet siedemnastym wieku (por. BOWLER, **Monkey Trials & Gorilla Sermons...**, s. 38). Por. też William DERHAM, **Physico and Astro Theology: or, a Demonstration of the Being and Attributes of God**, vol. 1, J. Walter, London 1786, <http://tiny.pl/xhhw1> (08.01.2010); William DERHAM, **Physico and Astro Theology: or, a Demonstration of the Being and Attributes of God**, vol. 2, J. Walter, London 1786, <http://tiny.pl/xhhw2> (08.01.2010); Eliott SOBER, **Evidence and Evolution: The Logic Behind the Science**, Cambridge University Press, New York 2008, s. 119 przyp. 8. Wskazuje się też na fałszywość popularnego przekonania, że to Paley był twórcą teologii naturalnej, bowiem w istocie tradycja ta sięga czasów starożytnych (por. EDDY and KNIGHT, „Introduction...”, s. ix).

⁷ Por. np. Francisco J. AYALA, „There Is No Place for Intelligent Design in the Philosophy of Biology — Intelligent Design Is Not Science”, w: Francisco J. AYALA and Robert ARP (eds.), **Contemporary Debates in Philosophy of Biology**, *Contemporary Debates in Philosophy*, Blackwell Publishing Ltd., Malden, Massachusetts 2010, s. 371 [364-390].

Tomy składające się na **The Bridgewater Treatises** to: Thomas CHALMERS, **The Adaptation of External Nature to the Moral and Intellectual Constitution of Man**, Treatise I, vol. 1-2, William

astronom i mechanik Charles Babbage, którego wydaną za własne pieniądze pracę nazwano **The Ninth Bridgewater Treatise** [Dziwiącym traktatem z Bridgewater]. Na przekór poglądom zawartym w poprzednich traktatach, wykazywał on, że Bóg mógł dokonać projektu pośrednio za pomocą praw, a nie bezpośredniej ingerencji w przyrodę.⁸

Jednak w drugiej połowie dziewiętnastego wieku społeczność naukowców niemalże całkowicie porzuciła tradycyjne argumenty na rzecz projektu, przyjmując wyjaśnienia powołujące się wyłącznie na prawa lub mechanizmy przyrodnicze. Najważniejszą tego przyczyną była opublikowana w 1859 roku książka Karola Darwina **O powstawaniu gatunków**,⁹ w której zawarł on teorię głoszącą, że istniejąca współcześnie ogromna różnorodność biologiczna pochodzi od wspólnego przodka i powstała w wyniku pozbawionej celu, niekierowanej, ślepej ewolucji drogą doboru naturalnego działającego na rezultaty przypadkowych zmian (za niezależnego współtwórcę teorii ewolucji drogą doboru naturalnego uważa się dziewiętnastowiecznego brytyjskiego przyrodnika Alfreda Russela Wallace'a, ale najczęściej, zwłaszcza w popularyzatorskich opracowaniach tej teorii, jego wkład jest pomijany¹⁰). Darwin nie wiedział, na czym dokładnie polegają owe zmiany, co by-

Pickering, London 1839, <http://tiny.pl/xhhw4> (06.01.2010); John KIDD, **On the Adaptation of External Nature to the Physical Condition of Man**, 5th ed., Treatise II, William Pickering, London 1837, <http://tiny.pl/xhhwn> (06.01.2010); William WHEWELL, **On Astronomy and General Physics Considered with Reference to Natural Theology**, 7th ed., Treatise III, William Pickering, London 1839, <http://tiny.pl/xhhwk> (06.01.2010); Charles BELL, **The Hand: Its Mechanism and Vital Endowments as Evincing Design**, 4th ed., Treatise IV, William Pickering, London 1837, <http://tiny.pl/xhhw2> (06.01.2010); Peter Mark ROGET, **Animal and Vegetable Physiology Considered with Reference to Natural Theology**, 3rd ed., Treatise V, vol. 1, William Pickering, London 1840, <http://tiny.pl/xhhw8> (06.01.2010); Peter Mark ROGET, **Animal and Vegetable Physiology Considered with Reference to Natural Theology**, 3rd ed., Treatise V, vol. 2, William Pickering, London 1840, <http://tiny.pl/xhhw6> (06.01.2010); William BUCKLAND, **Geology and Mineralogy Considered with Reference to Natural Theology**, 2nd ed., Treatise VI, vol. 1, William Pickering, London 1837, <http://tiny.pl/xhhwb> (06.01.2010); William BUCKLAND, **Geology and Mineralogy Considered with Reference to Natural Theology**, 2nd ed., Treatise VI, vol. 2, William Pickering, London 1837, <http://tiny.pl/xhhwz> (21.09.2013); William KIRBY, **On the History Habits and Instincts of Animals**, 2nd ed., Treatise VII, vol. 1, William Pickering, London 1835, <http://tiny.pl/xhhch> (06.01.2010); William KIRBY, **On the History Habits and Instincts of Animals**, 2nd ed., Treatise VII, vol. 2, William Pickering, London 1835, <http://tiny.pl/xhhcq> (06.01.2010); William PROUT, **Chemistry, Meteorology and the Function of Digestion Considered with Reference to Natural Theology**, Treatise VIII, William Pickering, London 1834, <http://tiny.pl/xhhcx> (06.01.2010). Por. też Mott T. GREENE, „Genesis and Geology Revisited: The Order of Nature and the Nature of Order in Nineteenth-Century Britain”, w: David C. LINDBERG and Ronald L. NUMBERS (eds.), **When Science and Christianity Meet**, The University of Chicago Press, Chicago and London 2003, s. 155-156 [139-159].

⁸ Charles BABBAGE, **The Ninth Bridgewater Treatise: A Fragment**, John Murray, London 1837, <http://tiny.pl/xhhct> (06.01.2010). Por. też GIBERSON i YERXA, **O gatunkach powstawania...**, s. 256-257.

⁹ Karol DARWIN, **O powstawaniu gatunków drogą doboru naturalnego, czyli o utrzymaniu się doskonalszych ras w walce o byt**, przeł. Szymon Dickstein i Józef Nusbaum, Ediciones Altaya Polska & DeAgostini Polska, Warszawa 2001.

¹⁰ Niektórzy, jak Roy Davies, twierdzą wręcz, że Darwin splagiatował pomysł Wallace'a. Por. na ten temat: Kazimierz JODKOWSKI, „Spisek Darwina”, w: Damian LESZCZYŃSKI (red.), **Ewolucja, filozofia, religia, Lectiones & Acroases Philosophicae** 2010, t. III, s. 265-277, <http://tiny.pl/q3m53> (10.11.2014).

ło jednym z powodów sceptycyzmu wobec jego teorii w kręgach naukowych na przełomie dziewiętnastego i dwudziestego wieku, ale w latach trzydziestych i czterdziestych następnego stulecia połączono jego koncepcję z mendlowską teorią dziedziczenia i uznano, że źródłem zmienności są przypadkowe mutacje zachodzące w materiale genetycznym organizmów żywych.¹¹ Występuje też rekombinacja, która ściśle rzecz biorąc nie jest uważana za mutację. Jeżeli mutacje są dla organizmu korzystne i dają przewagę w przetrwaniu i reprodukcji, to istnieje większa szansa, że dobór naturalny je zachowa. Korzystne zmiany są dziedziczone przez potomstwo i przekazywane dalej z pokolenia na pokolenie, rozprzestrzeniając się w populacji. Teoria ta zakłada gradualizm. Początkowo niewielkie zmiany w obrębie gatunku (mikroewolucja) z czasem, w ciągu milionów lat, ulegają mniej lub bardziej powolnej kumulacji, prowadząc w końcu do dużych zmian — powstania nowych narządów, gatunków, rodzajów i tak dalej (makroewolucja). Zgodnie z teorią Darwina wszystkie rośliny i zwierzęta rozwinęły się z pierwotnej, prymitywnej formy życia w organizmy bardziej złożone i zróżnicowane, a proces ten można przedstawić jako jedno wielkie, rozgałęziające się „Drzewo Życia”. Takie stanowisko nosi miano ewolucjonizmu darwinowskiego, syntetycznej teorii ewolucji bądź neodarwinizmu, choć potocznie często używa się terminu „darwinizm” — który w zasadzie powinien być zarezerwowany dla pierwotnej wersji teorii Darwina.¹²

Sto lat po wydaniu **O powstawaniu gatunków** sukcesy paradygmatu darwinowskiego pozwoliły Julianowi Huxleyowi — wnukowi Thomasa Henry’ego Huxleya, nazywanego też „psem łańcuchowym” Darwina — stwierdzić, że teoria ewo-

¹¹ W ujęciu darwinowskim przypadkowość czy losowość mutacji oznacza, że mutacje nie są skierowane na zwiększenie lub zmniejszenie stopnia przystosowania organizmów do środowiska, w tym względzie mogą być więc korzystne, niekorzystne lub neutralne. Nie chodzi o to, że mutacje nie mają przyczyny lub nie są w pewnych warunkach konieczne. Najbardziej znany współczesny angielski darwinista Richard Dawkins tak pisze na ten temat: „Odpowiedź na to pytanie [o przypadkowość mutacji] zależy od tego, co rozumiemy przez pojęcie przypadkowości. Gdyby przypadkowość mutacji miała oznaczać ich niezależność od wydarzeń zewnętrznych, to promieniowanie rentgenowskie dowodziłoby, że mutacje nie są przypadkowe. Gdyby przypadkowość mutacji miała znaczyć, że każdy gen ma jednakowe prawdopodobieństwo mutacji, to obecność miejsc szczególnie podatnych na mutacje wskazywałaby, że mutacje nie są przypadkowe. Gdyby przypadkowość mutacji rozumiano w taki sposób, że ciśnienie mutacyjne jest w każdym miejscu chromosomu równe zeru, to znów mutacje nie byłyby przypadkowe. Mutacje są naprawdę przypadkowe jedynie pod warunkiem, że przypadkowość jest zdefiniowana jako brak przewagi mutacji prowadzących do usprawnienia organizmu. Żaden z tych trzech rodzajów prawdziwej nieprzypadkowości mutacji, o których była tutaj mowa, nie może napędzać ewolucji w kierunku wzrostu przystosowania organizmów w odróżnieniu od dowolnego innego, (funkcjonalnie) przypadkowego kierunku” (Richard DAWKINS, **Ślepy zegarmistrz, czyli jak ewolucja dowodzi, że świat nie został zaplanowany**, przeł. Antoni Hoffman, *Biblioteka Myśli Współczesnej*, Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa 1994, s. 476-477). Por. też Kazimierz JODKOWSKI, „Rodzaje procesu ewolucyjnego i sens przypadku. Wyjaśnianie nieporozumień — ciąg dalszy”, *Filozofia Nauki* 2006, R. XIV, nr 1 (53), s. 172-174 [169-174], <http://tiny.pl/q3m5k> (10.11.2014). Biolog ewolucyjny Jerry Coyne uważa nawet, że mutacje lepiej byłoby nazywać „obojętnymi” (por. Jerry A. COYNE, **Ewolucja jest faktem**, przeł. Marcin Ryszkiewicz i Wiesław Studencki, *Na Ścieżkach Nauki*, Prószyński i S-ka, Warszawa 2009, s. 149; Jerry A. COYNE, „The Great Mutator”, *The New Republic* 18 June 2007, s. 39 [38-44], <http://tiny.pl/xhhc9> [22.07.2009]).

¹² Będę używał tych terminów zamiennie. Zwięzłe wprowadzenie do teorii ewolucji, przydatne w sporze z kreacjonizmem, można znaleźć w: National Academy of Sciences and Institute of Medicine, **Science, Evolution and Creationism**, National Academies Press, Washington, DC. 2008, s. 1-9, <http://tiny.pl/xhhcw> (12.02.2008).

lucji „[...] nie jest już teorią, lecz faktem [...]”. Nie musimy już zwracać sobie głowy ustaleniem faktu ewolucji”.¹³ Huxley wypowiedział te słowa właśnie na uroczystości z okazji setnej rocznicy ukazania się dzieła Darwina. Podczas tej samej uroczystości jeden z najważniejszych architektów współczesnej teorii ewolucji Hermann Muller powiedział, że „sto lat bez Darwina w zupełności wystarczy!”¹⁴ Natomiast w artykule opublikowanym w tym samym roku wyraził się zdecydowanie dosadniej niż Huxley:

[...] ewolucja jest faktem. Dlatego że dowody przemawiające za nią są równie liczne, różnorodne i przekonujące jak w wypadku innych, od dawna ustalonych faktów naukowych dotyczących rzeczy i zjawisk niewidzialnych gołym okiem, takich choćby jak istnienie atomów, neutronów lub grawitacja. Zbiór danych przemawiających za ewolucją jest tak ogromny i tworzy tak spójną całość, że gdyby dziś ktokolwiek udowodnił, że ewolucja nie miała miejsca, mój obraz logicznego porządku Wszechświata ległby całkowicie w gruzach do tego stopnia, że zacząłbym wątpić w swoje istnienie. A zatem, jeśli chcecie, możecie uważać, że w absolutnym sensie ewolucja nie jest faktem lub raczej nie jest faktem w takim samym stopniu, jak nie jest faktem to, że w tej chwili czytacie te słowa.¹⁵

Dziś zgadza się z tym zdecydowana większość biologów i przedstawicieli innych kręgów intelektualnych. Na przykład w *National Geographic* David Quammen napisał: „[Teoria ewolucji jest] bardzo przekonująca — to teoria pewna jak szwajcarski bank”.¹⁶ Jeden z najwybitniejszych współczesnych biologów ewolucyjnych, zmarły w 2005 roku Ernst Mayr, stwierdził natomiast, że „żaden wykształcony człowiek nie kwestionuje zasadności teorii ewolucji, o której wiemy dziś, że jest prawdziwa. Podobnie potwierdzono w pełni większość szczegółowych tez Darwina, takich jak wspólne pochodzenie, stopniowość (gradualizm) ewolucji, oraz jego wyjaśnienie teoretyczne dotyczące doboru naturalnego”.¹⁷

Dzięki sukcesowi teorii Darwina ugruntowała się zasada, że w wyjaśnianiu naukowym nie można odwoływać się do jakichkolwiek celowych przyczyn, a tylko takich, które da się wyjaśnić wyłącznie w kategoriach konieczności i przypadku. Powstanie oraz rozwój Wszechświata i życia uważane są zatem za procesy przebie-

¹³ Julian HUXLEY, „The Emergence of Darwinism”, w: Sol TAX (ed.), **Evolution of Life. Volume I. Its Origin, History and Future**, University of Chicago Press, Chicago 1960, s. 1 [1-21] (cyt. za: Thomas WOODWARD, **Doubts about Darwin: A History of Intelligent Design**, Baker Books, Grand Rapids, Michigan 2003, s. 34).

¹⁴ Cyt. za: George Gaylord SIMPSON, „One Hundred Years without Darwin Are Enough”, *Teachers College Record* 1961, vol. 60, s. 617-626, przedruk w: Mark RIDLEY (ed.), **Evolution**, Oxford Readers, Oxford University Press, New York 1997, s. 368-378, <http://tiny.pl/xhhcc> (09.01.2010).

¹⁵ Hermann J. MULLER, „One Hundred Years without Darwin Is Enough”, *School Science and Mathematics* 1959, vol. 59, s. 304-305 [304-316] (cyt. za: Andrzej JERZMANOWSKI, **Geny i życie. Niepokoje współczesnego biologa**, Na Ścieżkach Nauki, Prószyński i S-ka, Warszawa 2001, s. 112).

¹⁶ David QUAMMEN, „Czy Darwin się mylił?”, *National Geographic Polska* 2004, nr 11 (62), s. 8 [2-33].

¹⁷ Ernst MAYR, „Wpływ Darwina na myśl współczesną”, przeł. Karol Sabbath, *Świat Nauki* 2000, nr 9 (109), s. 63 [58-63].

gające jedynie za pomocą mechanizmów naturalnych, które nie mają charakteru teologicznego — nie są kierowane przez żadną inteligentną istotę.

Pomimo dość szerokiej akceptacji teorii ewolucji przez chrześcijan (co zaowocowało różnymi formami tak zwanego „teistycznego ewolucjonizmu”, w których ewolucjonizm nie musi być jednak tożsamy, w ścisłym sensie, z darwinizmem),¹⁸ zawsze sprzeciwiały się jej niektóre kręgi chrześcijańskie, zwłaszcza amerykańscy konserwatywni chrześcijanie ewangelikalni.¹⁹ Nastroje antyewolucjonistyczne wyraźnie uwidoczniły się w 1925 roku, kiedy to w Dayton w stanie Tennessee odbył się tak zwany „małpi proces” (który stał się później inspiracją do nakręcenia słynnego filmu *Kto sieje wiatr?*). Nauczyciela miejscowej szkoły — Johna Thomasa Scopesa — oskarżono o złamanie świeżo ustanowionego w stanie Tennessee prawa zabraniającego, aby w szkołach publicznych nauczano teorii Darwina w zakresie ewolucji człowieka.²⁰ Formalnie proces Scopesa zakończył się zwycięstwem kreacjonistów (utrzymano zakaz nauczania o ewolucji człowieka), ale w istocie przyspieszył on i wzmocnił sukces idei ewolucjonistycznych w kręgach intelektualnych: „Poglądy kreacjonistyczne zostały zdyskredytowane do tego stopnia, że przez następne 40 lat słowo «kreacjonista» stało się synonimem wyrażenia «najczęściej niewykształcony członek niewielkiego wyznania protestanckiego»”.²¹ Naukowe głosy sprzeciwu wobec teorii ewolucji niemalże całkowicie zamilkły.

¹⁸ Nawet Darwin, we fragmentach dodanych w 1872 roku do szóstej edycji swojego największego dzieła, pisał, że „Obecnie prawie wszyscy przyrodnicy przyjmują istnienie jakiejś formy ewolucji” (DARWIN, **O powstawaniu gatunków...**, s. 266). Niewątpliwie mówił on o przyrodnikach będących w większości chrześcijanami. Zauważmy jednak, że cała książka **O powstawaniu gatunków** stanowi jednocześnie argumentację przeciw idei oddzielnego stworzenia gatunków, którą Darwin nazywał w licznych miejscach „powszechnym” poglądem wśród dziewiętnastowiecznych przyrodników, ale — jak sam zaznacza — ów pogląd był powszechny w momencie pisania i publikacji pierwszego wydania omawianego tomu (por. DARWIN, **O powstawaniu gatunków...**, s. 554).

¹⁹ Obszerne omówienie złożonej historii reakcji chrześcijan, zwłaszcza konserwatywnych, na teorię ewolucji można znaleźć w: Ronald L. NUMBERS, **The Creationists: From Scientific Creationism to Intelligent Design — Expanded Edition**, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts 2006. Zwięźle przedstawia ją np. Del RATZSCH, **The Battle of Beginnings: Why Neither Side Is Winning the Creation-Evolution Debate**, InterVarsity Press, Downers Grove, Illinois 1996, s. 55-67. Natomiast obszerna praca na temat prób pogodzenia ewolucjonizmu z chrześcijaństwem to np. BOWLER, **Monkey Trials & Gorilla Sermons...**

²⁰ Por. Krzysztof SZYMBORSKI, „Małpi proces”, *Wiedza i Życie* 2000, nr 9, <http://tiny.pl/xhhc1> (17.03.2009); Mieczysław PAJEWSKI, „Meandry sporów o pochodzenie (7)”, *Idź Pod Prąd* 2005, nr 10 (15), s. 8 [8-9], <http://tiny.pl/xhhcj> (25.05.2010); Edward J. LARSON, „Mit 20. O tym, że proces Johna Scopesa zakończył się porażką antyewolucjonizmu”, w: Ronald L. NUMBERS (red.), **Wyrok na Galileusza i inne mity o nauce i religii**, przeł. Michał Romanek, Centrum Myśli Jana Pawła II, Warszawa 2010, s. 239-249; Edward J. LARSON, „The Scopes Trial in History and Legend”, w: LINDBERG and NUMBERS (eds.), **When Science and Christianity Meet...**, s. 245-264. Scopes sam jednak później wyznał, że w istocie nie był winny nauczania ewolucjonizmu, ale zgodził się przyznać, że go nauczał, aby mogło dojść do rozprawy. Jak pisze Henry Morris: „Całą sprawę zorganizowano jako pewnego rodzaju lokalny spiszek, by przyciągnąć uwagę opinii publicznej oraz inwestycje przemysłowe do Dayton” (Henry M. MORRIS, „Proces Scopesa”, przeł. Mieczysław Pajewski, <http://tiny.pl/xhhcp> [17.09.2009] — jest to fragment książki Henry’ego M. MORRISA, **History of Modern Creationism**, 2nd ed., Institute for Creation Research, Santee, California 1993, s. 70-77).

²¹ Kazimierz JODKOWSKI, **Spór ewolucjonizmu z kreacjonizmem. Podstawowe pojęcia i poglądy**, *Biblioteka Filozoficznych Aspektów Genezy*, t. 1, Wydawnictwo MEGAS, Warszawa 2007, s. 5,

W 1957 roku Amerykanów zszokowało udane wystrzelenie rosyjskiego satelity „Sputnik”, a będący tego wynikiem wyścig kosmiczny wymagał reformy programów nauczania przedmiotów przyrodniczych w amerykańskich szkołach średnich. Dzięki wsparciu finansowemu National Science Foundation grupa biologów założyła ośrodek Biological Sciences Curriculum Study i opracowała nowy kanon tekstów biologicznych, w którym centralne miejsce przyznano nauczaniu teorii ewolucji. Było to przyczyną ponownego nasilenia nastrojów antyewolucjonistycznych wśród konserwatywnych chrześcijan, którzy uznali, że ich wiara atakowana jest w szkołach publicznych. Zdarzenie to było też bodźcem do powstania ruchu kreacjonistycznego, którego przedstawiciele położyli większy nacisk na argumentację naukową, nie zaś głównie biblijną, pragnąc stworzyć naukę kreacjonistyczną alternatywę dla ewolucjonizmu.²²

W 1961 roku badacz Starego Testamentu John Whitcomb i inżynier hydraulik Henry M. Morris opublikowali książkę **The Genesis Flood** [Potop z Księgi Rodzaju],²³ która dała początek ruchowi nazywanemu „kreacjonizmem naukowym”. Liderem tego ruchu został (zmarły w 2006 roku) Henry M. Morris, który był nie tylko płodnym autorem, ale sprawdzał się również w roli organizatora: założył między innymi ośrodek badawczy Institute for Creation Research, uczelnię Christian Heritage College oraz czasopismo *Creation Research Society Quarterly*.²⁴

Morris i jego współpracownicy wskrzesili i promowali kreacjonizm młodej Ziemi,²⁵ którego podstawą jest zawarte w Księdze Rodzaju i dosłownie odczytywane biblijne ujęcie stworzenia. Zgodnie z tym ujęciem Bóg bezpośrednio, w cudowny sposób stworzył świat i przynajmniej podstawowe formy organizmów żywych (określane przez kreacjonistów niezbyt precyzyjnie zdefiniowanym terminem „rodzaj” lub „baramin”, co znaczy „stworzony rodzaj”) w ciągu sześciu dwudziestoczterogodzinnych dni około sześciu do dziesięciu tysięcy lat temu, zaś w historii Ziemi miejsce miał globalny potop. Od drugiej połowy dwudziestego wieku kreacjonizm młodej Ziemi jest dominującym stanowiskiem w kręgach tradycyjnych

<http://tiny.pl/qzq8j> (10.11.2014). Por. też Marta CUBERBILLER, „Skutki «małego procesu»”, *Idź Pod Prąd* 2007, nr 12 (41), s. 10, <http://tiny.pl/xhhc2> (22.05.2010).

²² Por. GIBERSON i YERXA, **O gatunkach powstawania...**, s. 13; Ronald L. NUMBERS, „Darwinism, Creationism, and «Intelligent Design»”, w: Andrew J. PETTO and Laurie R. GODFREY (eds.), **Scientists Confront Intelligent Design and Creationism**, W.W. Norton & Company, New York 2007, s. 35 [31-58]; Dean H. KENYON, „Kreacjonistyczne ujęcie pochodzenia życia”, przeł. Kazimierz Jodkowski, w: Kazimierz JODKOWSKI, **Metodologiczne aspekty kontrowersji ewolucjonizm-kreacjonizm, Realizm. Racjonalność. Relatywizm**, t. 35, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin 1998, s. 482-483 [482-495], <http://tiny.pl/q3m5w> (10.11.2014).

²³ John C. WHITCOMB and Henry M. MORRIS, **The Genesis Flood: The Biblical Record and Its Scientific Implications**, Presbyterian and Reformed Publishing, Philadelphia 1961 (cyt. za: GIBERSON i YERXA, **O gatunkach powstawania...**, s. 76 przyp. 187).

²⁴ Por. GIBERSON i YERXA, **O gatunkach powstawania...**, s. 76; Mieczysław PAJEWSKI, „Meandry sporów o pochodzenie (12)”, *Idź Pod Prąd* 2006, nr 3 (20), s. 8-9, <http://tiny.pl/xhhc6> (25.05.2010).

²⁵ Pod koniec dziewiętnastego wieku kreacjonizm młodej Ziemi akceptowała niemal wyłącznie licząca niecałe sto tysięcy członków fundamentalistyczna grupa adwentystów dnia siódmego (por. NUMBERS, „Darwinism, Creationism...”, s. 32).

kreacjonistów, ale w ostatnich latach dwudziestego wieku odżył także kreacjonizm starej Ziemi, który nie odrzuca standardowego naukowego datowania wieku Ziemi czy Wszechświata. Kreacjonizm starej Ziemi intensywnie propagowany jest na przykład przez astronoma i apologetę Hugh Rossa, założyciela organizacji Reasons to Believe.²⁶ Warto zauważyć, że Ross korzysta między innymi z ustaleń naukowych drugiej połowy dwudziestego wieku, które wskazują, iż fundamentalne stałe fizyczne są tak ze sobą subtelnie zestrojone, by we Wszechświecie mogło istnieć życie — jest to tak zwana „zasada antropiczna”. Według jednej z interpretacji fakt ten świadczy o celowym zaprojektowaniu Wszechświata dla zaistnienia życia.²⁷

Żadna z omówionych frakcji kreacjonistycznych nie była jednak traktowana zbyt poważnie przez naukowców głównego nurtu. Wysiłki amerykańskich kreacjonistów, by na zajęciach z nauk przyrodniczych w szkołach publicznych obok teorii ewolucji nauczano kreacjonizmu, także zawsze kończyły się porażką — jedyne formalne zwycięstwo przed sądem przypadło kreacjonistom w procesie Scopesa, który był pierwszą sprawą sądową dotyczącą sporu kreacjonizm-ewolucjonizm. W Stanach Zjednoczonych kreacjoniści odnieśli co najwyżej ogromny sukces społeczny.²⁸

§2. Pionierzy teorii inteligentnego projektu

Z początku znajdując się na marginesie, ale zyskując w końcu centralną pozycję w sporze kreacjonizmu z ewolucjonizmem, pod koniec dwudziestego wieku ruszyła inna inicjatywa — pod wieloma względami odrębna od tradycyjnego kreacjonizmu — znana dziś pod nazwą „Ruchu Inteligentnego Projektu”, którego sympatycy opowiadają się za tzw. „teorią inteligentnego projektu” (często używa się skrótu „ID” od *intelligent design* — w Polsce niekiedy stosowany jest skrót „IP” lub „TIP”²⁹). W najogólniejszym sformułowaniu teoria ta głosi, że najlepszym wyjaśnieniem pewnych zjawisk przyrodniczych jest inteligentny projekt.³⁰

²⁶ Por. MORELAND i REYNOLDS, „Wprowadzenie...”, s. 39-40; NUMBERS, „Darwinism, Creationism...”, s. 47-48; GIBERSON i YERXA, **O gatunkach powstawania...**, s. 179. Kreacjonizm ma wiele odmian — wyczerpujące omówienie stanowisk kreacjonistycznych można znaleźć w: JODKOWSKI, **Metodologiczne aspekty...**, s. 32-119; JODKOWSKI, **Spór ewolucjonizmu z kreacjonizmem...**, s. 51-201. Kreacjonizm nie jest też, jak się często sądzi, zjawiskiem wyłącznie amerykańskim: por. Ronald L. NUMBERS, „Mīt 24. O tym, że kreacjonizm jest zjawiskiem wyłącznie amerykańskim”, w: NUMBERS (red.), **Wyrok na Galileusza...**, s. 285-297.

²⁷ Por. GIBERSON i YERXA, **O gatunkach powstawania...**, s. 258-259. Obszerne omówienie tego typu argumentacji można znaleźć w: John D. BARROW and Frank J. TIPLER, **The Anthropic Cosmological Principle**, Oxford University Press, New York 1986. Zwięzłe omówienie por. w: Józef TUREK, „Filozoficzne wyjaśnianie subtelnych dostrojów wszechświata do życia biologicznego”, w: Edward WISZOWATY i Katarzyna PARZYCH-BŁAKIEWICZ (red.), **Teoria ewolucji a wiara chrześcijan**, Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn 2010, s. 130-158.

²⁸ Według stosunkowo niedawnych danych ankietowych blisko 50 procent Amerykanów opowiada się za kreacjonizmem (por. GIBERSON i YERXA, **O gatunkach powstawania...**, s. 66-67).

²⁹ Por. np. Robert PIOTROWSKI, „Filozofia neokreacjonizmu amerykańskiego. O istocie doktryny inteligentnego projektu”, *Filozofia Nauki* 2006, R. XIV, nr 1 (53), s. 83-93; Robert PIOTROWSKI, „Kulturowe a filozoficzne tło neokreacjonizmu amerykańskiego”, w: JODKOWSKI (red.), **Teoria inteligentnego projektu...**, s. 25-49; Piotr BYLICA, „Spór o naukowość teorii inteligentnego projektu”, w: JOD-

Za jedno z pierwszych wydarzeń, które odegrały istotną rolę w tworzeniu teorii inteligentnego projektu, uznaje się publikację książki **The Mystery of Life's Origin** [Zagadka pochodzenia życia],³¹ której pierwsze wydanie ukazało się w 1984 roku. Jej autorami byli trzej naukowcy: chemik Charles Thaxton, materiałoznawca Walter Bradley i geochemik Roger Olsen. Głównym celem autorów była naukowa krytyka naturalistycznych scenariuszy powstania życia na Ziemi, mówiących o abiogenezie, chemicznej ewolucji pierwszych organizmów żywych z materii nieożywionej — procesie zachodzącym pod wpływem działania wyłącznie ślepych sił przyrody. Wzięli oni pod lupę między innymi hipotezę bulionu pierwotnego i związane z nią zagadnienie atmosfery panującej na wczesnej Ziemi oraz hipotezy dotyczące powstania protokomórek. Analiza doprowadziła autorów do wniosku, że ze względu na towarzyszące jej problemy (i wbrew zapewnieniom większości naukowców, że życie powstało w naturalny sposób) hipoteza powstania życia w nie-

KOWSKI (red.), **Teoria inteligentnego projektu...**, s. 51-78; Adam GRZYBEK, „Kennetha R. Millera krytyka teorii inteligentnego projektu”, w: JODKOWSKI (red.), **Teoria inteligentnego projektu...**, s. 123-144.

³⁰ Istnieje opinia, że wyrażenie „intelligent design theory” lepiej byłoby przełożyć jako „teoria inteligentnej siły sprawczej” (por. Andrzej MYC, „Światopoglądowy Jihad. Konflikt między ewolucjonizmem a kreacjonizmem, cz. I”, *Profile* 2005, nr 3, s. 6 [1-10], <http://tiny.pl/xhhd1> [22.07.2009]. Por. też Andrzej MYC, „Światopoglądowy Jihad. Konflikt między ewolucjonizmem a kreacjonizmem, cz. II”, *Profile* 2005, nr 4, s. 1-10, <http://tiny.pl/xhhd4> [22.07.2009]). Nie wydaje się jednak, aby był to dobry pomysł. Słowo „design” nie odnosi się tutaj bezpośrednio do przyczyny, lecz do obiektów lub procesów w przyrodzie, które mają charakterystyczne cechy świadczące o tym, że ich powstanie wymagało udziału przyczyny inteligentnej (por. William A. DEMBSKI and Jonathan WELLS, **The Design of Life: Discovering Signs of Intelligence in Biological Systems**, Foundation for Thought and Ethics, Dallas 2008, s. 311 — def. „design (as entity)”). Takich obiektów i procesów nie można nazwać „inteligentną siłą sprawczą”. Podobnie terminu „design” nie należy tłumaczyć jako „zamyśł” (por. np. Christoph SCHÖNBORN, „Odnajdywanie zamysłu w przyrodzie”, przeł. Piotr Lenartowicz SJ, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2005/2006, t. 2/3, s. 19-22, <http://tiny.pl/xhhd1> [10.11.2014]), ponieważ obiekt lub proces przyrodniczy nie jest zamysłem, lecz może co najwyżej świadczyć o kryjącym się za nim zamysle. Wyrażenie „inteligentna siła sprawcza” jest już bardziej odpowiednim tłumaczeniem terminu „intelligent designer”, ale nie ma żadnego szczególnego powodu, by nie tłumaczyć tego terminu jako „inteligentny projektant” — właśnie taki przekład będzie stosowany w niniejszej pracy. A oto jeszcze jeden dowód na to, że słowo „design” nie odnosi się do przyczyny, lecz do jej wytworów: „Teoria inteligentnego projektu jest nauką, która szuka *oznak* inteligencji. Zauważmy, że oznaka nie jest rzeczą oznaczaną. [...] Przedmiotem badania [teorii inteligentnego projektu] nie jest umysł projektanta (rzecz oznaczana), lecz *artefakt* wytworzony przy pomocy umysłu projektanta (oznaka). [...] Jako naukowy program badawczy teoria inteligentnego projektu bada *skutki* działania inteligencji, nie zaś inteligencję jako taką” (William A. DEMBSKI, **The Design Revolution: Answering the Toughest Questions about Intelligent Design**, InterVarsity Press, Downers Grove, Illinois 2004, s. 33 [wyróżnienia dodane]). Por. też Casey LUSKIN, „Straw Men Aside, What Is the Theory of Intelligent Design, Really?”, *Evolution News & Views* 10 August 2013, <http://tiny.pl/xhhd8> (07.12.2013).

³¹ Charles B. THAXTON, Walter L. BRADLEY, and Roger L. OLSEN, **The Mystery of Life's Origin: Reassessing Current Theories**, 2nd ed., Lewis and Stanley, Dallas, Texas 1992, <http://www.the-mysteryoflifefirstorigin.org/> (17.02.2009). O perypetiach wydania tej książki można przeczytać w: Walter L. BRADLEY, „Phillip Johnson and the Intelligent Design Movement: Looking Back and Looking Forward”, w: William A. DEMBSKI (ed.), **Darwin's Nemesis: Phillip Johnson and the Intelligent Design Movement**, InterVarsity Press, Downers Grove, Illinois 2006, s. 305-307 [305-314]. Por. też Vance FERRELL, „The Latest Evolution Crisis: Events from 1959-2006”, rozdz. 25 w: Vance FERRELL, **Science vs. Evolution**, 3rd ed., Evolution Facts, Inc., Altamont, Tennessee 2006, s. 892-893, <http://tiny.pl/xhhd1> (02.04.2009) — książka ta jest dostępna w Internecie w postaci osobnych rozdziałów; linki do poszczególnych rozdziałów znajdują się pod adresem: <http://tiny.pl/xhhdz> (02.04.2009).

kierowanym procesie chemicznym „stanowi obecnie przygnębiająco nieadekwatne wyjaśnienie niewiarygodnej złożoności nawet prostych organizmów żywych, a więc najprawdopodobniej jest ona błędna”.³²

Zaletą **The Mystery of Life's Origin**, jak twierdzą teoretycy projektu, jest to, że zawarta w tej książce argumentacja ma charakter ściśle naukowy. Argumenty przeciwko analizowanym naturalistycznym teoriom pochodzenia życia, formułowane przez autorów, nie mają źródła w przekonaniach religijnych, lecz są tezami naukowymi wywodzącymi się z narastającego sceptycyzmu wobec tego typu teorii. Zdaniem teoretyków projektu już te dwie cechy książki Thaxtona, Bradleya i Olse-
na wskazują na pojawienie się nowego jakościowo ataku na teorie naturalistyczne, znacząco różniącego się od dotychczasowych wysiłków tradycyjnych kreacjonistów motywowanych pobudkami religijnymi.³³

Autorzy nie twierdzą jednak, iż wykazali, że idea naturalistycznego pochodzenia życia jest fałszywa. Argumentowali jedynie, że jest niezbyt przekonująca.³⁴ Pozwala to żywić nadzieję, że naukowcy znajdą w przyszłości wyjaśnienie naturalistyczne. Dlaczego jednak szukać tylko wyjaśnień naturalistycznych i dlaczego niemal żaden współczesny badacz pochodzenia życia nie wyraża chęci podążenia w innym kierunku? Według autorów powodem tego stanu rzeczy jest (nieuzasadniona — ich zdaniem) obawa przed wstąpieniem na grunt nadnaturalizmu, co może oznaczać kres naukowych poszukiwań wiedzy o świecie przyrody.³⁵ Jak zauważa Dean Kenyon, który napisał słowo wstępne do **The Mystery of Life's Origin**, to właśnie niechęć do nadnaturalizmu we współczesnej nauce jest jednym z czynników prowadzących na ogół do lekceważenia lub nawet niedostrzegania problemów zarówno teoretycznych, empirycznych, jak i metodologicznych trapiących naturalistyczne teorie pochodzenia życia — problemów, na jakie wskazali Thaxton, Bradley i Olsen.³⁶ Kenyon zdaje się przez to sugerować, że na skutek owej niechęci mamy mylne wrażenie co do rzeczywistego, aktualnego stanu badań nad pochodzeniem życia i akceptujemy nieuzasadniony pogląd.

W kontekście teorii inteligentnego projektu najważniejsze jest to, że oprócz krytyki scenariuszy naturalistycznych autorzy omawianej książki wzięli pod rozwagę możliwość alternatywnych, nienaturalistycznych rozwiązań problemu pochodzenia życia, mianowicie hipotez: kierowanej panspermii, specjalnego stworzenia przez stwórcę w kosmosie oraz specjalnego stworzenia przez Stwórcę spoza kosmosu. Również tym razem nie są to propozycje opierające się na twierdzeniach religijnych, lecz bazujące na osiągnięciach w dziedzinie teorii informacji, dla których dużą inspiracją była praca chemika i filozofa Michaela Polanyiego, wskazującego na

³² THAXTON, BRADLEY, and OLSEN, **The Mystery of Life's Origin...**, s. 186.

³³ Por. WOODWARD, **Doubts about Darwin...**, s. 86.

³⁴ Por. THAXTON, BRADLEY, and OLSEN, **The Mystery of Life's Origin...**, s. 186.

³⁵ Por. THAXTON, BRADLEY, and OLSEN, **The Mystery of Life's Origin...**, s. 201-202.

³⁶ Por. Dean H. KENYON, „Foreword”, w: THAXTON, BRADLEY, and OLSEN, **The Mystery of Life's Origin...**, s. viii [v-viii].

nieredukowalność kodu DNA do praw chemii i fizyki,³⁷ oraz na rozważaniach nad możliwością empirycznego wykrywania projektu na gruncie nauk przyrodniczych. Autorzy utrzymują, że ani alternatywy nienaturalistyczne nie muszą implikować nadnaturalizmu, ani nadnaturalizm nie musi być z konieczności pozbawiony podstaw naukowych.³⁸

Drugą ważną dla teoretyków projektu książką była praca australijskiego biochemika Michaela Dentona, **Evolution: A Theory in Crisis** [Ewolucjonizm: kryzys teorii],³⁹ opublikowana kilka miesięcy po **The Mystery of Life's Origin**. Uważa się nawet, że książka Dentona przyćmiła tę pierwszą w historii teorii inteligentnego projektu pozycję książkową, gdyż obejmuje znacznie szerszy obszar zagadnień, związanych nie tylko z koncepcją ewolucji chemicznej, ale i z teorią ewolucji biologicznej, a konkretnie z darwinizmem.⁴⁰

Po przeanalizowaniu świadectw molekularnych i kopalnych Denton doszedł do wniosku, że darwinowska teoria ewolucji boryka się z brakiem potwierdzenia empirycznego. Wniosek ten nie dotyczy jednak mikroewolucji, czyli ewolucji na poziomie wewnątrzgatunkowym, ani specjacji, czyli ewolucyjnego powstawania gatunków. Denton przyznaje, że mają one poparcie w świadectwach lub — w przypadku specjacji — istnieją szczegółowe rekonstrukcje teoretyczne.⁴¹ Krytycznie odnosi się on jednak do idei makroewolucji, odpowiadającej procesowi wyodrębniania się wyższych jednostek taksonomicznych niż gatunek: na przykład rodzin czy typów. Darwinizm wymaga istnienia ciągłości między różnymi grupami organizmów, czyli nieprzerwanej sekwencji prowadzącej od form prostych do bardziej złożonych, ale zarówno dane molekularne, jak i kopalne wskazują na jej brak. Co więcej, w opinii Dentona luki są systematyczne i nie da się ich przekonująco wyjaśnić niedoskonałością danych. Jak twierdzi Denton, „bez form pośrednich czy przejściowych, które wypełniłyby ogromne luki oddzielające istniejące gatunki i grupy organizmów, koncepcji ewolucji nie można uznać za poważną teorię naukową”.⁴² Postawił on też tezę, że problemy napotymane przez ewolucjonizm darwinowski są „zbyt poważne i zbyt odporne na wyjaśnienie, by można było żywić choćby najmniejszą nadzieję, że zostaną rozwiązane w ramach ortodoksyjnego darwinizmu, a tym samym nie da się już dłużej utrzymywać tego konserwatywnego poglądu”.⁴³

³⁷ Por. THAXTON, BRADLEY, and OLSEN, **The Mystery of Life's Origin...**, s. 185, 190; Larry A. WITHAM, **By Design: Science and the Search for God**, Encounter Books, San Francisco, California 2003, s. 115.

³⁸ Por. THAXTON, BRADLEY, and OLSEN, **The Mystery of Life's Origin...**, s. 129-133, 194-214.

³⁹ Michael J. DENTON, **Evolution: A Theory in Crisis**, Adler & Adler, Bethesda, Maryland 1986. Książka Dentona ukazała się po raz pierwszy w Anglii w 1985 roku. Por. też FERRELL, „The Latest Evolution Crisis...”, s. 894-895.

⁴⁰ Por. WOODWARD, **Doubts about Darwin...**, s. 255-256 przyp. 14; BRADLEY, „Phillip Johnson...”, s. 307.

⁴¹ Por. DENTON, **Evolution: A Theory in Crisis...**, s. 81-85.

⁴² DENTON, **Evolution: A Theory in Crisis...**, s. 158.

⁴³ DENTON, **Evolution: A Theory in Crisis...**, s. 16.

Aby wyjaśnić, dlaczego darwinizm, pomimo kryzysu związanego z coraz większą ilością przeczących mu świadectw, nadal dominuje jako naukowa teoria rozwoju biologicznego, Denton przywołuje Kuhnowskie pojęcie „pierwszeństwa paradygmatu”.⁴⁴ Ponieważ w nauce nie bierze się pod uwagę przyczyn nadnaturalnych, a nie ma żadnych innych wiarygodnych teorii alternatywnych, darwinizm — mimo swoich słabych punktów — pozostaje jedyną opcją. Porzucenie darwinizmu byłoby równoznaczne z nieistnieniem naukowej teorii powstania organizmów żywych, a zgodnie z ujęciem Kuhnowskim nauka nie cierpi próżni.⁴⁵ Jak pisze Denton:

[...] biologowie chcący prowadzić działalność w ramach nauki, nawet ci z pełną świadomością powagi istniejących problemów, nie mają obecnie innego wyjścia, jak w dalszym ciągu akceptować darwinowski światopogląd. Wydaje się bardziej niż prawdopodobne, że przez wzgląd na potrzebę oraz pierwszeństwo paradygmatów w nauce filozofia darwinizmu nadal będzie dominować w biologii, choć bardziej walkowerem niż dzięki swoim zaletom. Dopóki nikt nie opracuje przekonującej alternatywy, wiele problemów i anomalii pozostanie niewyjaśnionych i kryzys nie zostanie przezwyciężony.⁴⁶

Denton zwraca uwagę, że takie zwycięstwo (walkowerem) paradygmatu darwinowskiego ma charakter czysto psychologiczny — przekonuje wyłącznie jego zdeklarowanych obrońców. W oczach sceptyka natomiast świadczy ono raczej o „metafizycznej naturze twierdzeń ewolucjonistycznych i całkowitym braku podstaw racjonalnych i empirycznych”,⁴⁷ które by za nimi przemawiały.

Z punktu widzenia teoretyków projektu książka Dentona stanowi ważny przełom. Co prawda, po ugruntowaniu się darwinizmu pojawiały się sceptyczne głosy co do darwinowskiego mechanizmu ewolucji,⁴⁸ ale — poza kreacjonistami — przed Dentonem jedynie nieliczni naukowcy poddawali krytyce samą ideę makroewolucji i ideę ciągłości form żywych. Istnienie nieciągłości sugeruje natomiast możliwość działania Boga lub innego czynnika inteligentnego.⁴⁹ Co więcej, Denton przeprowadził swoją krytykę z pozycji naukowych, nie odwołując się do żadnej doktryny religijnej. Trudno było go posądzić o argumentowanie na rzecz kreacjonizmu również z tego względu, że deklaruje się on jako agnostyk.⁵⁰ Denton przeko-

⁴⁴ Już sam podtytuł książki Dentona — „kryzys teorii” — może wskazywać na inspirację poglądami historyka i filozofa nauki Thomasa Kuhna.

⁴⁵ Por. DENTON, *Evolution: A Theory in Crisis...*, s. 351-357.

⁴⁶ DENTON, *Evolution: A Theory in Crisis...*, s. 356-357.

⁴⁷ DENTON, *Evolution: A Theory in Crisis...*, s. 353.

⁴⁸ Na ten temat por. np. WOODWARD, *Doubts about Darwin...*, s. 36-45; JODKOWSKI, *Metodologiczne aspekty...*, s. 121-177; Dariusz SAGAN, *Spór o nieredukowalną złożoność układów biochemicznych*, *Biblioteka Filozoficznych Aspektów Genezy*, t. 5, Wydawnictwo MEGAS, Warszawa 2008, s. 13-14, <http://tiny.pl/qzq8p> (10.11.2014); SAGAN, „Teoria inteligentnego projektu a naukowa debata...”, s. 81-82.

⁴⁹ Por. WOODWARD, *Doubts about Darwin...*, s. 56, 63.

⁵⁰ Por. Tom HENEGHAN, „As Darwin Year Ends, Some Seek to Go «Beyond Darwin»”, *Reuters* 14 December 2009, <http://tiny.pl/xhh26> (18.12.2009); WOODWARD, *Doubts about Darwin...*, s. 36, 57-58.

nywał także, iż hipoteza projektu biologicznego — opierająca się na analogii do artefaktów ludzkich, jak ta sformułowana przez osiemnastowiecznego przedstawiciela teologii naturalnej, Williama Paleya — nie powinna być z góry wykluczana z rozważań naukowych jako koncepcja metafizyczna czy religijna. Według niego „wnioskowanie o projekcie to czysta aposterioryczna indukcja, której podstawą jest bezwzględnie konsekwentne zastosowanie logiki analogii. Otrzymany wniosek może mieć implikacje religijne, ale nie jest zależny od założeń religijnych”.⁵¹ Sugerował ponadto, że dawny argument na rzecz projektu można dziś sformułować na nowo w mocniejszej postaci, wychodząc od faktu, iż nawet najbardziej skomplikowane wytwory ludzkie wypadają blado w porównaniu ze złożonością życia, co może osłabić nieco tezę o powstaniu i rozwoju życia w procesie, w którym nie brała udziału inteligencja.⁵²

Pomimo krytycznego stosunku do darwinizmu i przychylnego spojrzenia na hipotezę projektu Denton nie poszukuje nowej teorii, która miałaby charakter kreacjonistyczny. Krytycy teorii inteligentnego projektu twierdzą, że Denton był niegdyś członkiem Center for Science and Culture, ośrodka utworzonego w ramach organizacji Discovery Institute i skupiającego zwolenników teorii inteligentnego projektu, ale z czasem zmienił poglądy i zrezygnował z tej przynależności⁵³ (we wrześniu 2013 roku ponownie sprawdziłem listę członków CSC i okazuje się, że Denton znów na niej widnieje). Gdzie indziej można przeczytać, że Denton „nie uważa się za teoretyka projektu”⁵⁴ lub nie jest „kreacjonistą żadnego rodzaju”,⁵⁵ sam zaś twierdzi, że jego stanowisko jest zbliżone do „naturalizmu filozoficznego”, ale według niego nie oznacza to odrzucenia teleologicznego spojrzenia na powstanie Wszechświata (co w zasadzie czyni z niego teoretyka projektu).⁵⁶ Uważa on, że kosmologia zawarta w Księdze Rodzaju jest naiwna i dobrze się stało, że zastąpiła

⁵¹ DENTON, *Evolution: A Theory in Crisis...*, s. 341.

⁵² Por. DENTON, *Evolution: A Theory in Crisis...*, s. 339-342.

⁵³ Por. Barbara FORREST and Paul R. GROSS, *Creationism's Trojan Horse: The Wedge of Intelligent Design*, Oxford University Press, New York 2004, s. 153; Edward T. BABINSKI, „Michael's Behe Version of Intelligent Design, Retracing Denton's Course?”, *Debunking Christianity* 3 July 2007, <http://tiny.pl/xhh2v> (02.05.2009). Dodatkowe potwierdzenie informacji, że Denton był członkiem Discovery Institute, można znaleźć na jednej z podstron organizacji promującej teorię inteligentnego projektu: <http://tiny.pl/xhh2b> (30.06.2009). Na podstronie tej reklamowana jest książka z 2002 roku (por. George F. GILDER, Ray KURZWEIL, and Jay RICHARDS (eds.), *Are We Spiritual Machines? Ray Kurzweil vs. the Critics of Strong A.I.*, Discovery Institute 2002), można więc wnosić, że przynajmniej do tego czasu Denton należał do Discovery Institute.

⁵⁴ Jonathan WITT, „Zarys historii powstania naukowej teorii inteligentnego projektu”, przeł. Dariusz Sagan, *Na Początku...* 2005, R. 13, nr 9-10 (198-199), s. 356 [352-362], <http://tiny.pl/xhh8q> (10.11.2014).

⁵⁵ RATZSCH, *The Battle of Beginnings...*, s. 199 przyp. 4.

⁵⁶ Por. Michael DENTON, „Comments on Special Creationism”, w: Phillip E. JOHNSON, Denis O. LAMOUREUX *et al.*, *Darwinism Defeated? The Johnson-Lamoureux Debate on Biological Origins*, Regent College Publishing, Vancouver 1999, s. 152 [141-154]; Donald A. YERXA, „Phillip Johnson and the Origin of the Intelligent Design Movement, 1977-1991”, *Perspectives on Science and Christian Faith* 2002, vol. 54, no. 1, s. 52 przyp. 12 [47-52], <http://tiny.pl/xhh8t> (03.05.2009); GIBERSON i YERXA, *O gatunkach powstawania...*, s. 208 przyp. 590.

ją świecka kosmologia ewolucyjna, zapoczątkowana sukcesem teorii Darwina, choć z drugiej strony darwinizm w równym stopniu pełni rolę „wielkiego mitu kosmogonicznego”, mającego stanowić wszechobejmujące wyjaśnienie pochodzenia świata.⁵⁷ Teoria alternatywna powinna być — jego zdaniem — naturalistyczna, ponieważ absurdalna wydaje mu się kreacjonistyczna idea, że Bóg (o ile istnieje) „łamał prawa Wszechświata, które sam stworzył, by w cudowny sposób stworzyć życie”.⁵⁸

W kolejnej swojej książce zaproponował on coś w rodzaju kosmicznego argumentu na rzecz projektu, wskazującego na to, że fizyczne, chemiczne i biologiczne prawa przyrody są subtelnie zestrojone dla istnienia organizmów żywych o tylko jednym rodzaju konstytucji biologicznej i dla tylko jednego typu zaawansowanej formy inteligencji, niekoniecznie identycznego, ale bardzo podobnego do *Homo sapiens*.⁵⁹ Tym razem jednak opowiada się on za „nieprzerwaną ciągłością świata organicznego”, a więc za „realnością ewolucji organicznej” będącej rezultatem wyrażania się projektu wbudowanego w prawa przyrody od początku istnienia Wszechświata. Ciągłość przejawia się według niego nie na płaszczyźnie morfologicznej, lecz na poziomie DNA, o czym świadczy „bliskość” genomów wszystkich form życia (nawet tych, które różnią się znacznie morfologią) w przestrzeni sekwencyjnej DNA. Co więcej, fakt ten sugeruje możliwość ukierunkowanej ewolucji życia, zaprogramowanej w DNA już od samego początku.⁶⁰ Argument Dentona jest sprzeczny z tradycyjną koncepcją specjalnego, bezpośredniego stworzenia, lecz zgodny z naturalistyczną wizją nauki — Wszechświat stanowi „jedną całość, którą można ostatecznie i w pełni pojąć mocą ludzkiego rozumu i w którym wszystkie zjawiska, w tym życie oraz ewolucję i powstanie człowieka, da się ostatecznie wyjaśnić za pomocą procesów naturalnych”.⁶¹ Nie oznacza to jednak, że wszystkie zmiany zachodzą stopniowo. Niektóre są skokowe, natomiast w licznych przypadkach odrębne grupy organizmów powstają na skutek zmian w rozmieszczeniu genów i w procesach rozwojowych.⁶² Jedyne, co odróżnia argument Dentona od koncepcji na wskroś naturalistycznych, to uznanie, że cechy świata przyrody silnie wskazują, iż owe naturalne procesy zostały zaprojektowane — „porządek naturalny jest zaprojektowaną całością, której produktem końcowym i celem jest ludzkość, zaś prawa przyrody zostały precyzyjnie zaaranżowane tak, by ten cel osiągnąć”.⁶³

⁵⁷ Por. DENTON, *Evolution: A Theory in Crisis...*, s. 358.

⁵⁸ WOODWARD, *Doubts about Darwin...*, s. 36.

⁵⁹ Por. Michael DENTON, *Nature's Destiny: How the Laws of Biology Reveal Purpose in the Universe*, The Free Press, New York 1998, s. xiii, xix.

⁶⁰ Por. DENTON, *Nature's Destiny...*, s. 275-279.

⁶¹ DENTON, *Nature's Destiny...*, s. xviii [wyróżnienia w oryginale]. Por. też Larry A. WITHAM, *Where Darwin Meets the Bible: Creationists and Evolutionists in America*, Oxford University Press, New York 2002, s. 46.

⁶² Por. DENTON, „Comments on Special Creationism...”, s. 152.

⁶³ DENTON, „Comments on Special Creationism...”, s. 152. Por. też Kazimierz JODKOWSKI, „Ewolucjonizm bez Darwina?”, <http://tiny.pl/xhh8c> (25.05.2010) — jest to rozszerzona wersja drugiego rozdziału książki: JODKOWSKI, *Metodologiczne aspekty...*

Zarówno **The Mystery of Life's Origin**, jak i **Evolution: A Theory in Crisis** stały się źródłem inspiracji dla teoretyków projektu i podsyciły lub obudziły w nich sceptycyzm względem naturalistycznych teorii pochodzenia. Historyk teorii inteligentnego projektu Thomas Woodward wskazuje, że właśnie z tych dwóch książek teoretycy projektu w wielkiej mierze czerpią siłę swojej retoryki, która w tak znacznym stopniu różni się od retoryki tradycyjnych kreacjonistów.⁶⁴ Książki te:

[...] ustanowiły retoryczną matrycę wartości, stylu komunikacji, celów, perspektyw, założeń i przekonań, które złożyły się na istotę nowego gatunku teorii projektu. Były także skarbnicą zasobów retorycznych — linii argumentacji, frazeologii, a zwłaszcza wzorcowych świadectw i anomalii zebranych z wielu różnych dziedzin biologicznych.⁶⁵

Jednym z motywów przewodnich retoryki teoretyków projektu, zaczerpniętej z omawianych książek, stało się na przykład przekonanie, że należy iść tropem świadectw, dokądkolwiek one prowadzą. Denton często zwraca uwagę na to, że to świadectwa empiryczne są w nauce najważniejsze i stwierdza nawet, że najczęściej to krytycy, a nie zwolennicy teorii ewolucji, trzymają się ustalonych faktów i zachowują wierność empiryzmowi.⁶⁶ Innym niezmiennie istotnym motywem jest unikanie odwołań do Biblii lub przekonań religijnych, gdy w grę wchodzi argumentacja o charakterze naukowym.⁶⁷

W 1989 roku ukazało się pierwsze wydanie kolejnej bardzo ważnej w historii teorii inteligentnego projektu pozycji książkowej — **Of Pandas and People** [O pandach i ludziach].⁶⁸ Przedsięwzięciem tym kierował jeden z autorów **The Mystery of Life's Origin** — Charles Thaxton. Autorami byli biologowie Dean Ke-

⁶⁴ Retoryki nie należy w tym kontekście kojarzyć z górnolotnymi mowami polityków — jest to raczej „szlachetna sztuka [argumentacji], która stanowiła przedmiot poważnych badań od czasów Arystotelesa i przed nim. [...] jest sztuką formułowania argumentów w taki sposób, by ich wartość mogła zostać doceniona przez słuchaczy, nawet tych względnie nieznających się na temacie lub nastawionych nieprzychylnie” (Phillip E. JOHNSON, „Foreword”, w: WOODWARD, **Doubts about Darwin...**, s. 7). Nie oznacza to jednak, że wszystkim argumentom retorycznym można przyznać pozytywną wartość: „W dyskusji zazwyczaj walczymy nie tyle o prawdę, ile o słusność naszego twierdzenia, jak gdyby pro ara et focus [w obronie ojczyzny i domu], postępując per fas et nefas [wszelkimi dozwolonymi lub niedozwolonymi środkami] [...] niełatwo jest postępować inaczej” (Artur SCHOPENHAUER, **Erystyka, czyli sztuka prowadzenia sporów**, przeł. Bolesław Konorski i Lucja Konorska, Oficyna Wydawnicza Alma-Press, Warszawa 2005, s. 33). Rolę retoryki w nauce uświadomiono sobie od momentu opublikowania książki Thomasa Kuhna, **Struktura rewolucji naukowych**, w której zwrócił on uwagę, że „aby dowiedzieć się, w jaki sposób wywoływane są rewolucje naukowe, zbadać musimy [...] nie tylko wpływ samej przyrody i logiki; trzeba też zbadać techniki perswazyjnej argumentacji skuteczne w obrębie poszczególnych grup, z których składa się społeczność uczonych” (Thomas S. KUHN, **Struktura rewolucji naukowych**, przeł. Helena Ostromecka i Justyna Nowotniak, Fundacja Aletheia, Warszawa 2001, s. 171). Por. też Dariusz SAGAN, „Retoryczna historia Ruchu Inteligentnego Projektu”, *Diametros* 2005, nr 4, s. 76-85, <http://tiny.pl/xhh8f> (10.11.2014).

⁶⁵ WOODWARD, **Doubts about Darwin...**, s. 48.

⁶⁶ Por. DENTON, **Evolution: A Theory in Crisis...**, s. 353-354; WOODWARD, **Doubts about Darwin...**, s. 55.

⁶⁷ Por. YERXA, „Phillip Johnson and the Origin...”, s. 48.

⁶⁸ Dean H. KENYON and Percival DAVIS, **Of Pandas and People: The Central Question of Biological Origins**, 2nd ed., Haughton Publishing Company, Dallas, Texas 1993.

nyon⁶⁹ z San Francisco State University oraz Percival Davis⁷⁰ z Hillsborough Community College, mieszczącego się w Tampie na Florydzie. W drugim wydaniu dwaj inni teoretycy projektu, Mark Hartwig i Stephen C. Meyer, napisali dołączoną do książki notę dla nauczycieli.⁷¹ Książka zamierzona była jako suplement tekstów z biologii przeznaczony dla nauczycieli omawiających temat ewolucji.⁷²

Of Pandas and People w dużej mierze bazuje na ideach zawartych w książce Dentona i w **The Mystery of Life's Origin**. Jest to jednak pierwsza książka, która jawnie promuje teorię inteligentnego projektu, interpretując dotychczasowe odkrycia naukowe w świetle koncepcji opracowanych przez Thaxtona po publikacji **The Mystery of Life's Origin**.⁷³ Autorzy **Of Pandas and People** otwarcie przyznają, że ich książka „nie ma traktować różnych stron sporu w sposób zrównoważony. Zaprezentowaliśmy argumentację na rzecz teorii inteligentnego projektu i wyraziliśmy poważne wątpliwości co do naturalistycznych koncepcji pochodzenia”.⁷⁴ Zdaniem Thomasa Woodwarda „była to pierwsza recenzowana książka, która opowiadała się za teorią inteligentnego projektu jako alternatywnym modelem naukowym zasługującym na rozważenie obok modeli ewolucji naturalistycznej”. Był to jeden z „kroków milowych” w historii teorii inteligentnego projektu: „Oto nareszcie ukazała się drukiem propozycja naukowa — zarys systemu eksplanacyjnego, który wskazywał na nowy paradygmat heurystyczny”.⁷⁵

⁶⁹ Postać Kenyona jest interesująca, gdyż wcześniej był on zagorzałym ewolucjonistą. Wspólnie z Garym Steinmanem napisał nawet książkę, która opowiadała się za koniecznością naturalnego powstania życia — że życie jest „biochemicznym przeznaczeniem” (por. Dean H. KENYON and Gary STEINMAN, **Biochemical Predestination**, McGraw-Hill, New York 1969). Jednak po dokładnym przeanalizowaniu argumentów krytycznych Kenyon nabrał sceptycznego stosunku do naturalistycznych teorii pochodzenia życia (por. WOODWARD, **Doubts about Darwin...**, s. 86; Thomas WOODWARD, **Darwin Strikes Back: Defending the Science of Intelligent Design**, Baker Books, Grand Rapids, Michigan 2006, s. 126-127).

⁷⁰ Davis był współautorem popularnego podręcznika biologii, pisanego pod kierownictwem Claude'a Villee, ale — podobno — gdy wydawnictwo dowiedziało się o współudziale Davisa w publikacji **Of Pandas and People**, usunięto jego nazwisko z kolejnych edycji podręcznika. Obecnie Davis nie jest blisko związany z teoretykami projektu (por. William A. DEMBSKI, „Preface”, w: DEMBSKI (ed.), **Darwin's Nemesis...**, s. 15 [11-24]).

⁷¹ Jest ona dostępna również w Internecie: Mark HARTWIG and Stephen C. MEYER, „A Note to Teachers”, w: KENYON and DAVIS, **Of Pandas and People...**, s. 153-163, <http://tiny.pl/xhh8l> (13.07.2009).

⁷² Por. KENYON and DAVIS, **Of Pandas and People...**, s. ix; WOODWARD, **Doubts about Darwin...**, s. 88.

⁷³ Thaxton zaprezentował swoje koncepcje w dwóch artykułach: Charles B. THAXTON, „DNA, Design and the Origin of Life”, 1986, <http://tiny.pl/xhh8n> (29.05.2012); Charles B. THAXTON, „In Pursuit of Intelligent Causes: Some Historical Background”, 1988, <http://tiny.pl/hk1b5> (29.05.2012). Jak pisze Thomas Woodward, artykuły te „są «dokumentami założycielskimi» Projektu jako ruchu naukowego” (WOODWARD, **Doubts about Darwin...**, s. 262 przyp. 66).

⁷⁴ KENYON and DAVIS, **Of Pandas and People...**, s. ix.

⁷⁵ WOODWARD, **Doubts about Darwin...**, s. 88-89.

§3. Phillip E. Johnson i krytyka naturalizmu

Podczas gdy omawiane do tej pory publikacje i zawarte w nich idee można uznać za początki teorii inteligentnego projektu, to dzieje inicjatywy nazywanej „Ruchem Inteligentnego Projektu” zaczynają się dopiero wraz z pojawieniem się na scenie sporu ewolucjonizm-kreacjonizm Phillipa E. Johnsona, (dziś już emerytowanego) profesora prawa z University of California w Berkeley, który niegdyś pracował również w zespole sędziego Sądu Najwyższego Stanów Zjednoczonych — Earla Warrena.

Wątpliwości Johnsona wobec teorii ewolucji pojawiły się na początku lat osiemdziesiątych dwudziestego wieku, kiedy odwiedził on Brytyjskie Muzeum Historii Naturalnej. Jego podejrzliwość wzbudziła informacja o zamknięciu wystawy paleontologicznej tylko dlatego, że w jej ramach teorię Darwina przedstawiono jako „jedno z możliwych wyjaśnień” pochodzenia różnych form życia.⁷⁶

Poważniejsza przygoda Johnsona z problematyką dotyczącą ewolucjonizmu i kreacjonizmu miała jednak początek w trakcie rocznego urlopu naukowego w Anglii w 1987 roku. Szukał on dobrego tematu, nad jakim mógłby prowadzić badania. Pewnego dnia na wystawie największej londyńskiej księgarni zauważył dwie książki poświęcone zagadnieniu ewolucji: **Evolution: A Theory in Crisis** Michaela Dentona i **Ślepego zegarmistrza** autorstwa jednego z najbardziej znanych propagatorów darwinizmu — Richarda Dawkinsa. Tematyka i styl argumentacji zaprezentowany w obu książkach zafascynowały Johnsona. Jako chrześcijanina, który dzieś lat wcześniej porzucił agnostycyzm, Johnsona szczególnie zainteresowało podejście obu autorów do sprawy stworzenia. Denton o kreacjonizmie wspominał raczej mimochodem, co sugeruje, że pogląd ten nie ma znaczenia dla jego krytyki darwinizmu. Tymczasem, jak zauważył Johnson, Dawkinsa najbardziej interesowało obalenie twierdzeń kreacjonistycznych, natomiast argumentując na rzecz teorii ewolucji, ograniczył się w zasadzie do przedstawienia mocy stwórczej doboru naturalnego za pomocą analogii i metafor, sprytnie pomijając problemy związane na przykład z zapisem kopalnym.⁷⁷ Dostrzegł on, że „styl retoryczny darwinistów sprawiał wrażenie, jakby mieli coś do ukrycia”;⁷⁸ że „argumentacja Dawkinsa zasadzała się na tym samym rodzaju błyskotliwych chwytów retorycznych, jakie utalentowani prawnicy stosują, by zrekompensować niedostateczność dowodów” —

⁷⁶ Por. Stephen C. MEYER, „Your Witness, Mr. Johnson: A Retrospective Review of **Darwin on Trial**”, w: DEMBSKI (ed.), **Darwin’s Nemesis...**, s. 33-34 [33-36]; Stephen C. MEYER, „Darwin in the Dock: A History of Johnson’s Wedge”, *Touchstone* 2001, vol. 14, no. 3, <http://tiny.pl/xh4cm> (01.04.2009).

⁷⁷ Por. WOODWARD, **Doubts about Darwin...**, s. 69-72; Tim STAFFORD, „The Making of a Revolution”, *Christianity Today* 1997, vol. 41, no. 14, <http://tiny.pl/xh4c7> (10.02.2008); Michael POWELL, „Doubting Rationalist: «Intelligent Design» Proponent Phillip Johnson, and How He Came to Be”, *The Washington Post* 15 May 2005, s. D01, <http://tiny.pl/xh4cr> (03.05.2009); Stephen GOODE, „Johnson Challenges the Advocates of Evolution”, *Insight on the News* 25 October 1999, <http://tiny.pl/xh4c9> (03.05.2009).

⁷⁸ MEYER, „Your Witness, Mr. Johnson...”, s. 34. Por. też STAFFORD, „The Making of a Revolution...”; FERRELL, „The Latest Evolution Crisis...”, s. 896-897.

innymi słowy, darwinizm nie ma solidnych podstaw empirycznych, jakich należałoby oczekiwać od ugruntowanej teorii naukowej.⁷⁹

Johnson postanowił zgłębić temat teorii ewolucji i oddał się lekturze licznych publikacji naukowych i popularnonaukowych z tego zakresu. Owocem tej pracy była książka **Sąd nad Darwinem**,⁸⁰ która w języku angielskim ukazała się w 1991 roku. Podobnie jak Denton, Johnson krytycznie odniósł się do darwinizmu i dotychczasowych scenariuszy pochodzenia i rozwoju życia, przedstawiając szereg argumentów krytycznych obejmujących paleontologię, biologię molekularną czy badania nad ewolucją prebiologiczną.

Centralnym punktem argumentacji Johnsona jest jednak teza, że u podstaw koncepcji makroewolucji darwinowskiej leży filozoficzne założenie naturalizmu. Tu uwidacznia się najważniejsza różnica między nim a Dentonem. Ten drugi wspominał o metafizycznym charakterze darwinizmu,⁸¹ ale wyraźnie grało to dla niego marginalną rolę. U Johnsona motyw ten przewija się natomiast niemal przez całą książkę.⁸² Wskazuje on, że dla darwinistów nauka jest tożsama z filozofią naturalizmu zakładającą, że

[...] cała natura jest zamkniętym układem przyczyn i skutków, na który nic z zewnątrz wpływać nie może. Nie odrzuca samego istnienia Boga, ale zaprzecza, jakoby istota nadprzyrodzona wpływała w jakiś sposób na naturalne procesy, takie jak ewolucja, czy porozumiewała się z takimi jak my naturalnymi stworzeniami. Naturalizm *naukowy* wysuwa tę samą tezę, wychodząc od założenia, iż nauka, która bada tylko to, co naturalne, jest naszą jedyną pewną drogą do wiedzy.⁸³

W tym ujęciu przyroda rozumiana jest jako byt autonomiczny, działający wyłącznie na zasadzie ślepych mechanizmów naturalnych, w którym w żadnym momencie i miejscu nie jest wymagana ingerencja obdarzonej inteligencją istoty nadprzyrodzonej. Ponadto, Johnson dostrzega u darwinistów zapędy scjentystyczne. Nauka jest dla nich jedynym źródłem obiektywnej wiedzy o świecie, zaś religię uznają za wyraz subiektywnych przekonań niemających znaczenia w badaniach nad przyrodą.

Ponieważ Johnson uważa, że idea makroewolucji darwinowskiej pozbawiona jest potwierdzenia empirycznego, więc jego zdaniem naturalizm (lub materializm⁸⁴) stanowi niezbywalną podstawę darwinizmu, która kompensuje słabości tej

⁷⁹ Por. YERXA, „Phillip Johnson and the Origin...”, s. 49; GIBERSON i YERXA, **O gatunkach powstawania...**, s. 209, NUMBERS, **The Creationists...**, s. 376.

⁸⁰ Phillip E. JOHNSON, **Sąd nad Darwinem**, przeł. Robert Piotrowski, Oficyna Wydawnicza „Vocatio”, Warszawa 1997. Z okazji dwudziestolecia wydania tej książki założono poświęconą jej stronę internetową: www.darwinontrial.com (17.11.2011).

⁸¹ Por. DENTON, **Evolution: A Theory in Crisis...**, s. 353.

⁸² Por. WOODWARD, **Doubts about Darwin...**, s. 74.

⁸³ JOHNSON, **Sąd nad Darwinem...**, s. 145 [wyróżnienie w oryginale].

⁸⁴ Jeśli chodzi o filozoficzną podstawę darwinizmu, to dla Johnsona naturalizm i materializm mają w praktyce takie samo znaczenie: „Oba te stanowiska głoszą, że przyroda jest zamkniętym syste-

teorii dzięki wykluczeniu wyjaśnień alternatywnych: „Darwiniści uznają, że mechanizm doboru i mutacji może wytwarzać skrzydła, oczy i mózgi, nie na podstawie obserwacji, lecz opierając się na filozofii, wedle której żadna inna siła nie może tego uczynić”.⁸⁵ Owo wykluczenie alternatyw ma charakter definicji nauki skonstruowanej w ten sposób, że darwinizm chroniony jest przed obaleniem:

Priorytetem [darwinistów] jest podtrzymanie światopoglądu naturalistycznego, a z nim prestiżu „nauki” jako źródła wszelkiej wiedzy. Naturalizm naukowy bez darwinizmu nie dysponowałby historią stworzenia. Ustępstwo w tej istotnej kwestii byłoby katastrofą dla darwinistów, a wszelkiego rodzaju fałszywi prorocy i szarlatani (przynajmniej tak ich widzą naturaliści) próbowaliby wypełnić powstałą lukę.

Aby takiej katastrofie zapobiec, obrońcy naturalizmu muszą narzucić reguły procedury naukowej wykluczające opozycyjne punkty widzenia. Uczyniwszy to, mają przed sobą następny krok — potraktowanie „nauki” jako równoważnika prawdy, a „nie-nauki” jako równoważnika wymysłu. Wnioski naukowe można tedy bałamutnie przedstawić jako odrzucenie argumentów, które w rzeczywistości wykluczono z rozważań na samym początku. Dopóki naturaliści naukowci ustalają reguły, dopóty nie muszą poważnie traktować krytyków żądających dowodów potwierdzających darwinizm.⁸⁶

Według darwinistów, jak wskazuje Johnson, teoria ewolucji nie wymaga mocnego potwierdzenia empirycznego, gdyż nie istnieje żadna poważna teoria alternatywna.⁸⁷ Każda teoria, która zezwala na wyjaśnienia teleologiczne, jest z punktu widzenia naturalisty nienaukowa, ponieważ sugeruje ingerencję jakiegoś bytu nadnaturalnego w przyrodę, a ingerencja taka w ramach naturalistycznie pojmowanej nauki jest z definicji niemożliwa.⁸⁸ Tymczasem, jak argumentuje Johnson w tekście napisanym jeszcze przed opublikowaniem **Sądu nad Darwinem**:

[...] sytuacja wygląda zupełnie inaczej z punktu widzenia ludzi, którzy akceptują możliwość istnienia stwórcy wykraczającego poza porządek naturalny. Dla takich ludzi obserwacje ciem pieprzowych [mające stanowić naoczne świadectwo działania doboru naturalnego] oraz podobne świadectwa wydają się niedorzeczną i nieadekwatną podstawą dowodową dla tezy, że dobór naturalny może stworzyć skrzydło, oko lub mózg. Z ich bardziej sceptycznej perspektywy systematyczny schemat nagłego pojawiania się oraz następującej po tym stazy, widoczny w zapisie kopalnym, udowadnia raczej, że coś jest

mem materialnych przyczyn i skutków, na który nigdy nie może mieć wpływu żaden czynnik nadnaturalny (taki jak Bóg)” (Phillip E. JOHNSON, „Refleksja 2”, w: MORELAND i REYNOLDS (red.), **Stworzenie a ewolucja...**, s. 294-295 przyp. 2 [293-305]).

⁸⁵ JOHNSON, **Sąd nad Darwinem...**, s. 146.

⁸⁶ JOHNSON, **Sąd nad Darwinem...**, s. 147.

⁸⁷ Por. JOHNSON, **Sąd nad Darwinem...**, s. 46.

⁸⁸ Oto przykład takiego wykluczania nienaturalistycznych alternatyw: „Skąd wiemy, że kreacjoniści są w błędzie, twierdząc, iż dobór może powodować drobne zmiany w budowie organizmów, lecz jest bezradny, gdy chodzi o powstawanie zmian o większej skali? Najpierw jednak musimy zapytać, czy istnieje jakieś inne wyjaśnienie wzrostu złożoności. Otóż nie znamy żadnego innego naturalnego procesu, zdolnego wytworzyć skomplikowane adaptacje. Najczęściej sugerowana propozycja przenosi nas w sferę zjawisk nadnaturalnych. Chodzi tu rzecz jasna o kreacjonizm, którego ostatnie wcielenie znane jest pod nazwą «inteligentnego projektu». [...] Zasadniczo pogląd taki ma charakter nienaukowy” (COYNE, **Ewolucja jest faktem...**, s. 168-169).

nie tak z darwinizmem, nie zaś z zapisem kopalnym. Brak dowodu „na skalę absolutną” nie jest ważny dla bezkompromisowego naturalisty, któremu zdaje się, że nauka radzi sobie dostatecznie dobrze, będąc w posiadaniu wiarygodnego wyjaśnienia, podtrzymującego światopogląd naturalistyczny. Brak dowodu ma jednak duże znaczenie dla każdego, kto dopuszcza możliwość, że jest więcej rzeczy na niebie i ziemi niż śni się osobom hołdującym filozofii naturalistycznej.

Zwycięstwo w sporze między stworzeniem a ewolucją będzie ostatecznie należało do tej strony, która posiada kulturowy autorytet, by wyznaczyć fundamentalne reguły prowadzenia dyskusji. Jeżeli stworzenie uzna się za poważną możliwość, to darwinizm nie może wygrać. Jeśli natomiast stworzenie wykluczy się *a priori*, to darwinizm nie może przegrać.⁸⁹

Johnson nie twierdzi jednak, że wykluczenie przyczyn inteligentnych z nauki jest rezultatem jakiegoś świadomego, powszechnego spisku przeciw religii czy działania „w złej wierze”,⁹⁰ a raczej stanowi ono konsekwencję silnego przekonania, że nauka musi mieć charakter naturalistyczny.⁹¹ Johnson postrzega naturalizm jako paradygmat współczesnej nauki, rozumiany jako pogląd filozoficzny określający sposób rozumienia nauki i prowadzenia badań, który wpajany jest w trakcie kształcenia zawodowego.⁹²

Takie zdefiniowanie nauki ma jednak poważne mankamenty — argumentuje Johnson — ponieważ uniemożliwia krytykę z zewnątrz i ogranicza możliwości badań do tych zgodnych z założeniem naturalizmu.⁹³ Johnson zauważa, że darwinowska teoria ewolucji staje się w rezultacie odporna na falsyfikację przez wyniki doświadczenia, a tym samym można ją uznać za „pseudonaukę” w sensie propagowanym przez filozofa nauki, Karla Poppera, według którego o naukowości świadczy postawa krytyczna względem teorii — nawet własnych.⁹⁴ Sytuacja darwinizmu sugeruje, że w swoim pragnieniu posiadania racji darwiniści przyjmują postawę przy-

⁸⁹ Odnoszę się do przedruku z 2004 roku: Phillip E. JOHNSON, „Evolution as Dogma: The Establishment of Naturalism”, w: William A. DEMBSKI (ed.), **Uncommon Dissent: Intellectuals Who Find Darwinism Unconvincing**, ISI Books, Wilmington, Delaware 2004, s. 30-31 [23-40].

⁹⁰ Aczkolwiek według Johnsona wielu naukowców z pełną świadomością wyciąga z ewolucjonizmu wnioski antyreligijne (por. JOHNSON, **Sąd nad Darwinem...**, s. 22).

⁹¹ Por. JOHNSON, **Sąd nad Darwinem...**, s. 147.

⁹² Por. JOHNSON, **Sąd nad Darwinem...**, s. 149-153.

⁹³ Por. JOHNSON, **Sąd nad Darwinem...**, s. 21, 189.

⁹⁴ Por. Karl R. POPPER, **Logika odkrycia naukowego**, przeł. Urszula Niklas, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002, s. 21-22, 46-47; Karl R. POPPER, „O źródłach wiedzy i niewiedzy”, w: Karl R. POPPER, **Droga do wiedzy. Domysły i refutacje**, przeł. Stefan Amsterdamski, *Biblioteka Współczesnych Filozofów*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999, s. 50-51 [11-57]; Karl R. POPPER, „Nauka: domysły i refutacje”, w: POPPER, **Droga do wiedzy...**, s. 88-94 [61-116]; Karl R. POPPER, „Wiedza hipotetyczna: moje rozwiązanie problemu indukcji”, w: Karl R. POPPER, **Wiedza obiektywna. Ewolucyjna teoria epistemologiczna**, przeł. Adam Chmielewski, *Biblioteka Współczesnych Filozofów*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002, s. 41 [9-46]; Karl R. POPPER, „Dwa oblicza zdrowego rozsądku. Argument w obronie zdroworozsądkowego realizmu i przeciwko zdroworozsądkowej teorii wiedzy”, w: POPPER, **Wiedza obiektywna...**, s. 92-93, 106-107 [51-111]; Adam CHMIELEWSKI, **Filozofia Poppera. Analiza krytyczna**, Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 1995, s. 47.

pominającą fundamentalizm religijny przypisywany zwykle kreacjonistom.⁹⁵ Spotyka się to jednak z tolerancją środowiska naukowego. W przedostatnim akapicie **Sądu nad Darwinem** Johnson wskazuje powód tego stanu rzeczy:

Koledzy-naukowcy pozwolili, by pseudonaukowe praktyki uszły darwinistom na sucho; stało się tak, bowiem większość naukowców nie widzi różnicy między nauką metodą badawczą a filozoficznym programem naturalizmu naukowego. Jedną z przyczyn, dla których nie chcą tej różnicy dostrzec, jest ich strach przed wzrostem fanatyzmu religijnego, jeśliby osłabiła moc filozofii naturalistycznej. Jednak naukowcy zawsze ulegają fanatyzmowi, gdy naukę wikła się w jakąś obcą jej sprawę — religijną, polityczną, rasową. Widzą to wyraźnie, kiedy rozważają błędy poprzedników, ale z trudem wierzą, że ich koledzy mogą popełniać te same pomyłki.⁹⁶

Zdaniem Thomasa Woodwarda w ramach swojej strategii retorycznej (na której zresztą wzorują się pozostali teoretycy projektu) Johnson chce stanąć pomiędzy dwoma fundamentalistycznymi obozami — religijnymi fundamentalistami, z jednej strony, i fundamentalistami darwinowskimi, z drugiej.⁹⁷ Choć otwarcie przyznaje się on do wiary w chrześcijańskiego Boga,⁹⁸ dystansuje się od tradycyjnego kreacjonizmu i — w stylu Dentona — wciela się w rolę obiektywnego obserwatora, pragnącego dokonać analizy krytycznej świadectw empirycznych z perspektywy wolnej od jakichkolwiek „uprzedzeń religijnych czy filozoficznych”, które mogłyby „zakłócić nasze oceny”.⁹⁹ Takie samo podejście Johnson radziłby przyjąć darwinistom, aby swoją dotychczasową postawą nie pozbawiali naukowców możliwości prowadzenia swobodnych badań, jeśliby sam darwinizm okazał się ślepą uliczką:

Wystawienie darwinizmu na falsyfikację nie oznaczałoby poparcia dla innej teorii, a już na pewno nie dla jakiegoś pseudonaukowego systemu opartego na dogmacie religijnym. Przyjęcie wyzwania popperowskiego to uznanie niewiedzy, czyli pierwszy krok ku zrozumieniu. Falsyfikacja nie jest klęską nauki, lecz jej wyzwoleniem. Usuwa balast przesądu, dzięki czemu daje wolność poszukiwania prawdy.¹⁰⁰

Słowa te nasuwają wniosek, że Johnson (w odróżnieniu od Dentona) nie akceptuje Kuhnowskiego dictum, wedle którego nauka nie cierpi próżni — porzucenie jednego paradygmatu wymaga zaproponowania innego. Oto dosadna wypowiedź Kuhna na ten temat:

⁹⁵ Johnson sugeruje to przy okazji omówienia swoich celów pod koniec pierwszego rozdziału **Sądu nad Darwinem** (por. JOHNSON, **Sąd nad Darwinem...**, s. 29).

⁹⁶ JOHNSON, **Sąd nad Darwinem...**, s. 190.

⁹⁷ Por. WOODWARD, **Doubts about Darwin...**, s. 93-94; Thomas WOODWARD, „Putting Darwin on Trial: Phillip Johnson Transforms the Evolutionary Narrative”, w: DEMBSKI (ed.), **Darwin's Nemesis...**, s. 66 [62-78].

⁹⁸ Johnson był niegdyś agnostykiem, ale w latach siedemdziesiątych dwudziestego wieku przeszedł na prezbiterianizm (por. WOODWARD, **Doubts about Darwin...**, s. 70).

⁹⁹ JOHNSON, **Sąd nad Darwinem...**, s. 28.

¹⁰⁰ JOHNSON, **Sąd nad Darwinem...**, s. 190.

Uczni nie odrzucają paradygmatów, kiedy napotykać anomalie lub świadectwa sprzeczne z paradygmatami. Nie mogą tego czynić, nie przestając zarazem być uczonymi. [...] Odkąd znaleziono pierwszy paradygmat pozwalający ujmować przyrodę, nie istnieje coś takiego jak badanie naukowe bez paradygmatu. Odrzucenie paradygmatu bez jednoczesnego zastąpienia go innym paradygmatem jest równoznaczne z porzuceniem samej nauki. Akt taki nie świadczy o paradygmacie, lecz o człowieku. Koledzy potraktują go niewątpliwie jak „ptaka, który własne gniazdo kala”.¹⁰¹

Późniejsza wypowiedź Johnsona z innej publikacji zdaje się potwierdzać, że nie przyjmuje on powyższego poglądu Kuhna, uznając zapewne, że chociaż sformułowanie alternatywy byłoby mile widziane, nie jest to konieczne do porzucenia błędnej teorii:

Nauka nigdy nie powinna obawiać się uczciwych narzędzi intelektualnych, takich jak posługiwanie się precyzyjną terminologią, nieuprzedzone badanie świadectw empirycznych i odmowa uznania nieuzasadnionych ekstrapolacji. Jeżeli stosowanie tych narzędzi doprowadzi do podważenia jakiejś cenionej teorii, to z punktu widzenia rozwoju wiedzy będzie to zysk, a nie strata — nawet jeśli naukowcy przez pewien czas pozostaną w stanie oszołomienia. Jeśli żadna prawdziwa odpowiedź nie jest dostępna, to akceptacja odpowiedzi fałszywej nie przyczyni się do rozwoju wiedzy.¹⁰²

W kolejnej ważnej książce, **Reason in the Balance** [Rozum w równowadze]¹⁰³ z 1995 roku, uznawanej przez niektórych (nawet przez niego samego) za jego najważniejszą książkę — za manifest Ruchu Inteligentnego Projektu¹⁰⁴ — Johnson

¹⁰¹ KUHN, **Struktura rewolucji naukowych...**, s. 146. Por. też WOODWARD, **Doubts about Darwin...**, s. 129-130.

¹⁰² Phillip E. JOHNSON, **The Wedge of Truth: Splitting the Foundations of Naturalism**, InterVarsity Press, Downers Grove, Illinois 2000, s. 128-129. Por. też JOHNSON, **The Wedge of Truth...**, s. 168. Możliwe, że z Johnsonem zgodziłby się sam Karol Darwin, który pisał: „Rozprawienie się z błędem przynosi równe, a czasem nawet większe korzyści, niż odkrycie nowej prawdy lub faktu” (cyt. za: Gary STIX, „Dziedzictwo Darwina”, *Świat Nauki* 2009, nr 2 (210), s. 23 [20-25]).

¹⁰³ Phillip E. JOHNSON, **Reason in the Balance: The Case Against Naturalism in Science, Law & Education**, InterVarsity Press, Downers Grove, Illinois 1995. Część tej książki ukazała się w przekładzie polskim. Najpierw opublikowano osobne artykuły: Phillip E. JOHNSON, „Wprowadzenie do **Reason in the Balance**”, przeł. Piotr Bylica, *Na Początku...* 2002, R. 10, nr 1-2, s. 3-14, <http://tiny.pl/q6x7j> (12.03.2009); Phillip E. JOHNSON, „Czy Bóg jest niezgodny z Konstytucją Stanów Zjednoczonych?”, przeł. Piotr Bylica, *Na Początku...* 2002, R. 10, nr 3-4, s. 89-106, <http://tiny.pl/q6x7p> (12.03.2009); Phillip E. JOHNSON, „Panujące w Ameryce rozumienie religii”, przeł. Piotr Bylica, *Na Początku...* 2002, R. 10, nr 5-6, s. 131-151; Phillip E. JOHNSON, „Wielka metafizyczna opowieść nauki”, przeł. Piotr Bylica, *Na Początku...* 2002, R. 10, nr 9-10, s. 280-303, <http://tiny.pl/q6x7l> (12.03.2009). Następnie artykuły te (stanowiące — odpowiednio — wprowadzenie oraz rozdziały 1-3 w **Reason in the Balance**) zebrano razem w postać książki: Phillip E. JOHNSON, **Wielka metafizyczna opowieść nauki — z posłowiem Kazimierza Jodkowskiego**, przeł. Piotr Bylica, *Archiwum Na Początku...*, z. 13, Polskie Towarzystwo Kreationistyczne, Warszawa 2003. W międzyczasie wydano jeszcze polskie tłumaczenie czwartego rozdziału **Reason in the Balance**: Phillip E. JOHNSON, „Czy istnieje ślepy zegarmistrz?”, przeł. Piotr Bylica, *Na Początku...* 2003, R. 11, nr 1-2 (164-165), s. 2-21. Wszelkie wykorzystane przeze mnie cytaty lub odnośniki będą zatem pochodziły albo z polskiego przekładu, albo — o ile obejmować będą nieprzetłumaczoną część książki Johnsona — z oryginału.

¹⁰⁴ Por. John Mark REYNOLDS, „Introduction: A Mythic Life”, w: DEMBSKI (ed.), **Darwin's Nemesis...**, s. 26 [25-30].

kontynuuje rozważania na temat naturalizmu. Tym razem nie skupia się on wyłącznie na roli naturalizmu w nauce, ale i na jego oddziaływaniu na całą współczesną kulturę.¹⁰⁵ Autorytet nauki bazującej na naturalizmie jest jego zdaniem tak ogromny, że „założenie o prawdziwości naturalizmu dominuje we wszystkich dyscyplinach uniwersyteckich”,¹⁰⁶ nawet w obrębie nauk humanistycznych i społecznych, wliczając w to prawo, literaturoznawstwo czy psychologię.¹⁰⁷ Naturalizm uznawany jest wręcz za definicję racjonalności. Teiści¹⁰⁸ pragnący zrobić karierę akademicką muszą się tej filozofii podporządkować. Swoje teistyczne przekonania muszą traktować jako prywatną, irracjonalną wiarę, przeciwstawioną „rozumowi” — racjonalnej refleksji, która może mieć miejsce tylko, jeśli przyjmie się naturalizm jako założenie wyjściowe: „Jest tak na każdym polu badawczym, ale szczególnie w naukach przyrodniczych, które autorytatywnie dla innych dyscyplin opisują rzeczywistość fizyczną. Biolog może wierzyć w Boga w niedzielę, ale nie powinien przychodzić z tym przekonaniem do laboratorium w poniedziałek z ideami dotyczącymi natury czy pochodzenia organizmów żywych. W celach zawodowych zarówno ateistyczni, jak i teistyczni biologowie podobnie muszą zakładać, że przyroda jest wszystkim, co istnieje”.¹⁰⁹

Johnson analizuje również rozróżnienie na naturalizm metafizyczny, wedle którego istnieje tylko przyroda i nic poza nią, oraz naturalizm metodologiczny przyjmujący, że wyjaśnienia naukowe muszą odwoływać się wyłącznie do przyczyn naturalnych, lecz niewypowiadający się na temat istnienia jakichś bytów wykraczających poza przyrodę. Powszechnie uważa się, że przyjęcie tego drugiego stanowiska jest konieczne, by można było uprawiać naukę. Zakłada się również, że naturalizm metodologiczny jest neutralny metafizycznie i że naturalista metodologiczny może być jednocześnie teistą, czyli możliwe jest zajęcie stanowiska, które Johnson nazywa „teistycznym naturalizmem”.¹¹⁰ Argumentuje on jednak, że obie odmiany naturalizmu są w praktyce nieodróżnialne.¹¹¹ Skoro nauka to jedyny obiektywny sposób zdobywania wiedzy o świecie, a bazuje ona na naturalistycznym założeniu, że w przyrodzie działają wyłącznie ślepe siły naturalne, to Bóg jest skutecznie wyparty

¹⁰⁵ Johnson ma na myśli kulturę zachodnią. Ponadto, jego rozważania ograniczają się w zasadzie do atmosfery panującej w Stanach Zjednoczonych, ale śmiało można uznać, że w większości krajów zachodnich sytuacja przedstawia się podobnie.

¹⁰⁶ JOHNSON, *Wielka metafizyczna opowieść nauki...*, s. 5.

¹⁰⁷ Por. JOHNSON, *Wielka metafizyczna opowieść nauki...*, s. 12-13; John G. WEST, „The Regeneration of Science and Culture: The Cultural Implications of Scientific Materialism Versus Intelligent Design”, w: William A. DEMBSKI and James M. KUSHNER (eds.), *Signs of Intelligence: Understanding Intelligent Design*, Brazos Press, Grand Rapids, Michigan 2001, s. 60-65 [60-69].

¹⁰⁸ Czyli ludzie wierzący, że „zostali stworzeni przez Boga, ponadnaturalną Istotę, która troszczy się o to, co robimy, oraz wyznacza cel naszemu życiu” (JOHNSON, *Wielka metafizyczna opowieść nauki...*, s. 4).

¹⁰⁹ JOHNSON, *Wielka metafizyczna opowieść nauki...*, s. 5.

¹¹⁰ Terminem tym posługuje się również zwolennik tego stanowiska — Arthur Peacocke (por. Arthur PEACOCKE, *Drogi od nauki do Boga. Kres naszych wszelkich poszukiwań*, przeł. Joanna Gilewicz, Wydawnictwo Zysk i S-ka, Poznań 2004, s. 177-180).

¹¹¹ Por. JOHNSON, *Reason in the Balance...*, s. 211.

z rzeczywistości, nie odgrywa w niej żadnej istotnej roli. Naturalizm metodologiczny sprawia, że teizm jest intelektualnie jałowy.¹¹²

Dyskusja nad zasadnością dominacji naturalizmu jest obecnie niemal niemożliwa, ponieważ na różne sposoby nie dopuszcza się do jej podjęcia:

Podstawowym rodzajem tej ochronnej bariery jest odwrócenie dyskusji od kategorii „prawdy” i „fałszu” w stronę kategorii, które skutecznie chronią naturalizm przed jego dokładną krytyczną analizą. Mówi się, że naturalizm jest nauką, podczas gdy teizm należy do sfery religii; naturalizm opiera się na rozumie, a teizm na wierze; naturalizm dostarcza wiedzy, podczas gdy teizm jedynie przekonania. Nauka, rozum i wiedza łatwo wygrywają z religią, wiarą i przekonaniami.¹¹³

Filozofia naturalizmu, jak przekonuje Johnson, stała się dziś *de facto* nową, nie-teistyczną religią (inaczej nazywaną przez niego „modernizmem”), w której Boga postrzega się jako fantazję, nie zaś jako rzeczywisty byt.¹¹⁴ Naukowcy pełnią zaś rolę kaznodziejów mówiących, skąd się wzięliśmy i w co mamy wierzyć.¹¹⁵ W ramach modernizmu naturalizm naukowy stanowi źródło obrazu rzeczywistości, natomiast zasad etycznych i społecznych dostarcza liberalny racjonalizm kładący nacisk na ludzki indywidualizm i autonomię oraz nawołujący do tworzenia własnych, niepochożących od Boga zasad.¹¹⁶ Jeśli jednak Bóg jest rzeczywisty, to — twierdzi Johnson — ignorowany jest „najważniejszy aspekt rzeczywistości”, a naturalizm jest iluzją. Przecistawiając się naturalizmowi, Johnson proponuje zająć stanowisko, które nazywa „teistycznym realizmem”, a które przyjmuje, że Bóg jest „obiektywnie rzeczywisty”.¹¹⁷ Teistyczni realisci wierzą, że Bóg celowo stworzył świat oraz żyjące w nim istoty i że akt stworzenia ma możliwe do rozpoznania konsekwencje empiryczne, odróżnialne od skutków wytworzonych przez ślepe siły przyrody. Johnson, wzorując się na Michaelu Dentonie, opowiada się za poglądem, że kultura i nauka muszą uwolnić się od ograniczeń nałożonych przez naturalizm, by móc „podążać tropem świadectw, dokądkolwiek one prowadzą” — czy to w stronę obrazu rzeczywistości zgodnego z teizmem, czy z naturalizmem. Zaletą teistycznego realizmu ma być to, że jeżeli naukowcy przyjmą go jako punkt wyjścio-

¹¹² Por. JOHNSON, *Reason in the Balance...*, s. 101-103, 208.

¹¹³ JOHNSON, *Wielka metafizyczna opowieść nauki...*, s. 7.

¹¹⁴ Johnson rozwija tu idee zawarte już w swojej wcześniejszej książce: JOHNSON, *Sąd nad Darwinem...*, s. 154-164. Por. też Eddie N. COLANTER, „Filozoficzne implikacje neodarwinizmu i inteligentnego projektu. Teizm, osobowość i bioetyka”, w: H. Wayne HOUSE (red.), *Inteligentny projekt 101. Znani eksperci wyjaśniają kluczowe zagadnienia*, przeł. Mariusz Cybula, Wydawnictwo Wista, Warszawa 2009, s. 127-128 [125-143].

¹¹⁵ „Nasi kaznodzieje z pewnością dokonali cudów. Umieścili człowieka na Księżycu, zdetonowali bombę atomową. Myślicie, że ci ludzie muszą coś wiedzieć, i oczywiście tak jest. Ale nie wiedzą wszystkiego, o czym mówią, że wiedzą” (STAFFORD, „The Making of a Revolution...”).

¹¹⁶ Por. JOHNSON, *Wielka metafizyczna opowieść nauki...*, s. 34-35, 37-38. Liberalizm może być zastąpiony socjalizmem, ale według Johnsona ta druga ideologia przechodzi obecnie kryzys, dlatego pomija ją w swoich rozważaniach (por. JOHNSON, *Wielka metafizyczna opowieść nauki...*, s. 36).

¹¹⁷ Por. JOHNSON, *Wielka metafizyczna opowieść nauki...*, s. 50-51.

wy, nie będą mogli odgórnie uznać, że ślepe, materialne siły potrafiły wytworzyć całe bogactwo świata przyrody.¹¹⁸

Zdaniem Johnsona dominacja filozofii naturalizmu musi się skończyć. Musi dokonać się naukowa, intelektualna i kulturowa rewolucja. Johnson wymyślił słynną obronę w tym celu strategię, zwaną metaforycznie „strategią Klina” (*Wedge strategy*),¹¹⁹ często przywoływaną przez uczestników sporu reprezentujących oba rywalizujące ze sobą obozy. Gdy jadąc przez góry, dojrzymy do miejsca, w którym drogę zagrażdza ogromna, zbyt ciężka do podniesienia kłoda, jedynym sposobem jej usunięcia będzie podzielenie jej na mniejsze części. Można tego dokonać za pomocą klina. Klin należy wprowadzić do pęknięć w kłodzie i wbijać coraz głębiej, aż do momentu rozczłonkowania kłody. Według Johnsona naturalizm jest właśnie taką „kłodą” stojącą na przeszkodzie rzetelnym próbom poznania rzeczywistości. Wydaje się niezniszczalny, ale ma liczne „pęknięcia”, możliwe do zlokalizowania dzięki zadawaniu właściwych pytań. Najważniejsze „pęknięcie” to dysonans między dwoma różnymi definicjami nauki, jakie podają naturaliści: jedna podkreśla rolę empirycznego potwierdzenia teorii naukowych i nieuprzedzonej oceny świadectw, druga zaś utożsamia naukę z poszukiwaniem wyjaśnień naturalistycznych dla każdego zjawiska i bez względu na fakty. Jak argumentuje Johnson, aby poszerzyć to „pęknięcie” w „kłodzie” naturalizmu, należy zadawać dalsze pytania, które długo były tłumione, a które mogą wskazać nowe kierunki myślenia.¹²⁰

Thomas Woodward podkreśla, że Johnsonowi nie chodzi o przejęcie kontroli przez teistów, lecz o podjęcie pluralistycznej kulturowej dyskusji (zwłaszcza na poziomie akademickim), w której każdy zaproponowany pogląd zostanie poddany uczciwej analizie.¹²¹ Według Johnsona przedmiotem dyskusji są nie tylko filozoficzne założenia nauki, ale i całej kultury zachodniej — założenia, które narzucają ogólny sposób myślenia, ustalają, jakie pytania są ważne, i dyktują rozumienie racjonalności. Jeśli chodzi o naukę, to „obecnym zadaniem nie jest znalezienie lepszego modelu materialistycznego, lecz lepszego zespołu założeń, które pozwolą nauce porzucić niewłaściwe pytania, by mogła ona zadawać pytania właściwe”.¹²² Na przykład, gdyby biologowie zadawali pytanie, jak powstaje informacja biologiczna, zamiast zastanawiać się po prostu, czy w przyrodzie występuje jakikolwiek rodzaj

¹¹⁸ Por. JOHNSON, *Reason in the Balance...*, s. 208-209, 217-218; Phillip E. JOHNSON and William B. PROVIN, „Darwinism: Science or Naturalistic Philosophy?: A Debate between William B. Provine and Phillip E. Johnson at Stanford University, April 30, 1994”, <http://tiny.pl/xh4cz> (21.07.2009).

¹¹⁹ Johnson krótko omówił ją w książce: *Z otwartym umysłem wobec darwinizmu. Poradnik krytycznego myślenia*, Wydawnictwo Wista, Warszawa 2007, s. 89-94, której oryginał ukazał się w 1997 roku, a następnie rozwinął ją w (cytowanej już) pracy z 2000 roku: *The Wedge of Truth*.

¹²⁰ Por. JOHNSON, *The Wedge of Truth...*, s. 13-15, 145-146; WOODWARD, „Putting Darwin on Trial...”, s. 70.

¹²¹ Por. WOODWARD, *Doubts about Darwin...*, s. 97; WOODWARD, „Putting Darwin on Trial...”, s. 70-71.

¹²² JOHNSON, *The Wedge of Truth...*, s. 167.

zmienności, okazałoby się, że obecnie dominująca teoria tego nie tłumaczy i nauka otworzyłaby drzwi dla teorii inteligentnego projektu.¹²³ Jednak, jak pisze Johnson:

Nie mówimy wyłącznie o rewizji jakiejś konkretnej teorii naukowej. *Mówimy natomiast o fatalnym mankamencie w naszym kulturowym mście stworzenia, a więc w standardzie rozumowania, który kultura stosuje do wszystkich ważnych pytań.* Kiedy dowiemy się, że przyroda nie stwarza się sama i nie jesteśmy wytworami bezrozumnych sił przyrody, które o nas nie dbają, będziemy zmuszeni do ponownego przemyślenia wielu innych spraw. Będziemy musieli rozpocząć nową dyskusję nad naturą *rozumu* i sposobem odróżniania rozumu od racjonalizacji. Należy zapytać, czy oprócz racjonalności faktu istnieje też racjonalność wartości, a także, co możemy rozumieć przez prawdę, dobro i piękno.¹²⁴

§4. Działalność Phillipa E. Johnsona i utworzenie Ruchu Inteligentnego Projektu

Działalność Johnsona nie ograniczyła się do pisania książek. Cel obalenia darwinizmu, a wraz z nim naturalizmu, wymagał ponadto dobrego planu działania.¹²⁵ Johnson brał więc także czynny udział i odegrał główną rolę w zawiązaniu się nieformalnej, choć dobrze zorganizowanej grupy intelektualistów, zwanej „Ruchem Inteligentnego Projektu”. W dużej mierze zapewne to właśnie dzięki tej dodatkowej aktywności zasłużył sobie na miano „nieformalnego lidera” Ruchu Inteligentnego Projektu.¹²⁶ Wśród zwolenników ruchu krąży wiele pełnych podziwu i szacunku określeń w stosunku do osoby Johnsona. Mówi się, że jest on „czarodziejem z Berkeley” lub „Gandalfem prowadzącym swoich następców, by zniszczyli pierścień naturalizmu naukowego”,¹²⁷ „ojcem chrzestnym”,¹²⁸ „głównym architektem” i „światłem przewodnim” ruchu,¹²⁹ „nauczycielem”, który naucza nie tego, co myśleć, lecz pewnego sposobu myślenia, by sprawdzać swoje założenia i iść tropem świadectw, dokądkolwiek one prowadzą,¹³⁰ „prorokiem” wskazującym idole współczesnej kultury¹³¹ i niemalże „geniuszem”.¹³² Niektórzy uczestnicy sporu, którzy nie są przychylni teorii inteligentnego projektu, także odnoszą się do Johnsona z respektem. Mówią na przykład, że jest on „mesjaszem” i „akuszerem” Ru-

¹²³ Por. JOHNSON, *The Wedge of Truth...*, s. 167-168.

¹²⁴ JOHNSON, *The Wedge of Truth...*, s. 159 [wyróżnienia w oryginale].

¹²⁵ Por. DEMBSKI, „Preface...”, s. 13.

¹²⁶ Por. WOODWARD, *Doubts about Darwin...*, s. 90.

¹²⁷ DEMBSKI, „Preface...”, s. 11; REYNOLDS, „Introduction: A Mythic Life...”, s. 30.

¹²⁸ MYC, „Światopoglądowy Jihad...”, s. 8.

¹²⁹ DEMBSKI, „Preface...”, s. 12; BRADLEY, „Phillip Johnson...”, s. 308.

¹³⁰ DEMBSKI, „Preface...”, s. 17; REYNOLDS, „Introduction: A Mythic Life...”, s. 28.

¹³¹ DEMBSKI, „Preface...”, s. 18.

¹³² Wesley D. ALLEN and Henry F. SCHAEFER III, „Complexity, Chaos and God”, w: DEMBSKI (ed.), *Darwin's Nemesis...*, s. 276 [276-301].

chu Inteligentnego Projektu,¹³³ „najbardziej wpływowym nowym kreacjonistą i nieoficjalnym generałem tej elitarniej jednostki”,¹³⁴ czy „najważniejszym współczesnym antyewolucjonistą”.¹³⁵ Uważa się, że to dzięki niemu ruch jest tak silny i ewolucjoniści muszą poświęcać mnóstwo czasu na jego krytykę.¹³⁶ Książka **Sąd nad Darwinem**, jak przyznaje sam Johnson, zaproszyła ogień pod wznieśionym przez darwinistów „stosem” społecznego niezadowolenia i stała się „jednoczącą siłą, wokół której podobnie myślący — uczeni różnych specjalności, ludzie religijni, studenci, a nawet agnostycy z otwartym umysłem, którzy mieli odwagę rozszerzyć swój sceptycyzm wobec Darwina — mogli się zjednoczyć”.¹³⁷ Teoretycy projektu darzą Johnsona tak wielkim szacunkiem, że postanowili wydać książkę na jego cześć.¹³⁸

Niedługo po opublikowaniu **Sądu nad Darwinem** na początku lat dziewięćdziesiątych Johnson zaczął brać intensywny udział w konferencjach i debatach z krytykami. W ten sposób mógł on wzbudzać zainteresowanie i werbować nowe talenty do szeregów tworzącego się ruchu. Szczególnie zależało mu na osobach posiadających kwalifikacje akademickie, które mogłyby nadać ruchowi powagi, rozpowszechnić nowe idee na uniwersytetach oraz publikować własne teksty w postaci książek czy artykułów. Dzięki tym zabiegom „z grupki zbuntowanych outsiderów Ruch Inteligentnego Projektu przekształcił się w zintegrowaną, dynamiczną sieć kilkuset aktywistów”,¹³⁹ przekształcił „luźną grupę uczonych i ich idee w rodzący się ruch, którego spoiwem jest sprzeciw wobec materializmu oraz akceptacja projektu”.¹⁴⁰

Nieco wcześniej Johnson połączył siły z grupą intelektualistów sceptycznych wobec idei makroewolucji, nazywaną Ad Hoc Origins Committee, której przewodził Charles Thaxton, jeden ze współautorów **The Mystery of Life's Origin**. Grupa ta, uznawana za „zwiastun” Ruchu Inteligentnego Projektu, spotykała się nieregularnie od 1987 roku. W roku 1988 w ramach spotkań Ad Hoc Origins Committee udział wziął Michael Denton, a na lutowe spotkanie w Portland w 1990 roku zaproszono Johnsona. Po spotkaniu w Portland grupa postanowiła, by rolę nieformalnego „przywódcy” powierzyć właśnie Johnsonowi, za czym przemawiały między innymi

¹³³ GIBERSON i YERXA, **O gatunkach powstawania...**, s. 209.

¹³⁴ Robert T. PENNOCK, **Tower of Babel: The Evidence Against the New Creationism**, A Bradford Book, MIT Press, Cambridge, Massachusetts 1999, s. 30. Pennock uważa Ruch Inteligentnego Projektu za najbardziej wysublimowaną i najważniejszą współczesną grupę kreacjonistyczną, stąd określenie „elitarna jednostka”.

¹³⁵ Denis O. LAMOUREUX, „Evangelicals Inherit the Wind: The Phillip E. Johnson Phenomenon”, w: JOHNSON, LAMOUREUX *et al.*, **Darwinism Defeated...**, s. 9 [9-46].

¹³⁶ Por. William A. DEMBSKI, „Dealing with the Backlash Against Intelligent Design”, w: DEMBSKI (ed.), **Darwin's Nemesis...**, s. 82 [81-104].

¹³⁷ Phillip E. JOHNSON, „Więcej równowagi w tej debacie”, w: HOUSE (red.), **Inteligentny projekt 101...**, s. 19, 23 [17-32].

¹³⁸ DEMBSKI (ed.), **Darwin's Nemesis...**

¹³⁹ WOODWARD, **Doubts about Darwin...**, s. 131-132.

¹⁴⁰ YERXA, „Phillip Johnson and the Origin...”, s. 51.

takie przesłanki jak jego akademickie stanowisko na uniwersytecie w Berkeley, szeroko zakrojony i radykalny charakter jego krytyki, bystrość umysłu i talent do publicznych przemówień czy znajomość z wieloma prominentnymi naukowcami.¹⁴¹

Johnson założył ponadto internetową grupę dyskusyjną, która umożliwiała szybki kontakt między sympatykami ruchu żyjącymi w różnych zakątkach Stanów Zjednoczonych, a nawet świata, jak również pozwoliła na wspólne dokonywanie oceny dotychczasowych poczynąń ruchu, opracowywanie strategii i dyskusowanie nowych koncepcji, zanim ujrzą światło dzienne.¹⁴²

W kategoriach metafory „klina” Johnson widzi siebie w roli „ostrza” klina:¹⁴³ „Dokonuję pierwszej penetracji, usiłując raczej uprawomocnić określoną linię argumentacji niż wygrać debatę. O moim sukcesie świadczy liczba znaczących myślicieli, których wciągnąłem do dyskusji, nie zaś wnioski, do jakich dotychczas oni doszli”.¹⁴⁴ Grubszą częścią klina, która umożliwi pogłębienie i poszerzenie pęknięcia w „kłodzie” naturalizmu (w tym także darwinizmu) oraz — ostatecznie — położenie kresu jego dominacji, mają być młodzi naukowcy i uczeni należący do Ruchu Inteligentnego Projektu. Johnson nie ma zapędów autorytarnych, nie chce być przedmiotem „kultu” i ustępuje miejsca młodszemu pokoleniu, które może przyczynić się do dalszego rozkwitu ruchu. Szkicuje on tylko ogólne ramy dla dyskusji, natomiast inni mają wypełnić je szczegółami, to znaczy stworzyć nowy paradygmat.¹⁴⁵ Thomas Woodward zauważa, że — w Kuhnowskich kategoriach rewolucyjnej zmiany paradygmatu — Johnsona (choć wymienia też Dentona), ograniczającego się do prowadzenia krytyki, można uznać za „przedrewolucjonistę”, natomiast teoretyków projektu pracujących nad „nowym paradygmatem heurystycznym, organizującym badania zmierzające w nowym kierunku” należy potraktować jako rewolucjonistów.¹⁴⁶ Co więcej, w jego mniemaniu „każdy, choćby najmniejszy sukces w obaleniu lub radykalnym zmodyfikowaniu paradygmatu darwinowskiego przyćmiłby niemal wszystkie poprzednie rewolucje w historii nauki”.¹⁴⁷

¹⁴¹ Por. WOODWARD, *Doubts about Darwin...*, s. 19, 85, 88-90; FERRELL, „The Latest Evolution Crisis...”, s. 900-901.

¹⁴² Por. WOODWARD, *Doubts about Darwin...*, s. 135; DEMBSKI, „Preface...”, s. 14-15; BRADLEY, „Phillip Johnson...”, s. 309.

¹⁴³ Johnson do tej pory ma nawet swoją kolumnę w chrześcijańskim czasopiśmie *Touchstone*, którą nazwał „The Leading Edge”, co znaczy właśnie „ostrze” i odnosi się do klina, jak sugeruje choćby znajdujący się na stronie internetowej tej kolumny obrazek klina rozpoławiającego drewnianą kłodę (por. <http://tiny.pl/xh4d5> [26.09.2013]).

¹⁴⁴ Phillip E. JOHNSON, „The Intelligent Design Movement: Challenging the Modernist Monopoly on Science”, w: DEMBSKI and KUSHINER (eds.), *Signs of Intelligence...*, s. 38 [25-41].

¹⁴⁵ Por. JOHNSON, *The Wedge of Truth...*, s. 16; WOODWARD, *Doubts about Darwin...*, s. 28, 96-97; DEMBSKI, „Preface...”, s. 12; REYNOLDS, „Introduction: A Mythic Life...”, s. 27; Jay W. RICHARDS, „How Phil Johnson Changed My Mind”, w: DEMBSKI (ed.), *Darwin's Nemesis...*, s. 61 [48-61]; WOODWARD, „Putting Darwin on Trial...”, s. 72. Omawiając strategię Klina, Johnson opisuje siebie również jako ofensywnego futbolistę, który toruje drogę zawodnikom biegnącym za nim (por. STAFFORD, „The Making of a Revolution...”).

¹⁴⁶ Por. WOODWARD, *Doubts about Darwin...*, s. 253 przyp. 55.

¹⁴⁷ WOODWARD, *Doubts about Darwin...*, s. 29.

Następcy Johnsona muszą jednak posiadać dobre kwalifikacje akademickie, najlepiej, choć nie wyłącznie, w zakresie nauk przyrodniczych. Ma to ogromne znaczenie retoryczne. Johnson ma wykształcenie prawnicze, a jednym z najważniejszych przedmiotów jego krytyki są przecież teorie wchodzące w obręb nauk przyrodniczych. Mimo iż wybitny paleontolog i ewolucjonista z University of Chicago, David Raup, przyznaje, że Johnson jest rzetelnym uczonym i „rozumie 99 procent biologii ewolucyjnej”,¹⁴⁸ sprawa kompetencji Johnsona w kontekście poruszanych przez niego zagadnień stała się częstym celem ataków. Na przykład w recenzji **Sądu nad Darwinem**, napisanej dla *Scientific American*, nieżyjący już najsłynniejszy amerykański paleontolog i popularyzator nauki, Stephen Jay Gould, napisał, że książka ta jest „bardzo kiepska”, „nie zasługuje nawet, aby nazywano ją książką” oraz „jest pełna błędów, zawiera słabą argumentację, opiera się na fałszywych kryteriach i jest napisana w fatalnym stylu”. Gould stwierdził nawet, że jako prawnik Johnson powinien lepiej znać się na sztuce argumentacji.¹⁴⁹ Odpowiednie kwalifikacje akademickie są zatem ważne, jeśli chce się uniknąć odwracających uwagę od meritum zarzutów o brak kompetencji.

Na osoby mogące kontynuować dzieło Johnsona nie trzeba było długo czekać. W 1992 roku w kampusie Southern Methodist University w Dallas w Teksasie odbyło się trzydniowe sympozjum z udziałem zarówno zwolenników teorii inteligentnego projektu, jak i darwinistów, zatytułowane „Darwinism: Scientific Inference or Philosophical Preference?” [Darwinizm: naukowe wnioskowanie czy filozoficzna preferencja?], na której zadebiutowali trzej — czołowi teraz — teoretycy projektu: Michael J. Behe, William A. Dembski i Stephen C. Meyer (jak niebawem się przekonamy, koncepcje opracowane przez tych „debiutantów” grają dziś kluczową rolę w teorii inteligentnego projektu). Woodward wskazuje, że sympozjum stanowiło pierwszą sposobność do przeprowadzenia wyważonej, toczącej się w atmosferze wzajemnego poszanowania, akademickiej dyskusji nad empiryczną wiarygodnością i filozoficznymi podstawami teorii makroewolucji.¹⁵⁰

Ważnym wydarzeniem na wczesnym etapie rozwoju Ruchu Inteligentnego Projektu było również spotkanie zorganizowane przez Johnsona w 1993 roku w kalifornijskim miasteczku Pajaro Dunes. Oprócz Johnsona w spotkaniu wzięło udział

¹⁴⁸ Wypowiedź tę podaję za: WOODWARD, **Doubts about Darwin...**, s. 82-83; WOODWARD, **Darwin Strikes Back...**, s. 39; WOODWARD, „Putting Darwin on Trial...”, s. 64. Por. też YERXA, „Phillip Johnson and the Origin...”, s. 50; WITHAM, **Where Darwin Meets the Bible...**, s. 69.

¹⁴⁹ Por. Stephen Jay GOULD, „Impeaching a Self-Appointed Judge”, *Scientific American* 1992, vol. 267 (1), s. 118-121, <http://tiny.pl/xh4dv> (17.03.2009); WOODWARD, „Putting Darwin on Trial...”, s. 66-67, 73-74; STAFFORD, „The Making of a Revolution...”; WITHAM, **By Design...**, s. 159-160. Por. też odpowiedź Johnsona na recenzję Goulda, którą Johnson wysłał najpierw do *Scientific American*, ale redakcja odmówiła jej publikacji: Phillip E. JOHNSON, „Response to Gould”, *Origins Research* 1993, vol. 15, no. 1, <http://tiny.pl/xh4d3> (03.05.2009).

¹⁵⁰ Por. WOODWARD, **Doubts about Darwin...**, s. 146, 151; JOHNSON, „The Intelligent Design Movement...”, s. 25-26; DEMBSKI, „Preface...”, s. 14; FERRELL, „The Latest Evolution Crisis...”, s. 902; WITHAM, **By Design...**, s. 126-127. Referaty wygłoszone podczas tej konferencji opublikowano w postaci książki: Jon BUELL and Virginia HEARN (eds.), **Darwinism: Science or Philosophy? Proceedings of a Symposium Entitled Darwinism: Scientific Inference or Philosophical Preference?**, Foundation for Thought and Ethics, Dallas, Texas 1993, <http://tiny.pl/xh4fx> (17.03.2009).

dziewięciu innych teoretyków projektu stanowiących obecnie trzon ruchu, w tym wspomniani już Michael Behe, William Dembski, Stephen Meyer i Dean Kenyon, a także Paul Nelson — filozof biologii z Biola University w La Mirada w Kalifornii, Jonathan Wells — specjalista w dziedzinie biologii rozwoju, który szlify zawodowe zdobywał w University of California w Berkeley, Siegfried Scherer — niemiecki mikrobiolog z Technische Universität München, Scott Minnich — mikrobiolog z University of Idaho i Jed Macosko — biolog molekularny z Wake Forest University. Na spotkanie zaproszono także paleontologa Davida Raupa, który ma przyjazny stosunek do Ruchu Inteligentnego Projektu, ale nie zalicza się do niego i nie podziela poglądów jego zwolenników.¹⁵¹ Według Paula Nelsona był to „punkt zwrotny” w historii ruchu, ponieważ uczestnicy, którzy wcześniej działali niejako w osamotnieniu, połączyli siły i wspólnie „dostrzegli nowy sposób patrzenia na życie”,¹⁵² a dzięki temu wyłonił się „model” rozwiniętego później Ruchu Inteligentnego Projektu.¹⁵³

§5. Michael J. Behe i koncepcja nieredukowalnej złożoności — przełom w pozytywnej argumentacji na rzecz projektu

W czasie spotkania w Pajaro Dunes obecny na nim Michael Behe miał już opracowany pojęciowy szkielet swojego argumentu,¹⁵⁴ który stał się kluczową koncepcją teorii inteligentnego projektu. Behe jest biochemikiem pracującym od wielu lat na stanowisku profesora nadzwyczajnego na Wydziale Nauk Biologicznych Lehigh University w stanie Pensylwania. Jest również osobą wierzącą — należy do kościoła rzymskokatolickiego. Jego wyznanie pozwalało mu pogodzić wiarę w stworzenie z akceptacją teorii ewolucji. Już w szkółce parafialnej uczono go, że Bóg mógł posłużyć się procesami ewolucyjnymi, by stworzyć życie. Przed uzyskaniem stopnia doktora biochemii na University of Pennsylvania w 1978 roku Be-

¹⁵¹ Por. WOODWARD, *Doubts about Darwin...*, s. 151; Paul A. NELSON, „Life in the Big Tent”, *Christian Research Journal* 2002, vol. 24, no. 4, <http://tiny.pl/xh4fm> (27.05.2012); Paul A. NELSON, „Intelligent Design”, *Nucleus* January 2005, <http://tiny.pl/xh4fg> (17.03.2009); Michelangelo D’AGOSTINO, „In the Matter of Berkeley v. Berkeley”, *Berkeley Science Review* Spring 2006, s. 32 [31-35], <http://tiny.pl/xh4ft> (17.03.2009); Aaron KOLOM, „The Pajaro Dunes «Conference» — Scientists Challenging Darwinism”, 17 January 2009, <http://tiny.pl/xh4f7> (17.03.2009); FERRELL, „The Latest Evolution Crisis...”, s. 904.

¹⁵² Wypowiedź ta pochodzi z filmu *Unlocking the Mystery of Life*, który ukazał się w 2002 roku. W ramach działalności Biblijnego Towarzystwa Kreationistycznego oraz Gdańskiego Forum Dialogu Nauki i Religii im. Heweliusza wyprodukowano polskojęzyczną wersję tego filmu: *Odkrywanie tajemnicy życia. Argumenty naukowe za inteligentnym projektem*, Illustra Media 2008.

¹⁵³ Por. NELSON, „Life in the Big Tent...”; NELSON, „Intelligent Design...”. Nelson pisze, że do Pajaro Dunes przybyło czternaście osób, ale spośród niewymienionej wcześniej przeze mnie trójki wspomina on tylko paleontologa i kreationistę młodej Ziemi, Kurta Wise’a, który, co ciekawe, uzyskał doktorat w zakresie paleontologii bezkręgowców na Harvard University, mając za promotora zagorzałego ewolucjonistę, Stephena Jaya Goulda (por. NUMBERS, „Darwinism, Creationism...”, s. 46). Ronald Numbers podaje natomiast, że w spotkaniu w Pajaro Dunes uczestniczył również Walter Bradley, współautor *The Mystery of Life’s Origin* (por. NUMBERS, *The Creationists...*, s. 380).

¹⁵⁴ Por. WOODWARD, *Doubts about Darwin...*, s. 151.

he sądził, że mechanizm darwinowski dobrze wyjaśnia różnorodność organizmów żywych: „W całym okresie mojego magisterskiego i doktoranckiego kształcenia uczono mnie, że neodarwinowska teoria ewolucji jest jedną z najlepiej ugruntowanych teorii w obrębie całej współczesnej nauki, i nigdy w to nie wątpiłem”.¹⁵⁵

Wątpliwości względem dominującej teorii rozwoju biologicznego zaczęły nurtować Behe’ego dopiero w trakcie trwania kariery akademickiej. Pierwszy, aczkolwiek chwilowy, przeblysł sceptycyzmu wobec ortodoksyjnych poglądów biologicznych miał miejsce pod koniec lat siedemdziesiątych. Behe pamięta swobodną rozmowę, jaką odbył z koleżanką z pracy — Joanne Nickol. Zastanawiało ich, jakie warunki musiałyby być spełnione, by powstała pierwsza komórka. Myśl o ilości i złożoności potrzebnych elementów (błona komórkowa, metabolizm, kod genetyczny i białka) przez moment skłoniła ich do wniosku, że ślepe procesy przyrodnicze nie byłyby w stanie doprowadzić do powstania komórki, ale szybko zlekceważyli ten problem, uznając, że jeśli oni nie wiedzą, jak mogło się to stać, to na pewno ktoś inny wie. Dziś Behe jest przekonany, że nikt nie posiada takiej wiedzy.¹⁵⁶ W tamtym czasie oboje z Joanne uważali neodarwinizm, mówiący o rozwoju organizmów po pojawieniu się pierwszej komórki, za teorię mającą duże poparcie w świadectwach empirycznych, gdyż tak ich nauczono i niewiele się nad tym zastanawiali. Na rozbudzenie sceptycyzmu wobec neodarwinowskiej teorii ewolucji Behe musiał poczekać do roku 1987, kiedy to przeczytał książkę Michaela Dentona, **Evolution: A Theory in Crisis**. Był to dla niego pierwszy i największy szok intelektualny dotyczący teorii ewolucji. Nigdy wcześniej nie spotkał się z krytyką tej teorii opartą na argumentacji naukowej. Dzięki Dentonowi dowiedział się, że również w przypadku mechanizmu neodarwinowskiego nikt nie wie, jak mógł on stopniowo wytworzyć złożone formy życia. Własne poszukiwania Behe’ego potwierdziły, że w literaturze naukowej dotyczącej jego specjalności nie ma żadnych szczegółowych ewolucjonistycznych wyjaśnień powstania złożonych struktur biochemicznych, a znaleźć można co najwyżej scenariusze wysoce spekulatywne.¹⁵⁷

Zainspirowany książką Dentona, od roku 1989 Behe zaczął prowadzić kurs zatytułowany „Popularne argumenty dotyczące ewolucji”, który odbywał się w ramach planu nauki krytycznego myślenia zainicjowanego przez dziekana College of

¹⁵⁵ Mark RYLAND, „«Teoria inteligentnego projektu» podważa teorię ewolucji. Już sama złożoność stworzenia świadczy o działaniu siły wyższej. Darwinizm? Nie ma szans”, przeł. Dariusz Sagan, w: SAGAN, **Spór o nieredukowalną złożoność...**, s. 158 [157-161]. Por. też Michael J. BEHE, „From Muttering to Mayhem: How Phillip Johnson Got Me Moving”, w: DEMBSKI (ed.), **Darwin’s Nemesis...**, s. 38 [37-47]; WOODWARD, **Darwin Strikes Back...**, s. 52; Lee STROBEL, **Dochodzenie w sprawie Stwórcy. Dziennikarz bada dowody naukowe przemawiające za istnieniem Boga**, przeł. Józef Kajfosz, Wydawnictwo Credo, Katowice 2007, s. 257-258. Na podstawie ostatniej zacytowanej tu książki nakręcono przychylny teorii inteligentnego projektu film *The Case for a Creator: A Journalist Investigates Scientific Evidence That Points Toward God*, Illustra Media 2006.

¹⁵⁶ Por. Michael J. BEHE, „A Catholic Scientist Looks at Darwinism”, w: DEMBSKI (ed.), **Uncommon Dissent...**, s. 133-135 [133-151]; BEHE, „From Muttering to Mayhem...”, s. 40-41.

¹⁵⁷ Por. BEHE, „From Muttering to Mayhem...”, s. 40; BEHE, „A Catholic Scientist...”, s. 135; Thomas WOODWARD, „Meeting Darwin’s Wager: How Biochemist Michael Behe Uses a Mousetrap to Challenge Evolution Theory”, *Watchmaker* 1997, vol. 4, no. 3, s. 24 [19-28]; WOODWARD, **Doubts about Darwin...**, s. 157; STROBEL, **Dochodzenie w sprawie Stwórcy...**, s. 258.

Arts and Sciences w Lehigh University. W trakcie kursu Behe przedstawiał studentom argumenty za i przeciw teorii ewolucji, starając się, by nie poznali oni jego własnego stanowiska w tej sprawie.¹⁵⁸ Posiłkował się przy tym trzema głównymi tekstami: **Evolution: A Theory in Crisis** Dentona, **Strukturą rewolucji naukowych** Thomasa Kuhna oraz **Ślepym zegarmistrzem** Richarda Dawkinsa. Na początku lat dziewięćdziesiątych, po zapoznaniu się z książką **Sąd nad Darwinem**, do lektur czytanych w ramach kursu Behe dołączył też niektóre krótsze teksty Phillipa Johnsona.¹⁵⁹

W 1991 roku Behe przeczytał w *Science* niepochlebną recenzję książki Johnsona, **Sąd nad Darwinem**, w której jej autora uznano za prawnika niemającego żadnego pojęcia o nauce.¹⁶⁰ Behe napisał kąśliwy list do *Science*, w którym zarzucił recenzentowi, że zamiast odpowiedzieć na argumenty Johnsona przeprowadził jedynie atak personalny.¹⁶¹ Behe wyraził też swoje niezadowolenie z tego „wyjątkowo antyintelektualnego”¹⁶² nastawienia względem Johnsona. W ten sposób został zauważony przez zwolenników Ruchu Inteligentnego Projektu i zwerbowany w jego szeregi. Johnson zresztą bardzo dobrze wypowiada się o osobowości Behe’ego: „Myślę zwłaszcza o Michaelu Behem, człowieku o swojskim poczuciu humoru i uroku, który w darwinowskim, reprodukcyjnym sensie jest najlepiej przystosowanym organizmem we współczesnym sporze o darwinizm (jego rodzina jest liczna [ma dziewięcioro dzieci]). Wiele razy wypowiadałem, że «jeśli nie lubisz Mike’a Behe’ego, to po prostu nie lubisz ludzi»”.¹⁶³ Poczucie humoru Behe’ego jest widoczne także w jego publikacjach.

W 1992 roku Behe został zaproszony na wspomnianą już konferencję w Southern Methodist University, gdzie poznał osobiście Phillipa Johnsona i kilku innych teoretyków projektu. Na konferencji Behe odniósł wrażenie, że uczestnicy należący do obozu sceptyków darwinowskich „mają dobre argumenty, trudne do odparcia przez zwolenników drugiego obozu”,¹⁶⁴ a to przekonanie, podzielane przez innych teoretyków projektu, wzmocniło ich wiarę w sukces swojego przedsięwzięcia. Behe

¹⁵⁸ Por. BEHE, „From Muttering to Mayhem...”, s. 42-43; WOODWARD, „Meeting Darwin’s Wager...”, s. 25; Michael J. BEHE, „Experimental Support for Regarding Functional Classes of Proteins to Be Highly Isolated from Each Other”, w: BUELL and HEARN (eds.), **Darwinism: Science or Philosophy...**, <http://tiny.pl/xhz87> (17.03.2009).

¹⁵⁹ Por. BEHE, „From Muttering to Mayhem...”, s. 44. Chodzi głównie o tę pozycję: Phillip E. JOHNSON, **Evolution as Dogma: The Establishment of Naturalism**, Foundation for Thought and Ethics, Richardson, Texas 1990. Jest to broszura, która oprócz tekstu Johnsona zawiera również komentarze krytyczne i odpowiedzi Johnsona. Jest ona dostępna w Internecie: <http://tiny.pl/xh4fw> (24.03.2009). Ukazał się też cytowany już przeze mnie przedruk samego tekstu Johnsona: JOHNSON, „Evolution as Dogma...”.

¹⁶⁰ Por. Ivan AMATO, „Johnson vs. Darwin”, *Science* 1991, vol. 253, no. 5018, s. 379.

¹⁶¹ Por. Michael J. BEHE, „Understanding Evolution”, *Science* 1991, vol. 253, no. 5023, s. 951.

¹⁶² Por. WOODWARD, „Meeting Darwin’s Wager...”, s. 25-26; BEHE, „From Muttering to Mayhem...”, s. 44-45.

¹⁶³ Phillip E. JOHNSON, „The Final Word”, w: DEMBSKI (ed.), **Darwin’s Nemesis...**, s. 316 [315-317].

¹⁶⁴ BEHE, „From Muttering to Mayhem...”, s. 45.

szybko dołączył do internetowej grupy dyskusyjnej założonej przez Johnsona, w ramach której mógł poddać pod dyskusję swoje kielkujące pomysły na argumentację na rzecz projektu. Rok później, podczas spotkania w Pajaro Dunes, przedstawił on niemal całkowicie dopracowaną koncepcję „nieredukowalnej złożoności”. W Pajaro Dunes Behe powziął również myśl o wydaniu książki prezentującej tę koncepcję, co — jak twierdzi — nie przyszłoby mu nawet do głowy, gdyby nie poznał Johnsona.¹⁶⁵

Pierwsze anglojęzyczne wydanie książki Behe’ego, zatytułowanej w polskim przekładzie **Czarna skrzynka Darwina. Biochemiczne wyzwanie dla ewolucjonizmu**, ukazało się w sierpniu 1996 roku.¹⁶⁶ Według Behe’ego istnieją układy biochemiczne, nazywane przez niego mechanizmami molekularnymi, posiadające pewną cechę, która stanowi ogromną przeszkodę dla wyjaśnienia ich w kategoriach ślepych procesów przyrodniczych, takich jak mechanizm neodarwinowski. Cechą tą jest *nieredukowalna złożoność* (*irreducible complexity*).¹⁶⁷ Oznacza to, że układ charakteryzujący się nieredukowalną złożonością od samego początku swojego istnienia musi składać się z co najmniej kilku współdziałających części, aby mógł spełniać swoją funkcję, a usunięcie choćby jednej z nich prowadzi do utraty funkcjonalności układu. Zdaniem Behe’ego żaden taki układ nie mógł zatem wyewoluować w stopniowym procesie neodarwinowskim, gdyż nie mogły istnieć żadne pełniące tę samą funkcję układy poprzedzające, z których miałby się on rozwinąć. Behe dopuszcza możliwość, że nieredukowalna złożoność mogła powstać jakąś określoną drogą ewolucyjną. Jednakże, jego zdaniem, im system jest bardziej złożony, tym mniejsze prawdopodobieństwo, że powstał on w ten sposób.¹⁶⁸ W jego przekonaniu najlepszym wyjaśnieniem powstania tego typu układów jest pogląd, że zostały one zaprojektowane przez jakiś inteligentny czynnik.

Ulubionym przykładem systemu nieredukowalnie złożonego, jakim Behe posługuje się w celu zilustrowania swojej tezy, jest standardowa, pięcioczęściowa pułapka na myszy, jakiej używamy w domu. Wszystkie części pułapki — podstawa, sprężyna, młoteczek, drążek przytrzymujący i zapadka — są niezbędne do jej funkcjonowania jako urządzenia do łapania myszy. Gdyby zabrakło choćby jednego składnika, pułapka na myszy nie mogłaby działać. Według Behe’ego podobne — choć znacznie bardziej skomplikowane — układy znajdują się w komórce. Są to

¹⁶⁵ Por. BEHE, „From Muttering to Mayhem...”, s. 45-46; WOODWARD, **Doubts about Darwin...**, s. 151, 157.

¹⁶⁶ Michael J. BEHE, **Czarna skrzynka Darwina. Biochemiczne wyzwanie dla ewolucjonizmu**, przeł. Dariusz Sagan, *Biblioteka Filozoficznych Aspektów Genezy*, t. 4, Wydawnictwo MEGAS, Warszawa 2008. Polski przekład obejmuje również posłowie, które Behe dołączył do edycji książki z 2006 roku, opublikowanej z okazji dziesięciolecia ukazania się pierwszego wydania.

¹⁶⁷ Behe twierdzi, że termin ten wymyślił niezależnie, ale w 1986 roku — o czym Behe dowiedział się później — został on użyty w podobnym znaczeniu przez biologa teoretycznego Michaela J. Katza z Case Western Reserve University w książce **Templates and Explanation of Complex Patterns**, Cambridge University Press, Cambridge 1986 (por. BEHE, **Czarna skrzynka Darwina...**, s. 221 przyp. 158; Jonathan WELLS, **The Politically Incorrect Guide to Darwinism and Intelligent Design**, Regnery Publishing, Inc., Washington, DC. 2006, s. 108).

¹⁶⁸ Por. BEHE, **Czarna skrzynka Darwina...**, s. 43.

między innymi: wić bakteryjna, rzęska eukariotyczna, kaskada krzepnięcia krwi, transport wewnątrzkomórkowy i system immunologiczny. Omówmy jeden przykład.

Niektóre bakterie poruszają się za pomocą wici. Można powiedzieć, że wić jest biochemicznym odpowiednikiem silnika zaburtowego wykorzystywanego w motorówkach, w tym sensie, że jest to mechanizm obrotowy. Jest to długie włoskowate włókno zwane filamentem, wystające z błony komórkowej. Filament jest utworzony z białka zwanego flagelliną. Styka się on z płynem otaczającym bakterię i poruszając się, przemieszcza ją w wybranym kierunku. Filament jest przymocowany za pomocą molekuly zwanej „białkiem haka” do wału obrotowego mieszczącego się tuż przy powierzchni komórki. Wał obrotowy (rotor) przytwierdzony jest do silnika, który znajduje się u podstawy wici, co oznacza, że odizolowany filament jest bezużyteczny. Stator utrzymuje natomiast wszystkie te elementy w stanie stacjonarnym w płaszczyźnie błony komórkowej. Wić potrzebuje do funkcjonowania przynajmniej tych trzech składników — filamentu, wału obrotowego i silnika — jest więc, zdaniem Behe’ego, nieredukowalnie złożona.¹⁶⁹

Wić bakteryjna to przykład konkretnego rodzaju systemu umożliwiającego poruszanie się w ośrodku ciekłym i po jego powierzchni. Aby mógł spełniać swoje zadanie, każdy taki układ — biochemiczny czy jakiegokolwiek inny — musi składać się z co najmniej trzech części: elementu popychającego, silnika z zapewnionym źródłem zasilania oraz łącznika, który przenosi energię z silnika do elementu popychającego (w przypadku wici są to filament, silnik i wał obrotowy). Koniecznym warunkiem funkcjonowania tego typu układów jest równoczesna obecność wszystkich tych składników. W rzeczywistości układy pływające mogą być bardziej złożone i do sprawnego działania wymagać więcej części. Wić bakteryjną konstituuje około 50 rodzajów białek, z których co najmniej 20 składa się na ukończoną strukturę wici, zaś reszta jest potrzebna do jej zbudowania, funkcjonowania i utrzymania.¹⁷⁰ W celu określenia roli i znaczenia wielu z tych białek trzeba przeprowadzić dalsze badania. Behe sugeruje jednak, że im większa liczba części niezbędnych do funkcjonowania, tym mniejsze prawdopodobieństwo powstania układów nieredukowalnie złożonych drogą darwinowskiej ewolucji.

Należy także pamiętać — mówi Behe — że składniki układów służących do pływania muszą być do siebie odpowiednio dopasowane. Element popychający nie może mieć zbyt dużej powierzchni w stosunku do silnika i łącznika, bo te mogłyby nie wytrzymać naprężenia w trakcie pracy i ulec zniszczeniu. Element popychający musi mieć jednak na tyle dużą powierzchnię, by można było dzięki niemu pokonać pożądaną odległość we właściwym czasie. Oprócz tego coś musi kontrolować tem-

¹⁶⁹ Por. BEHE, **Czarna skrzynka Darwina...**, s. 67-69; Michael J. BEHE, „Intelligent Design”, w: Arri EISEN and Gary LADERMAN (eds.), **Science, Religion, and Society: An Encyclopedia of History, Culture, and Controversy**, M.E. Sharpe, Armonk — New York, London — England 2007, s. 472-473 [467-474].

¹⁷⁰ Por. Lucy SHAPIRO, „The Bacterial Flagellum: From Genetic Network to Complex Architecture”, *Cell* 1995, vol. 80, s. 525 [525-527] (cyt. za: Michael J. BEHE, „Intelligent Design Theory as a Tool for Analyzing Biochemical Structures”, w: William A. DEMBSKI (ed.), **Mere Creation: Science, Faith & Intelligent Design**, InterVarsity Press, Downers Grove, Illinois 1998, s. 180 [177-194]).

po i kierunek ruchu: „W bezzwzględnym świecie przyrody organizm tracący energię na bezradne wymachiwanie w wodzie nie miałby żadnej przewagi nad organizmem dryfującym łagodnie obok”.¹⁷¹

Jak pisze Thomas Woodward, **Czarna skrzynka Darwina** była jak wybuch „antydarwinowskiej bomby”, przyćmiewając w tym względzie nawet teksty samego Johnsona. Co jednak ważniejsze, Behe nie tylko skrytykował neodarwinizm, ale i zaproponował pozytywne kryterium empirycznego wykrywania projektu, oparte na nieredukowalnej złożoności. Otworzył więc drogę do sformułowania nowego paradygmatu naukowego. Ponadto, jako pierwszy odniósł on duży sukces publiczny, dzięki czemu o teorii inteligentnego projektu zaczęło robić się głośno niemal na całym świecie — a zatem osiągnął to, czego autorzy **Of Pandas and People**, pierwszej książki zawierającej argumentację na rzecz projektu, nie byli w stanie dokonać. Książka Behe’ego spotkała się z szeroką (przychylną i wrogą) reakcją zarówno ze strony kręgów naukowych, jak i popularnych. Recenzowano ją w *Nature*, *New Scientist*, *Newsweeku*, *Wall Street Journal*, *National Review*, *The New York Times*, *Book Review* i innych poważanych czasopismach. Media mówiły i mówią o **Czarnej skrzynce Darwina** częściej niż o najsłynniejszej książce Johnsona i uznaje się ją za pierwszy wielki postęp w teorii inteligentnego projektu od czasu głośnych krytyk Dentona i Johnsona.¹⁷² Jej pojawienie się można uznać za jeden z najważniejszych punktów zwrotnych w historii Ruchu Inteligentnego Projektu, a sam Behe zaczął odgrywać w nim czołową rolę. Jeden z sympatyków ruchu, David Berlinski, stwierdził:

Czarna skrzynka Darwina to po prostu nadzwyczaj dobra praca, która będzie kiedyś uważana za najważniejszą książkę o teorii Darwina, jaką kiedykolwiek napisano.¹⁷³

Znaczenie książki Behe’ego podkreślają nawet jego krytycy:

[...] bez wątpienia jest to najbardziej wpływowa z ostatnich książek opowiadających się za teorią inteligentnego projektu. [...] większość idei w ramach teorii inteligentnego projektu można uznać za przypisy do Behe’ego.¹⁷⁴

¹⁷¹ BEHE, **Czarna skrzynka Darwina...**, s. 57. Omówienie koncepcji nieredukowalnej złożoności w języku polskim można znaleźć w: SAGAN, **Spór o nieredukowalną złożoność...**; Dariusz SAGAN, „Trzy płaszczyzny argumentu z nieredukowalnej złożoności”, *Na Początku...* 2005, R. 12, nr 5-6 (194-195), s. 162-224, <http://tiny.pl/xh4f5> (10.11.2014); Dariusz SAGAN, „Michaela Behe’ego koncepcja nieredukowalnej złożoności”, *Na Początku...* 2003, R. 11, nr 11-12A (174-175), s. 402-417, <http://tiny.pl/xh4fj> (10.11.2014). Problem nieredukowalnej złożoności ma też znaczenie przy definiowaniu życia lub określaniu jego minimalnej złożoności (por. Marian WNUK, **Geneza i rozwój idei elementarnej jednostki życia. W kierunku filozofii nanobiologii**, Wydawnictwo KUL, Lublin 2013).

¹⁷² Por. WOODWARD, **Doubts about Darwin...**, s. 153-155; WOODWARD, **Darwin Strikes Back...**, s. 22, 40-41.

¹⁷³ WOODWARD, „Meeting Darwin’s Wager...”, s. 22.

¹⁷⁴ Niall SHANKS, **God, the Devil, and Darwin: A Critique of Intelligent Design Theory**, Oxford University Press, Oxford, England 2004, s. 160. Jest to zapewne parafraza słów Alfreda Northa Whiteheada, który stwierdził, że europejska tradycja filozoficzna to przypisy do Platona.

Czasopisma *National Review* i *World Magazine* uznały **Czarną skrzynkę Darwina** za jedną ze stu najważniejszych książek dwudziestego wieku.¹⁷⁵

Jeden z teoretyków projektu tak wypowiada się na temat zawartej w książce Behe'ego koncepcji:

Wątpię, by zwolennicy teorii inteligentnego projektu kiedykolwiek dysponowali pojęciem bardziej wstrząsającym od pojęcia nieredukowalnej złożoności. Jego powstanie i wpływ można uznać za analogiczne do pojęcia doboru naturalnego w biologii ewolucyjnej.¹⁷⁶

W 2007 roku Behe opublikował drugą książkę — **The Edge of Evolution** [Krawędź ewolucji].¹⁷⁷ Tym razem Behe skupił się na badaniu ograniczeń ewolucji darwinowskiej, choć rozważa również inne proponowane wyjaśnienia naturalistyczne. Krawędź ewolucji to granica między tym, czego procesy darwinowskie, w których mutacje mają charakter losowy, mogą dokonać, a tym, czego nie potrafią.¹⁷⁸ Wskazuje on, że jeśli powstanie jakiejś funkcjonalnej struktury białkowej wymaga niezależnego wytworzenia więcej niż dwóch rodzajów białek, przekracza to możliwości ewolucji darwinowskiej. Prawdopodobieństwo takiego zdarzenia jest zbyt małe, by pogląd, że w całej historii życia na Ziemi zaszło ono choćby raz, był sensowny z biologicznego punktu widzenia. A skoro zdecydowana większość struktur biologicznych potrzebuje do funkcjonowania więcej niż dwóch białek, to można wywnioskować, że „cała komórka stanowi nielosową, zintegrowaną całość — przypominającą dobrze zaplanowaną fabrykę”.¹⁷⁹ Zdaniem Behe'ego najrozsądniej jest uznać, że w historii rozwoju życia główną rolę musiały odgrywać mutacje nielosowe, a to z kolei nasuwa wniosek o inteligentnym projekcie.¹⁸⁰

§6. Rozkwit Ruchu Inteligentnego Projektu w 1996 roku

Poza publikacją pierwszej książki Michaela Behe'ego w 1996 roku miało miejsce jeszcze kilka innych istotnych wydarzeń. Jedno z nich to publikacja w czerwcowym numerze¹⁸¹ czasopisma *Commentary* artykułu zatytułowanego „The Denia-

¹⁷⁵ Por. Sekai NIPPO, „The Challenge to Darwin's Theory of Evolution — Part 2”, *World Peace Herald* 13 October 2006, <http://tiny.pl/xh4fl> (17.10.2006); STROBEL, **Dochodzenie w sprawie Stwórcy...**, s. 259.

¹⁷⁶ Joshua A. SMART, „O zastosowaniu pojęcia nieredukowalnej złożoności”, przeł. Dariusz Sagan, *Na Początku...* 2004, R. 12, nr 11-12A (187-188), s. 422 [421-447], <http://tiny.pl/xh4f4> (10.11.2014).

¹⁷⁷ Michael J. BEHE, **The Edge of Evolution: The Search for the Limits of Darwinism**, The Free Press, New York 2007.

¹⁷⁸ Por. BEHE, **The Edge of Evolution...**, s. 2, 7.

¹⁷⁹ Por. BEHE, **The Edge of Evolution...**, s. 146.

¹⁸⁰ Por. BEHE, **The Edge of Evolution...**, s. 165-166.

¹⁸¹ Czyli dwa miesiące przed ukazaniem się **Czarnej skrzynki Darwina**.

ble Darwin” [Darwinowi można zaprzeczyć],¹⁸² autorstwa matematyka i filozofa Davida Berlinskiego, mającego żydowskie pochodzenie, ale będącego agnostykiem religijnym. Berlinski nie tylko podważył wiarygodność ewolucjonizmu darwinowskiego jako poglądu potwierdzonego empirycznie, ale i postawił odważną tezę, że darwinizm nie ma statusu teorii naukowej, ponieważ jest niefalsyfikowalny — można za jego pomocą wyjaśnić każdą obserwację.¹⁸³ Jego artykuł sprowokował do reakcji między innymi wielu czołowych biologów ewolucyjnych, którzy nadesłali listy do redakcji czasopisma, opublikowane wraz z innymi listami i odpowiedziami Berlinskiego we wrześniowym numerze *Commentary*.¹⁸⁴ Artykuł Berlinskiego nie zyskał tak wielkiego rozgłosu jak książka Behe’ego, ale został zauważony przez teoretyków projektu, którzy wcześniej nie słyszeli o jego autorze. Dołączył on do Ruchu Inteligentnego Projektu i stał się jednym z głównych jego sympatyków, choć sam nie jest przekonany, że za złożoność życia odpowiada inteligencja. Jest on sceptyczny zarówno względem darwinizmu, jak i teorii inteligentnego projektu jako naukowego programu badawczego.¹⁸⁵ Ceni go za to Phillip Johnson, według którego Berlinski stanowi wewnętrzny głos, niepozwalający teoretykom projektu popaść w samozadowolenie.¹⁸⁶ W każdym razie jego artykuł pomógł w procesie nagłaśniania teorii inteligentnego projektu, którego intensywny przebieg przypadł na przełom lata i jesieni 1996 roku.¹⁸⁷

W listopadzie 1996 roku odbyła się konferencja „Mere Creation” [Po prostu stworzenie], zorganizowana w kalifornijskiej uczelni Biola University, na którą przybyło około stu osiemdziesięciu sympatyków Ruchu Inteligentnego Projektu. Była to pierwsza duża międzynarodowa konferencja poświęcona tematom związanym z teorią inteligentnego projektu, traktowana jako oficjalne publiczne narodziny zorganizowanego, aczkolwiek nieformalnego, ruchu.¹⁸⁸ W tym właśnie czasie po-

¹⁸² David BERLINSKI, „The Deniable Darwin”, w: DEMBSKI (ed.), **Uncommon Dissent...**, s. 263-306, przedruk z: *Commentary* June 1996, s. 19-29, <http://tiny.pl/xh4fv> (28.03.2009). Do cytowanego przeze mnie przedruku dołączono też część listów, które napłynęły do redakcji *Commentary*, wraz z odpowiedziami Berlinskiego, i zostały pierwotnie opublikowane jako: David BERLINSKI and Its Critics, „Denying Darwin”, *Commentary* September 1996, s. 4-39 — wszystkie listy dostępne są w Internecie: <http://tiny.pl/xh4fb> (28.03.2009). Artykuł Davida Berlinskiego — „The Deniable Darwin” — przedrukowano ponadto w: John Angus CAMPBELL and Stephen C. MEYER (eds.), **Darwinism, Design, and Public Education**, Michigan State University Press, East Lansing, Michigan 2003, s. 157-177; oraz w: David BERLINSKI, **The Deniable Darwin & Other Essays**, ed. David Klinghoffer, Discovery Institute Press, Seattle 2009, s. 41-64.

¹⁸³ Por. BERLINSKI, „The Deniable Darwin...”, s. 268; WOODWARD, **Doubts about Darwin...**, s. 134.

¹⁸⁴ Por. BERLINSKI and Its Critics, „Denying Darwin...”.

¹⁸⁵ Por. BERLINSKI, „The Deniable Darwin...”, s. 283; BERLINSKI and Its Critics, „Denying Darwin...”; WOODWARD, **Doubts about Darwin...**, s. 282 przyp. 35; DEMBSKI, „Preface...”, s. 23.

¹⁸⁶ Por. JOHNSON, „The Final Word...”, s. 317.

¹⁸⁷ Por. WOODWARD, **Doubts about Darwin...**, s. 153-155, 171.

¹⁸⁸ Por. WOODWARD, **Doubts about Darwin...**, s. 23, 171, 252 przyp. 41; WITHAM, **Where Darwin Meets the Bible...**, s. 50-51.

wstała nazwa „Ruch Inteligentnego Projektu”.¹⁸⁹ W przekonaniu jednego z uczestników konferencji — Guillermo Gonzaleza — była ona „prawdziwym” początkiem ruchu.¹⁹⁰ Osiemnaście wygłoszonych na niej referatów opublikowano później w postaci książki.¹⁹¹ W konferencji uczestniczyli niemal wszyscy czołowi dziś teoretycy projektu. Jednym z nich był Henry F. Schaefer III, chemik z University of Georgia, jeden z najczęściej cytowanych chemików na świecie, pięciokrotnie nominowany do Nagrody Nobla. Napisał on słowo wstępne do książki zawierającej materiały konferencyjne. W opinii Schaefera konferencja „Mere Creation” była „bezprecedensowym wydarzeniem intelektualnym”, zrzeszającym „naukowców i uczonych, którzy odrzucają naturalizm jako adekwatną ramę pojęciową dla praktyki naukowej i poszukują wspólnego obrazu stworzenia, zjednoczonego pod nazwą teorii inteligentnego projektu”.¹⁹² Wymienia on kilka znamienych celów konferencji, w tym: utworzenie wspólnoty myślicieli, czyli połączenie osób myślących podobnie, ale działających do tej pory w odosobnieniu, które mogłyby rozwijać teistyczne alternatywy dla naturalizmu; znalezienie wspólnej, ogólnej płaszczyzny w odniesieniu do zagadnienia pochodzenia, jednoczącej chrześcijan zajmujących odmienne stanowiska w kwestii szczegółowego obrazu stworzenia; oraz zachęta do podjęcia inicjatywy rozpowszechnienia przedstawionych poglądów, aby przyspieszyć rozwój nienaturalistycznych naukowych programów badawczych.¹⁹³

W 1996 roku, w ramach Discovery Institute (www.discovery.org), organizacji z siedzibą w Seattle, założonej w 1990 roku i do dziś kierowanej przez sympatyka Ruchu Inteligentnego Projektu, Bruce’a Chapmana, utworzono także Center for the Renewal of Science and Culture — przemianowane później na „Center for Science and Culture” (www.discovery.org/id). Wielu teoretyków projektu jest członkami tego ośrodka (co jest równoznaczne z członkostwem w Discovery Institute), a Philip Johnson pełni funkcję jego doradcy. Jako część Discovery Institute ośrodek ten do tej pory pełni główną rolę w finansowym wspieraniu badań z dziedziny teorii inteligentnego projektu, wykorzystując fundusze pochodzące z wkładów korporacyjnych i indywidualnych, od fundacji filantropijnych oraz członków Discovery Institute.¹⁹⁴ Jak dowiadujemy się na stronie internetowej ośrodka, przyświecającą mu ideą jest wspieranie „naukowców i innych uczonych, którzy chcieliby podążać tropem świadectw, dokądkolwiek one prowadzą, nawet jeśli sugerują inteligentny projekt. Osoby starające się o dofinansowanie nie mają obowiązku akceptowania ja-

¹⁸⁹ Por. WOODWARD, *Doubts about Darwin...*, s. 15, 27.

¹⁹⁰ Por. WITHAM, *By Design...*, s. 129.

¹⁹¹ DEMBSKI (ed.), *Mere Creation...*

¹⁹² Henry F. SCHAEFER III, „Foreword”, w: DEMBSKI (ed.), *Mere Creation...*, s. 9 [9-12]. Por. też John Angus CAMPBELL, „Report on the Mere Creation Conference”, *Origins & Design* 1997, vol. 18, no. 1, <http://tiny.pl/xh45h> (31.03.2009).

¹⁹³ Por. SCHAEFER III, „Foreword...”, s. 9-11; WOODWARD, *Doubts about Darwin...*, s. 171-172.

¹⁹⁴ Por. Discovery Institute, „How Discovery Institute Functions”, <http://tiny.pl/hgqt2> (31.03.2009); GIBERSON i YERXA, *O gatunkach powstawania...*, s. 211; WITHAM, *By Design...*, s. 120-124; Denyse O’LEARY, *By Design or by Chance?: The Growing Controversy on the Origins of Life in the Universe*, Augsburg Books, Minneapolis 2004, s. 221-223; FERRELL, „The Latest Evolution Crisis...”, s. 900.

kiegoś określonego poglądu czy «doktryny», a członkowie nie muszą podzielać konkretnych celów Discovery Institute. Naszym celem jest wspieranie wysokiej jakości badań związanych z zagadnieniem świadectw empirycznych przemawiających za inteligentnym projektem w przyrodzie”. Finansowanie obejmuje działalność w ramach dziedzin oscylujących wokół nauk przyrodniczych, historii i filozofii nauki oraz kognitywistyki, która nakierowana jest na „rygorystyczną krytykę naukowego i filozoficznego materializmu [w praktyce utożsamianego z naturalizmem] oraz promowanie nieredukcjonistycznych badań świata przyrody”.¹⁹⁵

Od samego początku dyrektorem programowym Center for Science and Culture jest Stephen C. Meyer, historyk i filozof nauki, który uzyskał stopień doktora w Cambridge University. Wcześniej pracował jako geofizyk w koncernie naftowym Atlantic Richfield Company. Obok Williama Dembskiego, Paula Nelsona i Jonathan Wellsa, Meyer zaliczany jest do tak zwanych „czterech jeźdźców” Ruchu Inteligentnego Projektu, czyli teoretyków projektu, którzy reprezentują młodsze pokolenie i pełnią w ruchu najistotniejsze funkcje.¹⁹⁶ Jest też współautorem wydane go w 2007 roku pierwszego podręcznika biologii prezentującego argumenty za i przeciw neodarwinizmowi.¹⁹⁷ (Warto przy okazji nadmienić, że w 2013 roku ukazał się kolejny podręcznik opracowany przez teoretyków projektu.¹⁹⁸) Meyer był pierwszym zwolennikiem później powstałego ruchu, który poznał Phillipa Johnsona. Miało to miejsce jesienią 1987 roku w trakcie studiów Meyera w Cambridge, kiedy w tym samym czasie Johnson spędzał w Anglii urlop naukowy.¹⁹⁹ Meyer należał również do Ad Hoc Origins Committee i to on zaprosił Johnsona na spotkanie grupy w Portland w 1990 roku.²⁰⁰ Dla Charlesa Thaxtona Meyer, pod względem talentu organizatorskiego, to „Johnny Appleseed” Ruchu Inteligentnego Projektu²⁰¹ — Amerykanin Johnny Appleseed (prawdziwe nazwisko John Chapman) był żyjącym na przełomie osiemnastego i dziewiętnastego wieku pionierem szkolnictwa,

¹⁹⁵ Center for Science and Culture, „Information about Center Fellows and the Research Fellowship Program”, <http://tiny.pl/hgqt8> (31.03.2009).

¹⁹⁶ Tak nazwał ich filozof nauki i krytyk teorii inteligentnego projektu, Robert Pennock z Michigan State University, nawiązując najprawdopodobniej do „czterech jeźdźców apokalipsy”, o których mowa w szóstym rozdziale Apokalipsy św. Jana (por. PENNOCK, *Tower of Babel...*, s. 29; por. też WOODWARD, *Doubts about Darwin...*, s. 135, 172, 272 przyp. 16).

¹⁹⁷ Stephen C. MEYER, Paul A. NELSON, Jonathan MONEYMAKER, Scott MINNICH and Ralph SEELKE, *Explore Evolution: The Arguments For and Against Neo-Darwinism*, Hill House Publishers, Melbourne and London 2007. Por. też Discovery Institute, „Explore Evolution Textbook and Website”, *Discovery Institute* 1 June 2007, <http://tiny.pl/xh45w> [01.04.2009]). W Internecie znajduje się również strona poświęcona temu podręcznikowi: www.exploreevolution.com (01.04.2009).

¹⁹⁸ Por. Gary KEMPER, Hallie KEMPER, and Casey LUSKIN, *Discovering Intelligent Design: A Journey into the Scientific Evidence*, Discovery Institute Press, Seattle, Washington 2013. Por. też stronę internetową tego podręcznika: www.discoveringid.org (05.10.2013).

¹⁹⁹ Por. MEYER, „Your Witness, Mr. Johnson...”, s. 33; MEYER, „Darwin in the Dock...”; JOHNSON, „The Final Word...”, s. 316.

²⁰⁰ Por. GIBERSON i YERXA, *O gatunkach powstawania...*, s. 209-210; YERXA, „Phillip Johnson and the Origin...”, s. 50; WITHAM, *By Design...*, s. 125-126.

²⁰¹ Por. WITHAM, *By Design...*, s. 118.

sadząc jabłonie w dużych częściach kilku stanów USA, dzięki czemu (między innymi) jeszcze za życia stał się amerykańską legendą.

Intelektualny wkład Meyera w rozwój pozytywnej argumentacji teorii inteligentnego projektu polega na wskazywaniu, jakie cechy organizmów żywych mogą świadczyć o projekcie. Kontynuując dociekania autorów **The Mystery of Life's Origin** i pozostałych autorów **Of Pandas and People** (był on współautorem noty dla nauczycieli w drugim wydaniu tej książki), Meyer wykorzystuje bazujące na teorii informacji pojęcie *wyspecyfikowanej złożoności* (*specified complexity*),²⁰² odnosząc je do bogatych w informację struktur biologicznych. Samo pojęcie pochodzi od badacza pochodzenia życia — Lesliego Orgela, według którego „charakterystyczną cechą organizmów żywych jest wyspecyfikowana złożoność. Kryształ, takie jak granit, nie są ożywione, ponieważ brak im złożoności. Mieszaniny losowych polimerów nie są ożywione, gdyż brak im specyficzności”.²⁰³ Aby można było powiedzieć, że dana struktura jest złożona, a więc bogata w informację, musi być ona aperiodyczna, czyli charakteryzować się małym stopniem uporządkowania. Na przykład książka zawierająca tylko jedno, powtarzające się w kółko zdanie, byłaby wysoce uporządkowana, ale niosłaby niewiele informacji. Jednak nie każda aperiodyczna struktura może być charakterystyczna dla życia, ponieważ nie każda niesie sensowną informację — w przypadku organizmów żywych utożsamianą z użyteczną funkcją biologiczną.²⁰⁴

Pojęcie wyspecyfikowanej złożoności Meyer stosuje do szerokiego spektrum zagadnień dotyczących pochodzenia dużej ilości informacji potrzebnej do utworzenia nowych genów, białek, typów komórek czy planów budowy ciała. Wskazuje on, że żaden scenariusz naturalistyczny nie tłumaczy tego zjawiska, natomiast niezmiernie łatwo wyjaśnia je teoria inteligentnego projektu. Wiemy, że istoty inteligentne — ludzie — tworzą wyspecyfikowaną złożoność, a zatem inteligencja stanowi adekwatną przyczynę wyspecyfikowanej złożoności. Meyer argumentuje dalej, że skoro jedyną znaną nam adekwatną przyczyną wyspecyfikowanej złożoności jest inteligencja, to stosując wnioskowanie do najlepszego wyjaśnienia, należy uznać, iż biologiczna wyspecyfikowana złożoność także jest wytworem inteligencji.²⁰⁵

W 2009 roku ukazała się pierwsza książka Meyera — **Signature in the Cell: DNA and the Evidence for Intelligent Design** [Podpis w komórce: DNA i świa-

²⁰² Por. THAXTON, BRADLEY, and OLSEN, **The Mystery of Life's Origin...**, s. 129-130; KENYON and DAVIS, **Of Pandas and People...**, s. 55-57.

²⁰³ Leslie ORGEL, **The Origins of Life**, John Wiley, New York 1973, s. 189 (cyt. za: THAXTON, BRADLEY, and OLSEN, **The Mystery of Life's Origin...**, s. 130, 142).

²⁰⁴ Por. THAXTON, BRADLEY, and OLSEN, **The Mystery of Life's Origin...**, s. 129-130.

²⁰⁵ Por. Stephen C. MEYER, „The Origin of Biological Information and the Higher Taxonomic Categories”, *Proceedings of the Biological Society of Washington* 2004, vol. 117 (2), s. 216-217, 230-234 [213-239], <http://tiny.pl/xh45j> (31.03.2009), przedruk w: DEMBSKI (ed.), **Darwin's Nemesis...**, s. 174-213; THAXTON, BRADLEY, and OLSEN, **The Mystery of Life's Origin...**, s. 211.

dectwa inteligentnego projektu].²⁰⁶ Meyer gromadzi w niej swoje wieloletnie przemyślenia, wyrażane wcześniej w różnych mniejszych publikacjach,²⁰⁷ na temat świadectw na rzecz inteligentnego projektu, jakie można dostrzec w będącym nośnikiem informacji cyfrowym kodzie DNA oraz w innych dużych cząsteczkach biologicznych.²⁰⁸ Wzorując się na **O powstawaniu gatunków** Darwina,²⁰⁹ prezentuje on „długi szereg dowodzeń”, tyle że nie prowadzi on do wniosku o mocy i wystarczalności procesów naturalnych, lecz wskazuje, że powstanie życia wymagało działania przyczyny inteligentnej.²¹⁰ **Signature in the Cell** to również kompendium metodologicznych podstaw teorii inteligentnego projektu i ogólnie nauk o pochodzeniu. Książka ta uważana jest za jedną z najważniejszych i przełomowych pozycji w literaturze teoretyków projektu.²¹¹ Nawet krytycy sądzą, że ta książka jest „niezmiernie zajmująca” oraz napisana „dobrze i klarownym językiem”.²¹² Filozof Thomas Nagel, który nie jest zwolennikiem teorii inteligentnego projektu, uznał publikację Meyera za jedną z dwóch najlepszych książek 2009 roku.²¹³ Między innymi dzięki tej książce magazyn *World* ogłosił Meyera człowiekiem roku 2009.²¹⁴

W 2013 roku Meyer wydał drugą książkę — **Darwin's Doubt: The Explosive Origin of Animal Life and the Case for Intelligent Design** [Wątpliwości Darwina: Eksplozywne powstanie zwierzęcego życia i argument na rzecz inteligentnego

²⁰⁶ Stephen C. MEYER, **Signature in the Cell: DNA and the Evidence for Intelligent Design**, HarperOne, New York 2009. Por. też stronę internetową poświęconą tej książce: www.signatureinthecell.com (13.07.2009).

Istnieje polski przekład pięciu pierwszych rozdziałów tej książki: Stephen C. MEYER, „DNA, Darwin i wrażenie projektu”, przeł. Małgorzata Gazda, *Problemy Genezy* 2012, t. XX, s. 175-195; Stephen C. MEYER, „Ewolucja tajemnicy”, przeł. Małgorzata Gazda, *Problemy Genezy* 2012, t. XX, s. 196-220; Stephen C. MEYER, „Podwójna helisa”, przeł. Małgorzata Gazda, *Problemy Genezy* 2012, t. XX, s. 221-244; Stephen C. MEYER, „Podpis w komórce”, przeł. Małgorzata Gazda, *Problemy Genezy* 2012, t. XX, s. 245-268; Stephen C. MEYER, „Molekularny labirynt”, przeł. Małgorzata Gazda, *Problemy Genezy* 2012, t. XX, s. 269-290.

²⁰⁷ Por. MEYER, **Signature in the Cell...**, s. 5.

²⁰⁸ Por. MEYER, **Signature in the Cell...**, s. 7.

²⁰⁹ Por. DARWIN, **O powstawaniu gatunków...**, s. 529.

²¹⁰ Por. MEYER, **Signature in the Cell...**, s. 8.

²¹¹ Por. Charles COLSON, „«Signature in the Cell»: Information and Intelligence”, *Breakpoint* 24 September 2009, <http://tiny.pl/xh454> (26.09.2009); Dan PETERSON, „Blown Away”, *The American Spectator* September 2009, s. 75-77, <http://tiny.pl/xh45n> (26.09.2009); Ken PETERSON, „Signature in the Cell”, *Spectrum* 6 October 2009, <http://tiny.pl/xh45k> (10.10.2009).

²¹² Darrel FALK, „Signature in the Cell: A Letter to Our Readers”, *The BioLogos Forum* 29 December 2009, <http://tiny.pl/xh452> (11.01.2010). Por. też Darrel FALK, „Signature in the Cell”, *The BioLogos Forum* 28 December 2009, <http://tiny.pl/xh458> (11.01.2010).

²¹³ Por. Thomas NAGEL, „Books of the Year 2009”, *Times Online* 25 November 2009, <http://tiny.pl/xh45s> (11.01.2010).

²¹⁴ Por. Marvin OLASKY, „2009 Daniel of the Year”, *World* 2009, vol. 24, no. 25, <http://tiny.pl/xh456> (22.12.2009). Meyer nie jest pierwszym teoretykiem projektu, który otrzymał to wyróżnienie. W 2003 roku człowiekiem roku magazynu *World* został Phillip Johnson (por. John PERRY, „Courtly Combatant”, *World* 2003, vol. 18, no. 48, <http://tiny.pl/xh45v> [22.12.2009]).

projektu].²¹⁵ Książka ta zawiera obszerną krytykę darwinowskiego wyjaśnienia tak zwanej eksplozji kambryjskiej²¹⁶ oraz dotyczącą jej argumentację na rzecz projektu.

W 1996 roku powstało również pierwsze (i jak dotąd jedyne) wydawane na papierze czasopismo propagujące koncepcje teoretyków projektu — *Origins & Design* (www.arn.org/odesign/odesign.htm). Powstało ono z przekształcenia wcześniejszego czasopisma *Origins Research* (www.arn.org/orpages/or.htm) wydawanego przez organizację Students Origins Research. Założono ją w 1977 roku jako alternatywę dla prowadzonego przez kreacjonistów młodej Ziemi Institute for Creation Research, nastawioną na dialog pomiędzy kreacjonistami a ewolucjonistami, nie zaś na bezpardonową walkę z tymi ostatnimi. Wraz ze zmianą nazwy czasopisma Students Origins Research przeobraziło się w Access Research Network (www.arn.org).

²¹⁵ Stephen C. MEYER, **Darwin's Doubt: The Explosive Origin of Animal Life and the Case for Intelligent Design**, HarperOne, New York 2013. Por. też stronę internetową poświęconą tej książce: www.darwinsdoubt.com (26.09.2013), na której znajdują się różne jej recenzje i odpowiedzi. Por. też inne recenzje: Tom BETHELL, „Darwinism and Materialism: They Sink or Swim Together”, *The American Spectator* 18 September 2013, <http://tiny.pl/xh453> (26.09.2013); John FARRELL, „How Nature Works”, *National Review Online* 2 September 2013, <http://tiny.pl/xh41h> (26.09.2013); Donald R. PROTHERO, „Stephen Meyer's Fumbling Bumbling Amateur Cambrian Follies”, *eSkeptic* 7 August 2013, <http://tiny.pl/xh41q> (26.09.2013); Nicholas J. MATZKE, „Meyer's Hopeless Monster, Part II”, *Panda's Thumb* 19 June 2013, <http://tiny.pl/xh41x> (26.09.2013); oraz niektóre odpowiedzi: Stephen C. MEYER, „When Theory Trumps Observation: Responding to Charles Marshall's Review of **Darwin's Doubt**”, *Evolution News & Views* 2 October 2013, <http://tiny.pl/xh41m> (06.10.2013); Stephen C. MEYER, „To Build New Animals, No New Genetic Information Needed? More in Reply in Charles Marshall”, *Evolution News & Views* 7 October 2013, <http://tiny.pl/xh41g> (11.10.2013); Stephen C. MEYER, „Does **Darwin's Doubt** Commit the God-of-the-Gaps Fallacy?”, *Evolution News & Views* 16 October 2013, <http://tiny.pl/xh41t> (06.12.2013); Stephen C. MEYER, „Does Lightning-Fast Evolution Solve the Cambrian Enigma?”, *Evolution News & Views* 24 October 2013, <http://tiny.pl/xh417> (06.12.2013); Casey LUSKIN, „Teamwork: *New York Times* and *Science* Magazine Seek to Rebut **Darwin's Doubt**”, *Evolution News & Views* 24 September 2013, <http://tiny.pl/xh41r> (26.09.2013); Casey LUSKIN, „In *National Review*, John Farrell's Predictable and Misleading Review of **Darwin's Doubt**”, *Evolution News & Views* 5 September 2013, <http://tiny.pl/xh419> (26.09.2013); Casey LUSKIN, „How «Sudden» Was the Cambrian Explosion? Nick Matzke Misreads Stephen Meyer and the Paleontological Literature; *New Yorker* Recycles Misrepresentation”, *Evolution News & Views* 16 July 2013, <http://tiny.pl/xh41w> (26.09.2013).

²¹⁶ Chodzi o zjawisko, kiedy to w ciągu kilku do kilkudziesięciu milionów lat, czyli w bardzo krótkim czasie z geologicznego punktu widzenia, pojawiły się niemal wszystkie typy (plany budowy ciała, jedna z wyższych jednostek taksonomicznych) istniejących kiedykolwiek organizmów. Motyw eksplozji kambryjskiej jest jednym z najczęściej przywoływanych przez teoretyków projektu. W 2009 roku ukazał się nawet film zrealizowany przez teoretyków projektu, poświęcony w całości zagadnieniu eksplozji kambryjskiej (por. *Darwin's Dilemma: The Mystery of the Cambrian Fossil Record*, Illustra Media 2009. Por. też stronę internetową przeznaczoną dla tego filmu: www.darwinsdilemma.org [03.01.2010]). W 2013 roku ukazał się też inny film związany z kwestią zapisu kopalnego, dotyczący konkretnie pochodzenia ptasiej umiejętności latania (por. *Flight: The Genius of Birds*, Illustra Media 2013. Por. też stronę internetową tego filmu: www.flightthegeniusofbirds.com [06.10.2013]; oraz tekst: „The Origin of Avian Flight: Comparing Explanations from Darwinism and Intelligent Design”, *Evolution News & Views* 1 October 2013, <http://tiny.pl/xh41d> [06.10.2013]). Z filmów zrealizowanych przez teoretyków projektu warto też wspomnieć o filmie poświęconym metamorfozie motyli (por. *Metamorphosis: The Beauty and Design of Butterflies*, Illustra Media 2011. Por. też stronę internetową filmu: www.metamorphosisthefilm.com [06.10.2013]; oraz książkę: David KLINGHOFFER (ed.), **Metamorphosis: The Case for Intelligent Design In a Nutshell**, Chrysalis. A Companion Book to the Film, Discovery Institute Press, Seattle, Washington 2011).

arn.org), organizację promującą idee i śledzącą perypetie Ruchu Inteligentnego Projektu.²¹⁷ *Origins & Design* przestało się jednak ukazywać. Ostatni numer online pochodzi z 2000 roku, a na stronie czasopisma znajdują się zapowiedzi jedynie dwóch kolejnych numerów. Jak podaje historyk Ronald Numbers, czasopismo to zamknięto w 2001 roku, dwa lata po śmierci jego patrona — C. Davisa Weyerhaeusera.²¹⁸

§7. Koncepcje Williama A. Dembskiego

W 1998 roku ukazała się kolejna przełomowa praca. William Dembski, jeden z „czterech jeźdźców” Ruchu Inteligentnego Projektu, opublikował książkę **The Design Inference: Eliminating Chance Through Small Probabilities** [Wnioskowanie o projekcie: eliminacja przypadku na podstawie małych prawdopodobieństw],²¹⁹ w której zaprezentował pierwszą szczegółowo opracowaną metodę wykrywania projektu. Retorycznej siły książce Dembskiego dodaje fakt, że została opublikowana przez duże i szanowane wydawnictwo — Cambridge University Press, a także w ramach poważanej serii książkowej *Cambridge Studies in Probability, Induction, and Decision Theory*, „zamierzonej jako forum dla najbardziej innowacyjnych i ambitnych prac z dziedziny teorii racjonalnych decyzji”.²²⁰ Już same kwalifikacje akademickie Dembskiego sprawiają duże wrażenie. Ma doktoraty z filozofii i matematyki, uzyskane — odpowiednio — na University of Illinois w Chicago i University of Chicago. Ma stopień Master of Divinity²²¹ z Princeton Theological Seminary, jest licencjatem psychologii i magistrem statystyki — oba te stopnie uzyskał na University of Illinois w Chicago. Odbił również staże podoktorskie z matematyki w Massachusetts Institute of Technology, fizyki na University of Chicago i informatyki na Princeton University. W latach 1999-2005 pracował na największej baptystycznej uczelni — Baylor University w Teksasie. Jak wskazuje Thomas Woodward, żaden inny teoretyk projektu nie ma lepszych kwalifikacji akademickich niż Dembski.²²² Niewątpliwie jest on także najpłodniejszym autorem w Ruchu Inteligentnego Projektu. Warto wspomnieć, że wśród jego licznych publi-

²¹⁷ Por. Dennis WAGNER, „Put Another Candle on the Birthday Cake”, *Origins Research* 1987, vol. 10, no. 1, <http://tiny.pl/xh41f> (01.04.2009); GIBERSON i YERXA, **O gatunkach powstawania...**, s. 208-210; YERXA, „Phillip Johnson and the Origin...” s. 49; WITHAM, **By Design...**, s. 116, 130; PENNOCK, **Tower of Babel...**, 29-30, 33.

²¹⁸ NUMBERS, **The Creationists...**, s. 550 przyp. 21.

²¹⁹ William A. DEMBSKI, **The Design Inference: Eliminating Chance Through Small Probabilities**, *Cambridge Studies in Probability, Induction, and Decision Theory*, Cambridge University Press, Cambridge 1998.

²²⁰ <http://www.cambridge.org/us/series/sSeries.asp?code=CSPI> (01.04.2009).

²²¹ W teologii chrześcijańskiej Master of Divinity to zarówno pierwszy stopień zawodowy, jak i najwyższy stopień teologiczny. W większości amerykańskich seminariów teologicznych zastąpił on stopień licencjata teologii (*Bachelor of Divinity*), ponieważ sugerował ten sam poziom wykształcenia, co licencjat w dziedzinie nauk humanistycznych (*Bachelor of Arts*) lub innych. Master of Divinity to również coś więcej niż stopień magistra teologii (*Master of Arts in Theology* lub *Master of Theology*) czy inne tego typu stopnie teologiczne.

²²² Por. WOODWARD, **Doubts about Darwin...**, s. 175-176.

kacji znajduje się także podręcznik **The Design of Life** [Projekt życia]²²³ (jego współautorem jest Jonathan Wells), który w planach miał stanowić trzecie wydanie **Of Pandas and People**, lecz „w ponad dwóch trzecich materiał jest zupełnie nowy, zaś oryginalny materiał w całości zrewidowano i zaktualizowano”,²²⁴ a w związku z tym tekst ten należało potraktować w zasadzie jako nową książkę.

Dembski prowadzi też stronę internetową Design Inference (www.designinference.com), na której udostępnia wiele swoich artykułów, i założył bardzo popularny blog Uncommon Descent (www.uncommondescent.com) stanowiący forum umożliwiające dyskusję nad sprawami dotyczącymi teorii inteligentnego projektu.

W 2002 roku utworzył również internetowe stowarzyszenie International Society for Complexity, Information, and Design (ISCID) (www.iscid.org), w ramach którego powstało recenzowane czasopismo internetowe *Progress in Complexity, Information, and Design (PCID)* (www.iscid.org/pcid.php), poświęcone „badaniu złożonych systemów bez programowych ograniczeń materializmu, naturalizmu czy redukcjonizmu [...] teoretycznemu rozwojowi, empirycznemu zastosowaniu i filozoficznym implikacjom płynącym z koncepcji w dziedzinach teorii informacji i teorii projektu dla problemu układów złożonych. [...] Celem *PCID* jest rozwijanie nauki o złożoności poprzez ocenę stopnia, w jakim teleologia jest istotna (lub nieistotna) dla kwestii pochodzenia, rozwoju i działania układów złożonych”. Stowarzyszenie zakończyło jednak swoją działalność. Ostatni numer *PCID* ukazał się w listopadzie 2005 roku, a do archiwum ISCID, zawierającego również teksty niepublikowane w czasopiśmie, ostatni artykuł dodano w maju 2007 roku. W czerwcu 2009 roku archiwum ISCID przestało być dostępne, zaś we wrześniu 2013 roku okazało się, że nie ma dostępu nawet do całej strony, aczkolwiek zarówno w przypadku archiwum ISCID, jak i czasopisma *PCID* teksty są do ściągnięcia pod starymi adresami internetowymi.

Uważa się, że po tym, jak Phillip Johnson przeszedł zawał serca w lipcu 2001 roku, przez co usunął się nieco w cień, Dembski przejął rolę „lidera” Ruchu Inteligentnego Projektu.²²⁵ Zdystansował się on jednak do Johnsonowskiej „strategii Klina”:

Podwójna rola teorii inteligentnego projektu jako konstruktywnego projektu naukowego i jako narzędzia kulturowego renesansu powinna przestrzegać nas przed nazywaniem naszego ruchu „klinem”. Instrumentalny pożytek teorii inteligentnego projektu dla odnowy kultury zależy od jej rzeczywistego pożytku dla rozwoju nauki. Niestety, metafora klina mąci ten porządek. [...] Cele te są wartościowe, ale ich osiągnięcia, w moim przekonaniu, nie należy przypisywać klinowi. Kliny służą do niszczenia, a nie budowania. Są prowizoryczne i instrumentalne, sprzyjają pewnym celom, ale nie są celami. [...] fundamenty naturalizmu uległy już pęknięciu [...]. Metafora klina straciła użyteczność [...], a nawet [ze względu na to, że krytycy uczynili z niej pożywkę dla swoich zarzutów] stała się kulą u nogi. [...] klin należy traktować jako element propedeutyczny —

²²³ DEMBSKI and WELLS, **The Design of Life...** Por. też stronę internetową tej książki: www.thedesignoflife.net (01.04.2009).

²²⁴ Jon BUELL, „Preface”, w: DEMBSKI and WELLS, **The Design of Life...**, s. xviii [xv-xix].

²²⁵ Por. O’LEARY, **By Design or by Chance...**, s. 225, 227, 229.

jako antycypację i przygotowanie gruntu dla pozytywnego programu badawczego teorii projektu, który orzeźwi naukę i odnowi kulturę.²²⁶

Wróćmy jednak do książki **The Design Inference**. Zawiera ona kolejny i — jak się wydaje — najoryginalniejszy wkład do pozytywnej argumentacji teorii inteligentnego projektu. Dembski prezentuje statystyczną metodę empirycznego wykrywania projektu, którą nazywa *filtrem eksplanacyjnym* (*explanatory filter*). Zaczął on rozwijać tę koncepcję na początku lat dziewięćdziesiątych,²²⁷ a przedstawił ją w 1996 roku podczas referatu wygłoszonego na konferencji „Mere Creation”, który ukazał się drukiem dwa lata później,²²⁸ czyli w tym samym roku, co **The Design Inference**.

Filtr eksplanacyjny jest czymś w rodzaju trójstopniowego sita. Chcąc zbadać, czy dane zjawisko jest wynikiem projektu, musimy je poddać analizie w trzech trybach wyjaśniania: konieczności, przypadku i projektu. Najpierw należy określić, czy badane zdarzenie jest przygodne lub konieczne. Jeśli da się je wyjaśnić jakimś prawem przyrody, to można uznać, że owo zdarzenie jest wynikiem konieczności — nie mogło zajść w inny sposób. Jeżeli jednak nie można go wyjaśnić żadnym prawem, to sprawdzanie trwa dalej. Na drugim etapie filtra szacuje się stopień złożoności tego zdarzenia, będący odwrotnością miary prawdopodobieństwa. Jeżeli zdarzenie charakteryzuje się niewielką złożonością, to można przypisać je przypadkowi. Jednak wraz ze zwiększaniem się złożoności prawdopodobieństwo jego zaistnienia staje się coraz mniejsze i coraz bardziej można wątpić w jego przypadkowość. W ten sposób dochodzimy do trzeciego stopnia filtra eksplanacyjnego. Sama złożoność (czyli małe prawdopodobieństwo) nie wystarczy do wyciągnięcia wniosku o projekcie. Jeśli podrzucimy rzetelną monetę tysiąc razy, to wynik tego zdarzenia będzie bardzo mało prawdopodobny, ale jednak przypadkowy. Aby można było wnioskować o projekcie, zdarzenie musi ponadto pasować do jakiegoś obiektywnego, niezależnego wzorca — *specyfikacji* (*specification*). Wzorcem tego typu może być na przykład długi (czyli złożony) ciąg liczb pierwszych, jaki wykryli badacze SETI w filmie *Kontakt*, który nakręcono na podstawie powieści Carla Sagana pod tym samym tytułem.²²⁹ Według Dembskiego badacze ci uznali, że odebrany przez nich sygnał (był to ciąg liczb pierwszych od 2 do 101) pochodzi od jakiejś inteligencji, ponieważ jest złożony i wyspecyfikowany. Ostatecznym kryterium wykrywania projektu jest więc wyspecyfikowana złożoność.²³⁰ (Dembski posługuje

²²⁶ William A. DEMBSKI, „Becoming a Disciplined Science: Prospects, Pitfalls, and Reality Check for ID”, *Design Inference* 22 October 2002, <http://tiny.pl/xh4jk> (03.05.2009).

²²⁷ Por. Thomas WOODWARD, „CSI i filtr eksplanacyjny: Dembski w ogniu krytyki”, przeł. Dariusz Sagan, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2007/2008, t. 4/5, s. 103 [95-124], <http://tiny.pl/xh4j2> (10.11.2014); WOODWARD, **Darwin Strikes Back...**, s. 140.

²²⁸ Por. William A. DEMBSKI, „Redesigning Science”, w: DEMBSKI (ed.), **Mere Creation...**, s. 93-112.

²²⁹ Por. Carl SAGAN, **Kontakt**, przeł. Maciej Bończa, Express Books, Bydgoszcz 1991.

²³⁰ Por. William A. DEMBSKI, „Powrót projektu do nauk przyrodniczych”, przeł. Dariusz Sagan, w: JODKOWSKI (red.), **Teoria inteligentnego projektu...**, s. 16-19 [11-24].

się tym samym pojęciem, co Meyer i pionierzy teorii inteligentnego projektu,²³¹ ale to on nadał mu ściśle znaczenie techniczne.)

Filtr eksplanacyjny stanowi formalizację i uściślenie procesu wnioskowania stosowanego niemal nieustannie w życiu codziennym, a nawet w niektórych naukach, takich jak archeologia czy kryptografia, kiedy podejmowane są próby rozstrzygnięcia, czy dane zdarzenie jest wynikiem zaprojektowania przez istotę inteligentną. Zaletą filtra jest to, że ma on charakter interdyscyplinarny, gdyż jako procedura wnioskowania o projekcie może mieć zastosowanie w wielu odrębnych dziedzinach wiedzy.²³²

Jak twierdzi Thomas Woodward, z retorycznego punktu widzenia filtr eksplanacyjny spełnia cztery istotne funkcje: (1) umieszcza tezy teoretyków projektu w kontekście akceptowanych dyscyplin naukowych, takich jak archeologia czy program badawczy SETI, rozszerzając jedynie zakres zastosowania tej samej ogólnej procedury wykrywania projektu na grunt biologiczny czy kosmologiczny; (2) jest procedurą regulatywną, która pozwala wnioskować o projekcie tylko w ściśle określonych przypadkach, nie zaś w każdym dowolnym; (3) jako procedura statystyczna filtr opiera się na obiektywnych kryteriach matematycznych, a nie na intuicji czy innych czynnikach subiektywnych; (4) mając charakter statystyczny, wskazuje wyłącznie na działanie przyczyny inteligentnej, lecz nie identyfikuje projektanta — wniosek o projekcie jest niezależny od wiedzy o projektancie. Te cechy decydują, zdaniem Woodwarda, o tym, że najważniejszą rolę w nowym paradygmacie teorii inteligentnego projektu odgrywa właśnie koncepcja filtra eksplanacyjnego, pod którą można podciągnąć praktycznie każde wnioskowanie o projekcie na podstawie wyspecyfikowanej lub nieredukowalnej złożoności.²³³ Przyznaje on jednak, że gdy idzie o krytykę naturalistycznego ujęcia makroewolucji i znajdowanie świadectw projektu w przyrodzie, teoretycy projektu większą rolę przypisują sformułowanej przez Michaela Behe'ego koncepcji nieredukowalnej złożoności, widząc w niej „twardy grunt” dla tego typu przedsięwzięcia,²³⁴ co uznają również krytycy twierdzący, że jest to „jedyna potencjalnie sensowna propozycja biologiczna”²³⁵ teoretyków projektu.

Pracę Dembskiego doceniają również niektórzy krytycy teorii inteligentnego projektu, jak na przykład znany fizyk i kosmolog Paul Davies: „Podjęta przez Dembskiego próba ilościowego ujęcia projektu, czy zapewnienia matematycznych

²³¹ Omawiane idee w obecnej swojej postaci są zresztą po części efektem rozpoczętej w 1993 roku bliskiej współpracy „czterech jeźdźców” Ruchu Inteligentnego Projektu (por. WOODWARD, **Doubts about Darwin...**, s. 172; FERRELL, „The Latest Evolution Crisis...”, s. 904).

²³² Por. WOODWARD, **Doubts about Darwin...**, s. 173.

²³³ Por. WOODWARD, **Doubts about Darwin...**, s. 174-175.

²³⁴ Por. WOODWARD, **Doubts about Darwin...**, s. 26.

²³⁵ Barbara C. FORREST and Paul R. GROSS, „Biochemistry by Design”, *TRENDS in Biochemical Sciences* 2007, vol. 32, no. 7, s. 303 [301-310], <http://tiny.pl/xh4js> (12.01.2010). Po opublikowaniu w 2009 i 2013 roku książek Stephena Meyera — **Signature in the Cell** i **Darwin's Doubt** — trudno jednak nadal utrzymywać, że argument Behe'ego jest „jedyną potencjalnie sensowną propozycją biologiczną” teorii inteligentnego projektu.

kryteriów projektu, jest niezmiernie pożyteczna”. Davies obawia się jednak, że „podejrzenia o ukryte motywacje mogą przekreślić szanse, że [...] praca [Dembskiego] zdobędzie takie uznanie, na jakie zasługuje”.²³⁶

Dembski intensywnie pracuje również nad sformułowaniem teorii inteligentnego projektu w kategoriach teorii informacji, sprawdzając przy tym twierdzenia biologii ewolucyjnej w zakresie tworzenia informacji biologicznej. Pierwsze rozważania na ten temat przedstawił w artykule z 1997 roku,²³⁷ a następnie rozwinął je (i nadal rozwija) w innych publikacjach, między innymi w książkach: **Intelligent Design: The Bridge Between Science & Theology** [Teoria inteligentnego projektu: most między nauką a teologią]²³⁸ i **No Free Lunch: Why Specified Complexity Cannot Be Purchased without Intelligence** [Nic za darmo: dlaczego wyspecyfikowanej złożoności nie da się wyjaśnić bez odwołania do inteligencji].²³⁹ W ramach tej działalności Dembski wraz z innymi uczonymi założył stronę internetową The Evolutionary Informatics Lab (www.evoinfo.org).

Dembski argumentuje, że informacja jest „niezawodnym wskaźnikiem projektu i właściwym przedmiotem badań naukowych”.²⁴⁰ Informację traktuje on jako miarę złożoności — im większa złożoność, tym większa ilość informacji. Aby dane zdarzenie było złożone, musi być ono przygodne. Ponieważ deterministyczne prawa dopuszczają tylko jeden sposób zajścia danego zdarzenia, z zasady nie mogą tworzyć ani prostej, ani złożonej informacji, a mogą co najwyżej kierować przepływem informacji już istniejącej albo zmniejszać jej ilość (gdy na przykład dane ulegają kompresji). Złożoną informację mogą tworzyć natomiast procesy przypadkowe. Dlatego wskaźnikiem projektu nie może być jedynie złożona informacja, lecz taka, która charakteryzuje się ponadto specyfikacją. W celu odróżnienia informacji niepozwalającej na wnioskowanie o projekcie od informacji, która się do tego nadaje, Dembski ukuł więc termin *złożona wyspecyfikowana informacja* (*complex specified information* — w skrócie „CSI”). Dembski utrzymuje zatem, że przypadek może generować informację złożoną i niewyspecyfikowaną, jak również informację niezłożoną i wyspecyfikowaną, ale nie potrafi tworzyć złożonej i wyspecyfikowanej informacji — jest to zbyt mało prawdopodobne. Co więcej, utrzymuje on, że źródłem złożonej wyspecyfikowanej informacji nie mogą być również procesy stochastyczne, czyli połączone działanie konieczności i przypadku — skoro konieczność i przypadek nie są w stanie dokonać tego z osobna, to i razem nie mogą się do tego nadawać. Prawa deterministyczne tylko transmitują dostarczoną im CSI, a skoro

²³⁶ WITHAM, *By Design...*, s. 149.

²³⁷ William A. DEMBSKI, „Intelligent Design as a Theory of Information”, w: Robert T. PENNOCK (ed.), **Intelligent Design Creationism and Its Critics: Philosophical, Theological, and Scientific Perspectives**, A Bradford Book, MIT Press, Cambridge, Massachusetts 2001, s. 553-573, przedruk z: *Perspectives on Science and Christian Faith* 1997, vol. 49, no. 3, s. 180-190, <http://tiny.pl/xh4j6> (02.04.2009).

²³⁸ William A. DEMBSKI, **Intelligent Design: The Bridge Between Science & Theology**, InterVarsity Press, Downers Grove, Illinois 1999, s. 153-183.

²³⁹ William A. DEMBSKI, **No Free Lunch: Why Specified Complexity Cannot Be Purchased without Intelligence**, Rowman & Littlefield Publishers, Inc., Lanham, Maryland 2002, s. 125-237.

²⁴⁰ DEMBSKI, *Intelligent Design...*, s. 18.

przypadek nie tworzy CSI, to nie może jej dostarczyć prawom. Dembski odrzuca zatem możliwość, że CSI mogą generować algorytmy genetyczne lub darwinowski mechanizm mutacji i doboru naturalnego. Jedyną znaną przyczyną powstawania złożonej wyspecyfikowanej informacji jest — jego zdaniem — inteligencja.²⁴¹

W ujęciu Dembskiego złożona wyspecyfikowana informacja jest równoważna wyspecyfikowanej złożoności, która stanowi kryterium projektu w filtrze eksplanacyjnym. Istnieje między nimi jednak pewna różnica. Mimo iż jest z nim związana, ilość informacji nie jest mierzona prawdopodobieństwem, tak jak stopień złożoności zdarzenia w filtrze. Podobnie jak w teorii komunikacji, informację dogodniej mierzyć w bitach, a w tym celu prawdopodobieństwo przekształcane jest matematycznie za pomocą ujemnego logarytmu o podstawie 2. Miara informacji zawartej w zdarzeniu o prawdopodobieństwie p zdefiniowana jest więc jako $-\log_2 p$.²⁴²

Tezę, że konieczność i przypadek, czyli przyczyny naturalne, ani osobno, ani razem nie potrafią tworzyć złożonej wyspecyfikowanej informacji, nazywa Dembski *prawem zachowania informacji* (*law of conservation of information*). Termin ten zapożyczony został od Petera Medawara, brytyjskiego biologa i laureata Nagrody Nobla, który rozumiał przezeń prawo wykluczające tylko, że procesy deterministyczne mogą tworzyć nową złożoną informację, podczas gdy Dembski rozszerza je na procesy przypadkowe i stochastyczne. Jedną z bezpośrednich konsekwencji prawa zachowania informacji jest twierdzenie, że w zamkniętym układzie przyczyn naturalnych ilość złożonej wyspecyfikowanej informacji pozostaje stała lub maleje. Innym następstwem jest wykluczenie możliwości redukcjonistycznego wyjaśnienia złożonej wyspecyfikowanej informacji — przyczyna zaistnienia danej CSI musi zawierać tyle samo lub więcej CSI.²⁴³ W opinii teoretyka projektu Roberta Koonsa, profesora filozofii z University of Texas, prawo zachowania informacji stanowi „rewolucyjny przełom”, a samym Dembskim, jako jego odkrywcą, jest tak zafascynowany, że nazywa go „Izaakiem Newtonem teorii informacji”, i dodaje: „a skoro żyjemy w Wieku Informacji, to Dembski staje się jednym z najważniejszych myślicieli naszych czasów”.²⁴⁴

²⁴¹ Por. DEMBSKI, *Intelligent Design...*, s. 153-170; DEMBSKI, *No Free Lunch...*, s. 140-141, 148-159.

²⁴² Por. DEMBSKI, *Intelligent Design...*, s. 155-156; DEMBSKI, *No Free Lunch...*, s. 126-127.

²⁴³ Por. DEMBSKI, *Intelligent Design...*, s. 170-174; DEMBSKI, *No Free Lunch...*, s. 159-166.

²⁴⁴ Opinię tę wydrukowano na tylnej okładce książki Dembskiego — *Intelligent Design: The Bridge Between Science & Theology*. Krytycy mają o pracach Dembskiego odmienne zdanie. Na przykład Mark Perakh, zmarły w 2013 roku fizyk z California State University w Fullerton, uważał, że Dembski jest „dobrze wykształcony i utalentowany”, ale „zblądził w pragnieniu szybkiego opracowania przejrzystej teorii projektu, która wsparłaby jego przyjęte z góry poglądy i przekonania”. W części prac Dembskiego występują liczne formalizmy matematyczne, ale zdaniem Perakha nie jest to „autentyczna matematyka”, która wnosilaby coś nowego, lecz „matematyzm”, oznaczający „stosowanie symbolizmu matematycznego jako środka ozdobnego, często po to tylko, by stworzyć wrażenie ścisłości naukowej dyskursu” (Mark PERAKH, *Unintelligent Design*, Prometheus Books, Amherst, New York 2004, s. 21, 26-28). Por. też Daniel C. DENNETT, „O wielkiej mistyfikacji zwolenników teorii inteligentnego projektu”, w: John BROCKMAN (red.), *Nauka a kreacjonizm. O naukowych uroszczeniach teorii inteligentnego projektu*, przeł. Dariusz Sagan i Sławomir Piechaczek, Wydawnictwo CiS, Warszawa 2007, s. 51-54 [45-61], <http://tiny.pl/xh4jv> (02.04.2009); Massimo PIGLIUCCI, „Chan-

§8. Jonathan Wells i ikony ewolucji

W 2000 roku ukazało się anglojęzyczne wydanie kolejnej ważnej książki w historii Ruchu Inteligentnego Projektu — **Ikony ewolucji. Nauka czy mit?** autorstwa wspomnianego już Jonathana Wellsa.²⁴⁵ Wells ma dwa doktoraty: z dziedziny badań religijnych, uzyskany w 1986 roku na Yale University (w pracy opisał historyczne reakcje na darwinizm²⁴⁶), oraz z biologii molekularnej i komórkowej (specjalność: embriologia i teoria ewolucji), obroniony na University of California w Berkeley w 1994 roku, gdzie odbył następnie staż podoktorski.²⁴⁷ Obecnie jest członkiem Center for Science and Culture. Książka **Ikony ewolucji** nie prezentuje pozytywnej argumentacji na rzecz projektu, ale stanowi istotny wkład do krytyki darwinowskiej teorii ewolucji. Wells analizuje dziesięć najczęściej podawanych — nawet przez biologów — przykładów świadectw potwierdzających darwinizm, o których dowiadujemy się z podręczników biologii i które można uznać za „ikony” ewolucji:

1. kolba laboratoryjna z symulowaną atmosferą pierwotnej Ziemi, w której wyładowania elektryczne powodują powstanie związków chemicznych będących składnikami żywych komórek [eksperyment Millera-Ureya];
2. ewolucyjne [darwinowskie] drzewo życia, odtworzone na podstawie olbrzymiej ilości ciągle odkrywanych skamieniałości i faktów z zakresu biologii molekularnej;
3. podobna struktura kostna skrzydła nietoperza, płetwy żółwia, nogi konia i ludzkiej ręki, która wskazuje na ewolucyjne pochodzenie od wspólnego przodka [homologiczność kończyn kręgowców];

ce, Necessity, and the War against Science”, *BioScience* 2000, vol. 50, no. 1, s. 79-81, <http://tiny.pl/xh4jb> (04.08.2009). Gdzie indziej można znaleźć stwierdzenie, że formalizmy matematyczne Dembskiego są „nużące” i „przesadne” (por. FORREST and GROSS, **Creationism’s Trojan Horse...**, s. 123), a Dembskiego powinno się porównywać nie z Izaakiem Newtonem, lecz z Don Kichotem (por. Sahrta SARKAR, **Doubting Darwin? Creationist Designs on Evolution**, Blackwell Publishing, Malden, Massachusetts 2007, s. 117). Thomas Woodward broni jednak Dembskiego, twierdząc, że są to ataki personalne wskazujące „co najwyżej na poziom desperacji darwinistów, którzy muszą uderzać w Dembskiego wszystkim, co mają pod ręką” (WOODWARD, „CSI i filtr eksplanacyjny...”, s. 111; WOODWARD, **Darwin Strikes Back...**, s. 144). Mark Vuletic wskazuje natomiast, że takie zarzuty biorą się z niedoceniania „znaczenia prób zapewnienia ścisłych podstaw schematom rozumowania, które wydają się zdroworozsądkowe” (Mark I. VULETIC, „Response to Massimo Pigliucci’s Review of **The Design Inference**”, *Access Research Network* 7 May 2000, <http://tiny.pl/xh4j3> [04.08.2009]).

²⁴⁵ Jonathan WELLS, **Ikony ewolucji. Nauka czy mit?**, przeł. Bożena Olechnowicz, W Wylomie, Gorzów Wlkp. 2007. Por. też stronę internetową poświęconą tej książce: www.iconsofevolution.com (05.04.2009). Na podstawie książki Wellsa nakręcono również film: *Icons of Evolution: Dismantling the Myths*, Randolph Production, Inc. 2002. W 2006 roku Wells opublikował drugą, ale już mniej ważną, książkę wprowadzającą do problematyki teorii inteligentnego projektu: WELLS, **The Politically Incorrect Guide...**, natomiast w roku 2011 ukazała się trzecia jego książka, w której poruszył on istotny dla teoretyków projektu temat rzekomej „śmięciowości” DNA: Jonathan WELLS, **The Myth of Junk DNA**, Discovery Institute Press, Seattle 2011. Por. też stronę internetową poświęconą tej książce: www.mythofjunkdna.com (27.04.2011).

²⁴⁶ Por. NUMBERS, **The Creationists...**, s. 381.

²⁴⁷ Por. Jonathan WELLS, „Darwinism: Why I Went for a Second Ph.D.”, <http://tiny.pl/xh4pm> (28.06.2009).

4. rysunki podobnych do siebie embrionów ukazujące, że płazy, gady, ptaki i ludzie wywodzą się od przypominających ryby zwierząt [embriony Haeckela];
5. archeopteryks, skamielina ptaka z zębami na dziobie i pazurami na skrzydłach, brakuje ogniwo między dawnymi gadami a współczesnymi ptakami;
6. ćmy krępaka nabrzozaka na pniach drzew ukazujące, w jaki sposób kamuflaż i ptaki drapieżne doprowadziły do powstania najsłynniejszego przykładu ewolucji przez dobór naturalny;
7. zięby Darwina na wyspach Galápagos, trzynaście odrębnych gatunków, które powstały z jednego gatunku na skutek dywergencji, gdy proces doboru naturalnego doprowadził do zróżnicowania dziobów; zainspirowały one Darwina do sformułowania teorii ewolucji;
8. [zmutowane muszki owocowe o czterech skrzydłach mające stanowić surowiec ewolucji];
9. przypominający drzewo schemat skamieniałości konia, który obala staroświecką ideę, że ewolucja była ukierunkowana oraz
10. rysunki przypominających małpy istot ewoluujących w ludzi, ukazujące, że jesteśmy tylko zwierzętami i że nasze istnienie jest jedynie produktem ubocznym niecelowych procesów naturalnych.²⁴⁸

Analiza Wellsa wykazała jednak, że wszystkie te przykłady w jakimś stopniu wypaczają prawdziwe fakty dotyczące ewolucji lub są jawnie fałszywe. Na przykład grupa embriologów pod kierownictwem Michaela Richardsona ustaliła w 1997 roku, że sporządzone przez dziewiętnastowiecznego biologa Ernsta Haeckela rysunki embrionów różnych kręgowców, których podobieństwo na wczesnych etapach rozwoju zarodkowego miało świadczyć o ich pochodzeniu od wspólnego przodka, zniekształcają rzeczywisty wygląd embrionów i pomijają wcześniejsze etapy rozwoju, które ukazują znaczne różnice między embrionami. Richardson skomentował: „Wygląda na to, że jest to jedno z najsłynniejszych oszustw w biologii”.²⁴⁹ Co więcej, jak twierdzi Wells, biolodzy wskazują na to już od ponad wieku.²⁵⁰

Mimo tych doniesień rysunki Haeckela nadal odtwarzane są w podręcznikach biologii. Po części powodem tej sytuacji jest niewiedza autorów podręczników, którzy nie zapoznają się ze specjalistyczną literaturą z zakresu embriologii. Dlaczego jednak, zapytuje Wells, pozwalają na to czołowi naukowcy, którzy wiedzieli o tej sprawie? Stephen Jay Gould, na przykład, wiedział o fałszerstwie Haeckela od ponad dwudziestu lat, ale nie zrobił nic, by rysunki Haeckela wycofano z podręczników, a winę za reprodukowanie tych rysunków zrzuca na autorów. Na dodatek Gould, poza napisaniem książki na ten temat w latach siedemdziesiątych, która była jednak mało znana, nie afiszował się ze swoją wiedzą, dopóki Michael Behe nie po-

²⁴⁸ WELLS, *Ikony ewolucji...*, s. 11-12 [numeracja dodana. Ikony 8, niewymienioną w tym fragmencie oryginału, dodano w kolejności zgodnej ze spisem treści książki Wellsa].

²⁴⁹ Cyt. za: WELLS, *Ikony ewolucji...*, s. 5.

²⁵⁰ Por. WELLS, *Ikony ewolucji...*, s. 68, 73.

ruszył na łamach *The New York Timesa* sprawy embrionów Heackela.²⁵¹ Jak skwitował to Wells, „przez cały ten czas Gould zgadzał się, by jego koledzy współuczestniczyli w tym, co sam nazwał [odnosząc się do oszustw popełnianych przez naukowców] «naukowym odpowiednikiem morderstwa»”.²⁵²

W swojej książce Wells dochodzi do wniosku, że

Zamiast ustawicznie porównywać swoją teorię z dowodami, jak to powinni czynić naukowcy, niektórzy darwińscy konsekwentnie ignorują, usprawiedliwiają albo błędnie interpretują fakty biologiczne, żeby tylko promować swoją teorię. Jeden odosobniony przypadek takiego postępowania można by przypisać nadmiernej gorliwości. Może nawet dwa. Ale dziesięć? Rok po roku?²⁵³

Wells wskazuje, że większość zwykłych biologów, którzy ograniczają się do rzetelnych badań w ramach swoich wąskich specjalizacji, nie jest tego świadoma: „Prawda o ikonach ewolucji zaskoczy ich tak samo jak wszystkich innych. Wielu z tych biologów wierzy w ewolucję Darwina, ponieważ tego nauczycieli z podręczników biologii. Innymi słowy, zostali wprowadzeni w błąd przez takie same błędne interpretacje, które oszukały ogół odbiorców”.²⁵⁴ Zdaniem Wellsa winę za ten stan rzeczy ponoszą przede wszystkim eksperci, ze strony których nie ma żadnej reakcji, ale zdarza się, że niektórzy autorzy podręczników świadomie przedstawiają błędne przykłady ewolucji, uważając, że dobrze służą one wyjaśnieniu podstawowej zasady jej działania.²⁵⁵

Wells stawia pytanie: „Czy można ilustrować zasadę — nawet prawdziwą — za pomocą obrazu, o którym wiemy, że jest fałszywy? Czy ukryte przekonania usprawiedliwiają jawne kłamstwo?”²⁵⁶ Skoro celem nauki jest poszukiwanie prawdy, jak przekonuje Wells, to odpowiedź musi brzmieć „nie”. Naukowcy powinni zachowywać uczciwość.²⁵⁷ Niestety — wskazuje Wells — współcześni darwińscy nie postępują w zgodzie z przekonaniem, że „w biologii nic nie ma sensu, jeśli nie jest rozpatrywane w świetle dowodów” i nie posługują się ikonami ewolucji, aby pokazać uczniom, co dzieje się z teoriami naukowymi pod napływem nowych świadectw empirycznych, jak również usprawnić ich umiejętność krytycznego myślenia. Przyjęli natomiast maksymę Theodosiusa Dobzhansky’ego głoszącą, że „nic w bio-

²⁵¹ Por. Michael J. BEHE, „Teach Evolution and Ask Hard Questions”, *The New York Times* 13 August 1999, <http://tiny.pl/xh4p7> (05.04.2009). Gould odpowiedział Behe’emu w: Stephen Jay GOULD, „Abscheulich! Atrocious!”, *Natural History* March 2000, s. 42-49 (cyt. za: WELLS, **Ikony ewolucji...**, s. 205).

²⁵² WELLS, **Ikony ewolucji...**, s. 87. Por. też WOODWARD, **Doubts about Darwin...**, s. 184; WOODWARD, **Darwin Strikes Back...**, s. 90-93; STROBEL, **Dochodzenie w sprawie Stwórcy...**, s. 60-64. Na temat sprawy embrionów Haeckela por. też WELLS, **The Politically Incorrect Guide...**, s. 25-32.

²⁵³ WELLS, **Ikony ewolucji...**, s. 173.

²⁵⁴ WELLS, **Ikony ewolucji...**, s. 173.

²⁵⁵ WELLS, **Ikony ewolucji...**, s. 174-175.

²⁵⁶ WELLS, **Ikony ewolucji...**, s. 175.

²⁵⁷ Por. WELLS, **Ikony ewolucji...**, s. 176.

logii nie ma sensu, jeśli jest rozpatrywane w oderwaniu od ewolucji”,²⁵⁸ a ikony, będące „logiczną konsekwencją” tego „dogmatu”, służą im do „indoktrynacji” uczniów.²⁵⁹ Porzucenie tej maksymy umożliwiłoby — zdaniem Wellsa — nie tylko przedstawianie ikon ewolucji w prawdziwym świetle lub całkowite usunięcie ich z podręczników, ale i pozwoliłoby dostrzec, że koncepcja darwinowskiej makroewolucji nie ma potwierdzenia empirycznego. Tymczasem darwińscy chcieliby na gruncie filozofii utożsamić naukę z darwinizmem. Ironią jest to, twierdzi Wells, że próbując „chronić” naukę przed religijnym dogmatyzmem, darwińscy sami popadają w dogmatyzm.²⁶⁰ Mimo świadectw sprzecznych z ich teorią nie są skorzy do jej odrzucenia. Wellsowi nie przypomina to nauki, a raczej mit, rozumiany jako „historia, która może zaspokajać subiektywną potrzebę albo odkrywać głębokie prawdy ludzkiej psychiki, nie jest jednak powszechnie używana jako obiektywne objaśnienie rzeczywistości”.²⁶¹

§9. Losy teorii inteligentnego projektu i osób jej przychylnych w świecie zdominowanym przez darwinistów – edukacja publiczna i wolność akademicka

Wells zwraca przy okazji uwagę na inne istotne, z punktu widzenia teoretyków projektu, zjawisko. Twierdzi mianowicie, że dogmatyczni darwińscy nie tylko wypaczają prawdę, ale ponadto „zdominowali nauki biologiczne w świecie anglojęzycznym i wykorzystują swoją dominującą pozycję, żeby dokonywać cenzury prawdziwych poglądów”.²⁶² Ma to konsekwencje dla edukacji publicznej i wolności akademickiej.

Jak wskazuje Wells, darwińscy kontrolują programy nauczania przedmiotów przyrodniczych dla szkół średnich. Jeśli tylko jakaś rada szkolna uwzględni w programie nauczania treści krytyczne względem darwinizmu, do działania przystępują organizacje broniące tej teorii. Przedstawiciele National Center for Science Education (NCSE) odradzają radom szkolnym uwzględnianie argumentacji przeciwnej darwinizmowi, uznawanej przez nich za religijną, twierdząc, że wchodzi w ten spo-

²⁵⁸ Por. Theodosius DOBZHANSKY, „Nothing in Biology Makes Sense Except in the Light of Evolution”, *The American Biology Teacher* 1993, vol. 35, no. 3, s. 125-129. Edward Wilson dodaje: „W istocie nic w całej nauce nie ma tak mocnego ugruntowania w faktach lub nie jest bardziej pouczające niż powszechne występowanie biologicznej ewolucji. Co więcej, niewiele procesów naturalnych uzyskało bardziej przekonujące wyjaśnienie niż ewolucja, która została ujęta w ramy teorii doboru naturalnego czy — jak popularnie się ją nazywa — darwinizmu” (Edward O. WILSON, „Intelligent Evolution: The Consequences of Charles Darwin’s «One Long Argument»”, *Harvard Magazine* November-December 2005, s. 31 [29-33], <http://tiny.pl/xh4pr> [14.03.2010]).

²⁵⁹ Por. WELLS, *Ikony ewolucji...*, s. 185.

²⁶⁰ Por. WELLS, *Ikony ewolucji...*, s. 183-184.

²⁶¹ WELLS, *Ikony ewolucji...*, s. 8.

²⁶² WELLS, *Ikony ewolucji...*, s. 176. Por. też WELLS, *The Politically Incorrect Guide...*, s. 143-144.

sób w kolizję z konstytucyjnie ustanowioną zasadą rozdziału kościoła od państwa, co grozi konsekwencjami prawnymi. Jeżeli to nie poskutkuje, NCSE angażuje pełnomocników American Civil Liberties Union (ACLU), organizacji, która deklaruje działanie na rzecz obrony praw obywatelskich, aby zagrozili kosztownym procesem, na co zarządców szkół zazwyczaj nie stać i w związku z tym rezygnują ze swoich wcześniejszych zamiarów.

To samo dotyczy indywidualnych nauczycieli. Na przykład nauczyciel biologii w szkole średniej w Burlington w stanie Waszyngton — Roger DeHart — przez pewien czas uzupełniał podstawowy podręcznik biologii krytycznymi argumentami teoretyków projektu, wykorzystując między innymi książkę **Of Pandas and People**. W wyniku działań ACLU DeHart musiał zaprzestać tej praktyki. Poprosił jednak o możliwość dyskusowania na lekcjach niektórych argumentów krytycznych przedstawianych w profesjonalnej literaturze naukowej, ale i tego mu zabroniono. Jak puentuje to zdarzenie Wells, „pomimo swojej nazwy ACLU nie miało nic przeciwko temu jawnemu aktowi cenzury, wyraźnie mniej przejmując się obroną praw obywatelskich niż ochroną ortodoksji darwinistycznej przed krytyką”.²⁶³

Podobna sytuacja panuje na szczable uniwersyteckim. Krytycy darwinizmu są uciszani, wykluczani ze społeczności naukowej lub nawet tracą pracę. Wells opisuje przypadek Williama Dembskiego. Kiedy Dembski był jeszcze pracownikiem renomowanej baptystycznej uczelni Baylor University, w 1999 roku został mianowany przez rektora Roberta Sloana dyrektorem nowo utworzonego ośrodka o nazwie Michael Polanyi Center for Complexity, Information, and Design, który był pierwszym ośrodkiem promującym teorię inteligentnego projektu założonym na dużym uniwersytecie. W ramach działalności ośrodka w kwietniu 2000 roku Dembski zorganizował w Baylor University dużą międzynarodową konferencję, zatytułowaną „Nature of Nature” [Natura natury], w której wzięły udział obie strony sporu inteligentny projekt-darwinizm, w tym tak znane osobistości jak fizyk teoretyczny i kosmolog Alan Guth czy filozof John Searle, a także laureaci Nagrody Nobla — cyto biolog i biochemik Christian de Duve oraz fizyk Steven Weinberg.²⁶⁴ Zamiast jednak spotkać się z entuzjazmem ze strony wysoko postawionych urzędników uniwersytetu, Dembski wpadł w tarapaty. Niedługo po konferencji senat Baylor University, którego członkowie dowiedzieli się za jej sprawą, że Dembski otwarcie krytykuje darwinizm i opowiada się za teorią inteligentnego projektu uznawaną przez nich za formę pozbawionego wartości naukowej kreacjonizmu, w obawie, że uniwersytet może zostać skojarzony jako instytucja promująca ten pogląd, przegłosował wniosek o zamknięcie Michael Polanyi Center.²⁶⁵ Rektor Sloan odmówił, ale zwołał komitet recenzyjny, który miał zbadać tę sprawę. Komitet nie opowiedział

²⁶³ WELLS, *Ikony ewolucji...*, s. 178. Por. też O’LEARY, *By Design or by Chance...*, s. 167-169; Nancy R. PEARCEY, „Mitologia stworzenia. obrońcy darwinizmu posuwają się do tłumienia danych i nauczania jawnych fałszów”, przeł. Kazimierz Jodkowski, *Na Początku...* 2001, nr 7-8 (144-145), s. 196-199, <http://tiny.pl/xh4pd> (22.05.2010).

²⁶⁴ Dopiero jedenaście lat później ukazała się książka oparta na referatach wygłoszonych podczas tej konferencji: Bruce L. GORDON and William A. DEMBSKI (eds.), *Nature of Nature: Examining the Role of Naturalism in Science*, ISI Books, Wilmington, Delaware 2011.

²⁶⁵ Por. WELLS, *Ikony ewolucji...*, s. 177.

się za zamknięciem ośrodka, ale polecił powołanie komitetu doradczego mającego sprawować nad nim kontrolę, choć w gruncie rzeczy „zaaprobował zasadność programu badawczego teorii inteligentnego projektu i uznał jego wkład w szerszy dialog nauki i religii”.²⁶⁶

Mimo wszystko Dembski, który zapewne poczuł się urażony atakiem na jego osobę, postanowił napisać zgryźliwy komunikat prasowy zawierający między innymi następujące słowa: „Dogmatyczni przeciwnicy teorii inteligentnego projektu, którzy żądali zamknięcia ośrodka, ponieśli klęskę. Baylor University należy się pochwała za wytrwanie w obliczu nietolerancyjnej napaści na wolność myśli i słowa”.²⁶⁷ Kiedy Dembski odmówił wycofania tych słów, o co poprosił go rektor Sloan, został usunięty ze stanowiska dyrektora Michael Polanyi Center, choć pozostał pracownikiem Baylor University do czasu wygaśnięcia pięcioletniego kontraktu.²⁶⁸ W odpowiedzi Dembski, wzorując się jednak, jak na ironię, na wcześniejszej wypowiedzi samego rektora Sloana,²⁶⁹ stwierdził jeszcze ostrzej, że „w Baylor panuje w tej chwili intelektualny mccarthyizm”.²⁷⁰ (Warto przy okazji wspomnieć, że założone przez Dembskiego towarzystwo International Society for Complexity, Information, and Design było początkowo związane z działalnością Michael Polanyi Center na Baylor University, choć nosiło wtedy inną nazwę: International Society for Intelligent Design.²⁷¹)

Wprawdzie Dembski przestał ostatecznie być dyrektorem Michael Polanyi Center niejako na własne życzenie, ale całe to zdarzenie dobrze służy Wellsowi do zilustrowania darwinowskiego ograniczenia wolności akademickiej. Odnosząc się z aprobatą do wypowiedzi rzecznika Baylor University, Larry’ego Brumleya, Wells uznaje „za ironię fakt, że wykładowcy, którzy twierdzą, iż bronią wolności nauki, w tym wypadku odmawiają jej innym”, zaś ich próby zamknięcia ośrodka są według niego „formą cenzury”.²⁷² Zdaniem Wellsa „dla każdego, kto planuje robić karierę w obecnym politycznie poprawnym środowisku akademickim, teoria inteli-

²⁶⁶ GIBERSON i YERXA, **O gatunkach powstawania...**, s. 226. Por. też Larry D. BRUMLEY, „President Sloan Addresses Polanyi Center Issue”, 20 April 2000, <http://tiny.pl/xh4pf> (06.04.2009).

²⁶⁷ William A. DEMBSKI, „Polanyi Center Press Release”, 17 October 2000, <http://tiny.pl/xh4p1> (06.04.2009); William A. DEMBSKI, „The Rise and Fall of Baylor’s University’s Michael Polanyi Center”, 20 October 2007, <http://tiny.pl/xh4pj> (06.04.2009).

²⁶⁸ Por. Larry D. BRUMLEY, „Dembski Relieved of Duties as Polanyi Center Director”, 19 October 2000, <http://tiny.pl/xh4pp> (06.04.2009); DEMBSKI, „The Rise and Fall...”; WOODWARD, **Doubts about Darwin...**, s. 180; GIBERSON i YERXA, **O gatunkach powstawania...**, s. 226.

²⁶⁹ Por. Ron NISSIMOV, „Baylor Professors Concerned That Research Center Is in Front for Promoting Creationism in Classrooms”, *Houston Chronicle* 2 June 2000 (cyt. za: DEMBSKI, „The Rise and Fall...”).

²⁷⁰ William A. DEMBSKI, „Statement By William Dembski On His Removal as Director of the Michael Polanyi Center at Baylor University”, 19 October 2000, <http://tiny.pl/xh4pl> (06.04.2009); DEMBSKI, „The Rise and Fall...”.

²⁷¹ Por. DEMBSKI, „The Rise and Fall...”.

²⁷² WELLS, **Ikony ewolucji...**, s. 177.

gentnego projektu niesie niebezpieczeństwo zawodowe. Nikt nie wie o tym lepiej niż Dembski”.²⁷³

Teoretycy projektu bardzo często wskazują na pewne inne zdarzenie jako przykład ograniczenia wolności akademickiej, związany tym razem z możliwością publikowania artykułów argumentujących na rzecz projektu w poważanych recenzowanych czasopismach naukowych. W 2004 roku wybuchła dość duża afera, gdy na łamach wydawanego przez Narodowe Muzeum Historii Naturalnej przy Smithsonian Institution w Waszyngtonie czasopisma poświęconego taksonomii — *Proceedings of the Biological Society of Washington* — opublikowano artykuł Stephena Meyera,²⁷⁴ w którym opowiedział się on za zinterpretowaniem skamieniałości odkrytych w warstwach wczesnego kambru (eksplozja kambryjska) z punktu widzenia teorii inteligentnego projektu (a więc przeciwnej darwinizmowi). Meyerowi nic się w wyniku tej afery nie stało, ale ucierpiał na tym ówczesny redaktor naczelny czasopisma i współpracownik muzeum — biolog Richard Sternberg, który dopuścił do publikacji artykułu Meyera, choć Sternberg twierdzi, że tekst przeszedł standardowy proces recenzyjny. Trzej recenzenci, jak powiedział Sternberg, „niekoniecznie zgadzali się z argumentami dra Meyera, ale wszyscy uznali, że artykuł zasługuje na wyróżnienie i wart jest publikacji”.²⁷⁵

Po publikacji artykułu Meyera kariera naukowa Sternberga stała pod znakiem zapytania. Choć Sternberg nie deklaruje się jako zwolennik tradycyjnego kreacjonizmu ani teorii inteligentnego projektu (jak jednak przyznaje, jego przekonania mogą być zgodne z tym drugim poglądem, lecz tylko „w szerokim sensie”²⁷⁶), uznano go za kreacjonistę, a ze strony swoich przełożonych i pracowników muzeum spotkał się z dyskryminacją i prześladowaniem za swoje poglądy religijne i polityczne. Ponadto, dziekan Wydziału Zoologii, Jonathan Coddington, „powiedział Panu Sternbergowi, by opuścił swój gabinet i zwrócił klucze do piętra wydziału, co było równoznaczne z odmową dostępu do niezbędnej w jego pracy kolekcji okazów. Panu Sternbergowi został również przydzielony ścisły nadzór kuratora, z którym był poróżniony w sprawach zawodowych niezwiązanych z zagadnieniem ewolucji. [...] Pan Sternberg poprosił zaprzyjaźnionego kuratora o inny przydział badawczy i nadal pracuje w muzeum. Wielu kolegów ignoruje go jednak, gdy wita się z nimi w hallu [...]. Dawni znajomi z innych instytucji, wspominając epizod z artykułem

²⁷³ WELLS, *The Politically Incorrect Guide...*, s. 91.

²⁷⁴ MEYER, „The Origin of Biological Information...”.

²⁷⁵ Trevor STOKES, „Intelligent Design Study Appears: Publication of Paper in Peer-Reviewed Journal Sparks Controversy”, *The Scientist* 2004, vol. 5, no. 1, <http://tiny.pl/xh4p4> (17.06.2014). Por. też Richard STERNBERG, „Statement of Facts/Response to Misinformation”, <http://tiny.pl/xh4pn> (08.04.2009); Richard STERNBERG, „Response to *The Scientist*”, 1 September 2004, <http://tiny.pl/xh4pk> (08.04.2009); Richard STERNBERG, „Letter to *The Chronicle of Higher Education*”, <http://tiny.pl/xh4p8> (08.04.2009); Mark HARTWIG, „Bitten”, *The Wedge Update* 23 September 2004, <http://tiny.pl/xh4ps> (08.04.2009); Jim GILES, „Peer-Reviewed Paper Defends Theory of Intelligent Design”, *Nature* 2004, vol. 431, s. 114.

²⁷⁶ Por. Richard STERNBERG, „How My Views on Evolution Evolved”, s. 10 [1-12], <http://tiny.pl/xh4p6> (08.04.2009). Thomas Woodward pisze, że Sternberg jest „naukowcem spoza ID” i „ewolucjonistą” (por. WOODWARD, *Darwin Strikes Back...*, s. 16).

Meyera, odmawiają mu teraz współpracy nad projektami wydawniczymi”.²⁷⁷ Sternberg wniósł skargę do U.S. Office of Special Counsel oraz do U.S. House of Representatives on Government Reform, które (mimo zaprzeczeń ze strony przedstawicieli muzeum) potwierdziły jej słusność, stwierdzając istnienie przekonujących dowodów, że konstytucyjne i obywatelskie prawa Sternberga zostały pogwałcone.²⁷⁸

Przykład artykułu Meyera i losów Sternberga ma pokazywać, na jaki opór trafia teoria inteligentnego projektu w próbie podjęcia dyskusji naukowej na łamach poważanych czasopism, i uzmysławia, że każdy redaktor po prostu dopuszczający do druku artykuł teoretyka projektu może spotkać się z ostracyzmem lub nawet wrogością środowiska naukowego, w którym dominującą rolę odgrywają zwolennicy darwinizmu. Jeden z komentatorów zwraca przy okazji tej sprawy uwagę, że krytycy teorii inteligentnego projektu stosują błędne koło w rozumowaniu, gdy stawiają teoretykom projektu zarzut braku publikacji w recenzowanych czasopismach: „Krytycy ID od dawna argumentują, że teoria ta jest nienaukowa, ponieważ nie przedstawiono jej w żadnym recenzowanym czasopiśmie naukowym. Kiedy to w końcu zrobiono, przekonują teraz, że nie powinno było do tego dojść, gdyż teoria ta jest nienaukowa. Zakazują oni, by pewne idee pojawiały się w określonych miejscach, jak gdyby na mocy świętego przykazu, i piętnują heretyków”. O takim postępowaniu świadczy na przykład fakt, iż „Biological Society of Washington wydało nieco eklezjastyczne oświadczenie wyrażające żal, że jest kojarzone z tym artykułem. Nie odpowiadziano na zawarte w nim argumenty, lecz zaprzeczono jego ortodoksyjności, do czego posłużył cytat z rezolucji American Association for Advancement of Science,²⁷⁹ w której zdefiniowano ID jako teorię z samej swej natury nienauko-

²⁷⁷ David KLINGHOFFER, „The Branding of a Heretic: Are Religious Scientists Unwelcome at the Smithsonian?”, *The Wall Street Journal* 28 January 2005, <http://tiny.pl/h25jn> (08.04.2009). Por. też np. Richard STERNBERG, „Summary of Retaliation and Discrimination”, <http://tiny.pl/xh4pz> (08.04.2009); David KLINGHOFFER, „Unintelligent Design: Hostility Toward Religious Believers at the Nation’s Museum”, *National Review Online* 16 August 2005, <http://tiny.pl/xh4p3> (08.04.2009); „Robert CROWTHER, „Smithsonian Scientist Was Demoted for Views Critical of Darwinian Evolution”, *Evolution News & Views* 15 December 2006, <http://tiny.pl/xh4lh> (08.04.2009); Benjamin D. WIKER, „Faith, Science and the Persecution of Richard Sternberg”, *National Catholic Register* 2-8 October 2005, <http://tiny.pl/xh4lq> (08.04.2009); Michael POWELL, „Editor Explain Reasons for «Intelligent Design» Article”, *The Washington Post* 19 August 2005, s. A19, <http://tiny.pl/xh4lx> (08.04.2009); „Researcher Claims Bias By Smithsonian”, *The Washington Times* 13 February 2005, <http://tiny.pl/xh4lg> (08.04.2009); „Smithsonian in Uproar over Intelligent Design Article: Museum Researcher’s Career Threatened After He Published Favorable Piece”, *World Net Daily* 29 January 2005, <http://tiny.pl/xh4l7> (08.04.2009); WOODWARD, **Darwin Strikes Back...**, s. 27; MEYER, **Signature in the Cell...**, s. 1-2.

²⁷⁸ Por. U.S. Office of Special Counsel Letter, 5 August 2005, <http://tiny.pl/xh4lr> (08.04.2009); U.S. House of Representatives on Government Reform, „Intolerance and the Politicization of Science at the Smithsonian: Smithsonian’s Top Officials Permit the Demotion and Harassment of Scientist Skeptical of Darwinian Evolution”, 11 December 2006, <http://tiny.pl/xh4l9> (08.06.2009); U.S. House of Representatives on Government Reform, „Appendix to Intolerance and the Politicization of Science at the Smithsonian”, 7 April 2006, <http://tiny.pl/xh4lw> (08.04.2009).

²⁷⁹ Por. „AAAS Board Resolution on Intelligent Design Theory”, 18 October 2002, <http://tiny.pl/xh4ld> (08.04.2009).

wą”.²⁸⁰ Teoretyk projektu i wicedyrektor Discovery Institute, John West, dodaje, że owo „towarzystwo zaakceptowało coś równoznacznego z doktrynalnym oświadczeniem mającym stłumić debatę naukową. [...] Próbuja zamknąć dyskusję, zanim w ogóle się zacznie”.²⁸¹ Zdaniem innego członka Discovery Institute, Roberta Crowthera, „takie postępowanie ogranicza wolność intelektualną [...]. Wynika z niego, że czasopismo nie powinno pozwalać redaktorom lub recenzentom choćby wzięcia pod uwagę artykułu naukowego, który omawia świadectwa projektu w przyrodzie. To dogmat, a nie nauka”.²⁸² Natomiast zwolenniczka teorii inteligentnego projektu, kanadyjska dziennikarka i popularyzatorka nauki Denyse O’Leary, wskazuje na smutną rzeczywistość: „Czasopisma naukowe nie powinny nawet ośmielać się publikować artykułu przyjaznego ID, ponieważ ze wszystkich stron spotkają się z atakami darwinistów”.²⁸³ Podobnie wypowiedział się Jonathan Wells: „jeśli teoretykom inteligentnego projektu *uda się* opublikować artykuł w recenzowanym czasopiśmie naukowym, darwińscy dopilnują, aby redaktor czasopisma słono za to zapłacił”.²⁸⁴

W 2008 roku ukazał się nawet film dokumentalny *Expelled: No Intelligence Allowed* [Wykluczeni: inteligencji wstęp wzbroniony],²⁸⁵ wyreżyserowany przez Nathana Frankowskiego, w którym prowadzącym jest amerykański aktor i komik Ben Stein. Film poświęcony jest zagadnieniu ograniczenia wolności akademickiej teoretyków projektu, w którym duży nacisk położono również na sprawę Sternberga.²⁸⁶ Należy jednak zauważyć, że krytycy mają inną wizję tej afery. Wskazują, że teoretycy projektu prowadzą kampanię relacji publicznych, czyniąc z siebie i Sternberga „męczenników” czy „ofiary prześladowania”, kiedy naprawdę przeczą temu fakty — czy to dotyczące rzeczywistego przebiegu procedury recenzyjnej w przypadku artykułu Meyera, związku Sternberga z teoretykami projektu, czy inne, zawarte choćby w raportach U.S. Office of Special Counsel i U.S. House of Representatives

²⁸⁰ KLINGHOFFER, „The Branding of a Heretic...”. Por. też WELLS, **The Politically Incorrect Guide...**, s. 104; Jonathan WELLS, „Catch-23”, *Research News and Opportunities in Science and Theology* July-August 2002, <http://tiny.pl/xh4l5> (21.10.2009); Albert MOHLER, „Panicked Evolutionists: The Stephen Meyer Controversy”, *Crosswalk*, <http://tiny.pl/xh4lj> (08.04.2009); Pam SHEPPARD, „The Smithsonian/Sternberg Controversy: Cast Doubt on Darwin, Get Cast Out”, *Answers in Genesis* 22 August 2005, <http://tiny.pl/xh4p6> (08.04.2009).

²⁸¹ Discovery Institute, „Darwinists Impose Gag Rule on Science: Try to Thwart Intellectual Freedom”, *Discovery Institute* 8 September 2004, <http://tiny.pl/xh4lp> (08.04.2009).

²⁸² Discovery Institute, „Darwinists Impose Gag Rule on Science...”.

²⁸³ Denyse O’LEARY, „Darwinism — An Intellectual Scandal in Science?”, *Christianity.ca* 21 September 2004, <http://tiny.pl/xh4ll> (08.04.2009).

²⁸⁴ WELLS, **The Politically Incorrect Guide...**, s. 106 [wyróżnienie w oryginale].

²⁸⁵ Ben STEIN, *Expelled: No Intelligence Allowed*, Vivendi Entertainment 2008. Por. też Center for Science and Culture, „Expelled: No Intelligence Allowed”, <http://tiny.pl/xh4l4> (09.04.2009), gdzie znajdują się linki do recenzji i podcastów na temat filmu Steina.

²⁸⁶ Opis innych przypadków ograniczenia wolności akademickiej można też znaleźć w: WELLS, **The Politically Incorrect Guide...**, s. 188-192. Tematowi temu całą książkę poświęcił też Jerry Bergman (por. Jerry BERGMAN, *Slaughter of the Dissidents: The Shocking Truth about Killing the Careers of Darwin Doubters*, Leafcutter Press 2008; Marta CUBERBILLER, „Rzeź dysydentów”, *Idź Pod Prąd* 2009, nr 6-7 (59-60), s. 13, <http://tiny.pl/xh4ln> [22.05.2010]).

on Government Reform. Zwracają oni uwagę na przykład na to, że zła ocena pracy Sternberga jako redaktora *Proceedings of the Biological Society of Washington* nie była związana tylko z dopuszczeniem do druku artykułu Meyera, lecz również z innymi jego nadużyciami na tym stanowisku. Wskazują też, że artykuł Meyera nie przeszedł zwykłej procedury recenzyjnej i że nie był to pierwszy raz, kiedy Sternberg pominął lub próbował pominąć ten element procesu publikacji. Co więcej, opisywane przez Sternberga przypadki dyskryminacji uważają za wyolbrzymione lub nieprawdziwe.²⁸⁷

Nie rozstrzygając, kto w tej konkretnej sprawie ma rację, ogólnie można jednak zgodzić się z tezą, że teoretycy projektu mają co najmniej „utrudniony” dostęp do przywilejów posiadanych przez przedstawicieli nauki głównego nurtu. Z punktu widzenia establishmentu darwinowsko-naturalistycznego teoria inteligentnego projektu (słuszną lub nie) jest poglądem skrajnie rewolucyjnym, trudno zatem spodziewać się, by jakiegokolwiek artykuł lub projekt badawczy (choćby prezentował wysoką jakość) otwarcie opowiadający się za teorią inteligentnego projektu mógł pozytywnie przejść proces recenzji lub otrzymać rządowe finansowanie, kiedy decyzję o tym podejmują osoby będące naturalistami lub darwinistami, bądź podporządkowujące się dominacji naturalistów lub darwinistów postrzegających tę teorię jako nienaukową z samej swojej natury.

W **Ikonach ewolucji** Jonathan Wells zwracał uwagę na tę sytuację: „Doraźny sukces i doktrynalna agresywność amerykańskich neodarwinistów doprowadziła do ustanowienia niemal monopolu na zatrudnienie na uniwersytetach, uzyskiwanie funduszy badawczych i publikacje w czasopismach naukowych, który trwa do dziś”.²⁸⁸ Píše też, że „[...] dogmatyczni darwińscy zaczynają od narzucania wąskiej interpretacji faktów i ogłaszania, że jest to jedyny sposób uprawiania nauki. Następnie zarzucają krytykom nienaukowość. Ich artykuły są odrzucane przez główne czasopisma, których redakcje zdominowane są przez dogmatyków. Agencje rządowe, które wysyłają prośby o granty do oceny dogmatykom, odmawiają krytykom funduszy. W końcu krytycy zostają całkowicie wykluczeni ze społeczności naukowej”.²⁸⁹ Efektownym podsumowaniem mogą być tutaj przytoczone przez

²⁸⁷ Por. np. Ed BRAYTON, „Creating a Martyr: The Sternberg Saga Continues”, *Talk Reason* 19 December 2006, <http://tiny.pl/xh4lk> (09.04.2009); Ed BRAYTON, „The Case of Richard Sternberg and the Smithsonian Institution”, *Skeptic* 2008, vol. 14, no. 2, s. 57-58, <http://tiny.pl/xh4l2> (09.04.2009); Ed BRAYTON, „The Richard Sternberg Affair: Intelligent Design at the Smithsonian Institution”, *eSkeptic* 17 April 2008, <http://tiny.pl/xh4l8> (09.04.2009); Ed BRAYTON, „Worldnutdaily Flogs Dead Sternberg Horse”, *Dispatches From the Culture Wars* 16 February 2007, <http://tiny.pl/xh4ls> (09.04.2009); Michael SHERMER, „Ben Stein’s Blunder”, *eSkeptic* 17 April 2008, <http://tiny.pl/xh4l6> (09.04.2009); National Center for Science Education, „ID Paper Continues to Attract Scrutiny”, 10 September 2004, <http://tiny.pl/xh4lv> (09.04.2009); Steve REULAND, „The Office of Sternberg Coddling”, *Panda’s Thumb* 20 December 2006, <http://tiny.pl/xh4lb> (09.04.2009); Jason ROSENHOUSE, „Sternberg, Again”, *Evolutionblog* 30 January 2005, <http://tiny.pl/xh4lz> (09.04.2009); Jason ROSENHOUSE, „Coddington Replies”, *Evolutionblog* 3 February 2005, <http://tiny.pl/xh4l3> (09.04.2009); „Richard Sternberg”, *Expelled Exposed*, <http://tiny.pl/xh44h> (09.04.2009); Kenneth R. MILLER, „Expelled, and the Trouble Ahead for American Science”, *Skeptic* Summer 2008, <http://tiny.pl/xh44q> (23.04.2009).

²⁸⁸ WELLS, **Ikonny ewolucji...**, s. 145. Por. też WELLS, **The Politically Incorrect Guide...**, s. 136.

²⁸⁹ WELLS, **Ikonny ewolucji...**, s. 176-177.

Wellsa żartobliwe — i do pewnego stopnia przesadzone — słowa pewnego chińskiego paleontologa, które wypowiedział on, gdy dowiedział się, że amerykańscy naukowcy mają na ogół negatywny stosunek do osób krytykujących darwinizm: „W Chinach możemy krytykować Darwina, ale nie rząd. Wy w Ameryce możecie krytykować rząd, ale nie Darwina”.²⁹⁰

Teoretycy projektu wskazują również, że obrońcy darwinizmu usiłują wywrzeć na ogóle społeczeństwa wrażenie, że wokół teorii ewolucji nie ma żadnej naukowej kontrowersji. Jako ważny środek do osiągnięcia tego celu służą darwinistom przekazy medialne. Jednym z najgłośniejszych w ostatnich latach była seria dokumentalno-przyrodnicza *Evolution* wyprodukowana przy dużych nakładach finansowych w 2001 roku przez państwową stację telewizyjną WGBH z siedzibą w Bostonie.²⁹¹ Seria, której narratorem jest irlandzki aktor Liam Neeson, składa się z siedmiu odcinków trwających łącznie osiem godzin. Teoria ewolucji została w niej przedstawiona jako pogląd empirycznie ugruntowany i niebudzący kontrowersji, mający też niezwykle moc wyjaśniania świata przyrody, łącznie z tak złożonymi strukturalnie i behawioralnie istotami, jakimi są ludzie. Ostatni odcinek, zatytułowany „Co z Bogiem?”, poświęcony jest debacie kreacjonizmu z ewolucjonizmem oraz relacji nauki i religii, a promowany jest w nim pogląd, że darwinizm spotyka się z krytyką jedynie ze strony biblijnych fundamentalistów, zaś między nauką a religią nie istnieje żaden prawdziwy konflikt.²⁹²

Z punktu widzenia teoretyków projektu formuła i treść serii *Evolution* pozostawiają wiele do życzenia: „Po dokumencie telewizyjnym — zwłaszcza dokumencie naukowym emitowanym w sieci finansowanej z funduszy publicznych — powinniśmy spodziewać się rzetelności i obiektywności. Ale seria PBS *Evolution* zniekształca świadectwa naukowe i promuje stronniczy program religijny, zawodząc nasze oczekiwania i sprzeniewierzając się własnej oficjalnej polityce”.²⁹³ Seria, jak utrzymują teoretycy projektu, nie przedstawia w sposób uczciwy problemów związanych z empiryczną bazą darwinizmu — pojawia się w niej nawet, ich zdaniem, sprzeczne z duchem dociekań naukowych stwierdzenie, że „wszystkie znane świadectwa naukowe potwierdzają ewolucję”,²⁹⁴ niemal zupełnie pomija spory pomiędzy samymi biologami ewolucyjnymi co do podstawowych tez darwinowskiej teorii ewolucji, a w ogóle nie przytacza argumentów krytycznych wysuwanych przez naukowców, którzy ją odrzucają, wskazując jedynie na sprzeciw wobec darwinizmu ze strony literalistów biblijnych; skupia się też w dużej mierze na zagadnieniach religijnych, mimo iż miała być poświęcona głównie poglądom naukowym, a według

²⁹⁰ WELLS, *Ikony ewolucji...*, s. 49.

²⁹¹ *Evolution*, WGBH/Nova Science Unit and Clear Blue Sky Productions 2001, <http://tiny.pl/xh44t> (10.04.2009).

²⁹² Por. GIBERSON i YERXA, *O gatunkach powstawania...*, s. 16-17; PBS, „About the Project: Series Overview”, <http://tiny.pl/xh44r> (10.04.2009); PBS, „Show 7: What About God?”, <http://tiny.pl/xh449> (10.04.2009).

²⁹³ Discovery Institute, *Getting the Facts Straight: The Viewer's Guide to PBS's Evolution*, Discovery Institute Press, Seattle 2001, s. 9, <http://tiny.pl/xh44w> (10.04.2009).

²⁹⁴ Discovery Institute, *Getting the Facts Straight...*, s. 13.

teoretyków projektu jej przesłanie wyraźnie wskazuje, że „religia, która w pełni akceptuje ewolucjonizm darwinowski, jest dobra, a ta, która tego nie robi, jest zła”.²⁹⁵ Ponadto, pieniądze na produkcję serii, pochodzące częściowo z kieszeni podatników, wykorzystano w niewłaściwy sposób, gdyż uzyskany rezultat prezentuje jednostronne, nieobiektywne spojrzenie na darwinizm oraz stanowi formę politycznego wpływu na organa ustalające szkolne programy nauczania, sugerując sposób nauczania o teorii ewolucji.²⁹⁶ Taka praktyka skłania do wniosku, że producenci „nie byli obiektywni, pogwałcili etykę dziennikarską i zawiedli zaufanie społeczeństwa”.²⁹⁷ Wiedząc o planach kręcenia serii, teoretycy projektu chcieli zaprezentować swoje naukowe argumenty przeciw darwinizmowi, ale zamiarem producentów było przedstawienie ich prywatnych wierzeń w siódmym odcinku „Co z Bogiem?” To z kolei sugerowałoby, że teoretycy projektu są motywowani religijnie, a więc odmówili oni udziału w serii.²⁹⁸

Seria *Evolution* zainspirowała pomysł stworzenia listy naukowców, którzy otwarcie wyrażają sceptyczny stosunek do darwinizmu i podpisują się pod oświadczeniem: „Jesteśmy sceptyczni wobec tezy, że losowe mutacje i dobór naturalny mogą wyjaśnić złożoność życia. Należy przeprowadzić dokładną analizę świadectw na rzecz teorii Darwina”.²⁹⁹ Jak można dowiedzieć się ze strony internetowej, założonej specjalnie dla tego projektu (www.dissentfromdarwin.org), oświadczenie mogą sygnować wyłącznie osoby posiadające stopień doktora nauk przyrodniczych lub medycyny (choć w istocie na liście uwzględniono też doktorów filozofii, na przykład Davida Berlinskiego czy Stephena Meyera). Wśród sygnatariuszy są członkowie renomowanych instytucji naukowych, między innymi członek amerykańskiej National Academy of Sciences — Philip Skell, członek American Association for the Advancement of Science — Lyle Jensen, a nawet Maciej Giertych, były eurodeputowany, który jest członkiem Komitetu Nauk Leśnych Polskiej Akademii Nauk (Giertych wystąpił także w filmie *Expelled: No Intelligence Allowed*).³⁰⁰ Podpisa-

²⁹⁵ Discovery Institute, *Getting the Facts Straight...*, s. 14.

²⁹⁶ Por. Discovery Institute, *Getting the Facts Straight...*, s. 15.

²⁹⁷ Discovery Institute, *Getting the Facts Straight...*, s. 15.

²⁹⁸ Por. Discovery Institute, *Getting the Facts Straight...*, s. 12; WITHAM, *By Design...*, s. 160-161.

²⁹⁹ „A Scientific Dissent from Darwinism”, August 2008, <http://tiny.pl/xh44f> (10.04.2009).

³⁰⁰ O Macieju Giertychu zrobiło się względnie głośno na świecie, gdy 11 października 2006 roku zorganizował on w europarlamencie debatę nad darwinowską teorią ewolucji, podczas której przekonywał, że należy znieść obowiązek nauczania tej teorii w szkołach, gdyż nie jest potwierdzona empirycznie. Proponowana przez Giertycha alternatywa to teoria dewolucji głosząca, że w przyrodzie obserwowana jest utrata, nie zaś wzrost, informacji genetycznej, i to o tym należy uczyć w szkołach (por. Marcin SZYMANIAK, „Maciej Giertych chce wyrzucić ewolucję ze szkół”, *Życie Warszawy* 12 października 2006, <http://tiny.pl/xh445> [01.05.2009]; „Prof. Giertych: Ewolucja to tylko teoria”, <http://tiny.pl/xh441> [01.05.2009]; William A. DEMBSKI, „Evolution — No Longer Inspiring the Confidence It Once Did”, *Uncommon Descent* 15 October 2006, <http://tiny.pl/xh44j> [01.05.2009]; Salvatore CORDOVA, „Pro-ID Geneticist Maciej Giertych in His Own Words”, *Uncommon Descent* 16 October 2006, <http://tiny.pl/xh44p> [01.05.2009]). Stanowisko Giertycha poparł ówczesny wiceminister edukacji Mirosław Orzechowski z Ligi Polskich Rodzin (por. Aleksandra PEZDA, „Wiceminister edukacji: poradzimy sobie bez tolerancji”, *Gazeta Wyborcza* 14 października 2006, <http://tiny.pl/wf3q> [01.05.2009]).

nie powyższego oświadczenia nie oznacza opowiedzenia się za jakąś konkretną teorią alternatywną ani konkretnym poglądem politycznym. Oświadczenie ma na celu sprostowanie propagowanego wśród ogółu społeczeństwa poglądu, że darwinizm nie jest kwestionowany w kręgach naukowych. W 2001 roku, kiedy ruszyła ta inicjatywa, pod oświadczeniem podpisało się ponad stu naukowców, natomiast obecnie sygnuje je ponad ośmiuset.³⁰¹

Liczba odstępców od darwinizmu, którzy mówią o swoim stanowisku otwarcie, nie jest zbyt imponująca, wzięwszy pod uwagę ilość naukowców akceptujących tę teorię, ale — jak twierdzi Wells — istnieją po temu poważne, choć przykre zarazem, powody: „Prawda [...] wygląda tak, że zaskakująco wielu biologów po cichu wątpi w głośne twierdzenia ewolucji Darwina i odrzuca je. Ale — przynajmniej w Ameryce — muszą milczeć albo ryzykują, że zostaną potępieni, zmarginalizowani i wreszcie wykluczeni ze społeczności naukowej”. Nic jednak nie jest stracone, ponieważ „powstaje ciągle powiększające się podziemie biologów rozczarowanych darwinistyczną cenzurą przeciwnych poglądów. Gdy dysydenci uświadomią

Wywołało to falę sprzeciwu ze strony polskich środowisk naukowych, a nawet myślicieli katolickich (por. Piotr J. SZWAJCER, „Posłowie do wydania polskiego”, w: BROCKMAN (red.), **Nauka a kreacjonizm...**, s. 281-296; Konrad NIKLEWICZ, „Giertych chce zakazać Darwina w szkołach”, *Gazeta Wyborcza* 13 października 2006, <http://tiny.pl/xh444> [01.05.2009]; „Biologzy PAN wyjaśniają politykom teorię ewolucji”, *Wirtualna Polska* 16 października 2006, <http://tiny.pl/xh44n> [01.05.2009]; „Ewolucja Giertychów”, *Wirtualna Polska* 14 października 2006, <http://tiny.pl/xh44k> [01.05.2009]; Anita BLINKIEWICZ, „Kościół broni teorii ewolucji przed Maciejem Giertychem”, *Wprost* 24 5 sierpnia 2007, <http://tiny.pl/xh442> [01.05.2009]; „Abp Życiński: nikt poważny nie odrzuca teorii ewolucji”, *Wirtualna Polska* 14 października 2006, <http://tiny.pl/xh448> [01.05.2009]). O całej sprawie zdano relację nawet w *Nature* — po tym, jak polski zoolog Bartosz Borczyk z Uniwersytetu Wrocławskiego napisał list do redakcji — gdzie twierdzono, że Giertych chciałby do programu nauczania biologii wprowadzić kreacjonizm (por. Almut GRAEBSCHE, „Polish Scientists Fight Creationism”, *Nature* 2006, vol. 443, s. 890-891, <http://tiny.pl/xh446> [01.05.2009]; „Zagraniczni naukowcy się śmieją, polscy zgrzytają zębami”, *Gazeta Wyborcza* 26 października 2006, <http://tiny.pl/xh44v> [01.05.2009]; Bartosz BORCZYK, „Creationism and the Teaching of Evolution in Poland”, *Evolution: Education and Outreach* 2010, vol. 3, no. 4, s. 616 [614-620], <http://tiny.pl/xh44b> [28.04.2011]). W swoim liście do *Nature* Giertych jednak temu zaprzeczył (por. Maciej GIERTYCH, „Creationism, Evolution: Nothing Has Been Proved”, *Nature* 2006, vol. 444, s. 265).

³⁰¹ Por. <http://www.dissentfromdarwin.org/faq.php> (10.04.2009); Stephen C. MEYER, „Climategate Recalls Attacks on Darwin Doubters”, *Human Events* 22 December 2009, <http://tiny.pl/xh44z> (18.01.2010). W odpowiedzi National Center for Science Education zorganizowało tak zwany „Project Steve”, zamierzony jako parodia listy naukowców sceptycznych wobec darwinizmu, który obejmuje listę naukowców o imieniu Steve (lub jego odmian, jak Steven czy Stephen), uznających znaczenie darwinowskiej teorii ewolucji dla nauki. Do 19 października 2009 roku na listę wpisało się 1118 naukowców (por. National Center for Science Education, „The List of Steves”, <http://tiny.pl/xh443> [21.10.2009]). Imię „Steve” wybrano w hołdzie dla Stephena Jaya Goulda (por. National Center for Science Education, „Project Steve: The Press Release”, 16 February 2003, <http://tiny.pl/xh4nh> [10.04.2009]). Por. też National Center for Science Education, „Project Steve”, 17 October 2008, <http://tiny.pl/xh4nx> (10.04.2009); „The Morphology of Steve”, *Annals of Improbable Research* July-August 2004, s. 29 przyp. 2 [24-29], <http://tiny.pl/xh4nm> (10.04.2009). Jonathan Wells wskazuje, że przedstawiciele National Center for Science Education twierdzili wcześniej, iż *żaden* zawodowy naukowiec nie wątpi w darwinizm, a zatem — wskazując, co prawda, na dominację naukowców akceptujących tę teorię — „Project Steve” przysłał tylko fakt, że „znaczna i powiększająca się liczba wykwalifikowanych naukowców odstępkuje od darwinizmu” (WELLS, **The Politically Incorrect Guide...**, s. 66).

sobie, jak wielu z ich kolegów myśli podobnie, zaczną mówić”.³⁰² Innymi słowy, zdaniem teoretyków projektu inicjatywy, takie jak omówiona powyżej, mogą stanowić dużą zachętę do odważnej krytyki darwinizmu dla coraz większej grupy osób, które do tej pory, w obawie o własną karierę zawodową, wołały zachować swoje poglądy dla siebie.

§10. Argument Guillermo Gonzaleza i Jaya W. Richardsa

W 2004 roku ukazała się książka **The Privileged Planet: How Our Place in the Cosmos Is Designed for Discovery** [Uprzywilejowana planeta: nasze miejsce w kosmosie zostało zaprojektowane dla dokonywania odkryć],³⁰³ w której przedstawiono nowy pozytywny argument na rzecz projektu i na podstawie której nakręcono film dokumentalny *The Privileged Planet: The Search for Purpose in the Universe* [Uprzywilejowana planeta: poszukiwanie zamysłu we Wszechświecie].³⁰⁴ Autorzy książki to Guillermo Gonzalez — astronom pracujący obecnie w Grove City College w stanie Pensylwania,³⁰⁵ oraz Jay W. Richards — członek Center for

³⁰² WELLS, *Ikony ewolucji...*, s. 179.

³⁰³ Guillermo GONZALEZ and Jay W. RICHARDS, **The Privileged Planet: How Our Place in the Cosmos Is Designed for Discovery**, Regnery Publishing, Inc., Washington 2004. Książce tej poświęcono stronę internetową: www.privilegedplanet.com (20.04.2009).

³⁰⁴ *The Privileged Planet: The Search for Purpose in the Universe*, Illustra Media 2004. Doszło nawet do małej kontrowersji, gdy przedstawiciele Narodowego Muzeum Historii Naturalnej przy Smithsonian Institution (czyli instytucji związanej ze sprawą rzekomej dyskryminacji Richarda Sternberga) zezwolili na emisję tego filmu w swojej sali konferencyjnej. Początkowo podobno nie wiedzieli, że *The Privileged Planet* oraz Discovery Institute, który sponsorował emisję, promują teorię inteligentnego projektu, ale ostatecznie i tak wyrazili zgodę na wyświetlenie filmu (por. Geoff BRUMFIEL, „Evolutionists Row Makes Museum Ditch Donation”, *Nature* 2005, vol. 435, s. 725; WELLS, **The Politically Incorrect Guide...**, s. 124-127; „Smithsonian Backs Off Intelligent Design Film: Museum Pulls Sponsorship After Darwinists Pressure”, *World Net Daily* 4 June 2005, <http://tiny.pl/xh4nt> [21.10.2009]).

³⁰⁵ Do wiosny 2007 roku Gonzalez był pracownikiem Iowa State University, ale — jak twierdzą teoretycy projektu — z powodu jego przychylności dla teorii inteligentnego projektu nie przedłużono mu zatrudnienia, co jest ich zdaniem kolejnym przykładem ograniczenia wolności akademickiej: por. np. <http://freegonzalez.com> (20.04.2009); STEIN, *Expelled...*; WELLS, **The Politically Incorrect Guide...**, s. 127-129; Jerry BERGMAN, „Slaughter of the Dissidents: The Case of Iowa State University Professor Guillermo Gonzalez Ph.D.”, 4 August 2008, s. 1-9, <http://tiny.pl/xh4nr> (20.04.2009); „Background to the Guillermo Gonzalez Story”, <http://tiny.pl/xh4n9> (20.04.2009); „Q&A about the Guillermo Gonzalez Story”, <http://tiny.pl/xh4nw> (20.04.2009); „Intelligent Design Was the Issue After All (Updated)”, <http://tiny.pl/xh4nc> (20.04.2009). Por. też pokazną listę linków do artykułów omawiających tę sprawę: Discovery Institute, „Dr. Guillermo Gonzalez and Academic Persecution”, *Discovery Institute* 8 February 2008, <http://tiny.pl/xh4nd> (20.04.2009). Krytycy teorii inteligentnego projektu mają inne spojrzenie na sprawę zatrudnienia Gonzaleza: por. np. Hector AVALOS, „The DI and the Smoking Gun That Wasn’t”, *Talk Reason* 18 December 2007, <http://tiny.pl/xh4nf> (20.04.2009); Paul Z. MYERS, „Never Trust a Creationist Ellipsis — Hector Avalos on the Gonzalez emails”, *Pharyngula* 13 December 2007, <http://tiny.pl/xh4n5> (20.04.2009); Wesley R. ELSEBERRY, „Iowa Citizens for Science Press Release on Gonzalez Case”, *Panda’s Thumb* 12 December 2007, <http://tiny.pl/xh4nj> (20.04.2009); Mike DUNFORD, „The Discovery Institute and Gonzalez Tenure Issue: Why Should Intelligent Design Be Privileged?”, *The Questionable Authority* 3 December 2007, <http://tiny.pl/xh4np> (20.04.2009); Lauri LEBOWITZ, „The Case of Guillermo Gonzalez and Iowa State University”, *Skeptic* 2008, vol. 14, no. 2, s. 56-57, <http://tiny.pl/xh4l2> (23.04.2009); Lauri LEBOWITZ, „Was Guillermo Gonzalez «Ex-

Science and Culture przy Discovery Institute posiadający doktoraty z filozofii i teologii uzyskane w Princeton Theological Seminary. Gonzalez jest dość znanym naukowcem — opublikował około siedemdziesiąt artykułów w renomowanych czasopismach naukowych, takich jak *The Astrophysical Journal*, *The Astronomical Journal*, *Astronomy and Astrophysics*, *Icarus* czy *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*. Współpracował między innymi z NASA, jak również z paleontologiem Peterem Wardem i astronomem Donaldem Brownlee, autorami cenionej książki **Rare Earth: Why Complex Life Is Uncommon in the Universe** [Nietypową Ziemia: dlaczego złożone życie nie jest powszechne we Wszechświecie],³⁰⁶ której treść stanowi częściowe potwierdzenie tezy autorów **The Privileged Planet**.³⁰⁷ Razem z nimi Gonzalez opublikował artykuł, który trafił na okładkę październikowego numeru *Scientific American* z 2001 roku (w polskojęzycznym wydaniu tego czasopisma — *Świecie Nauki* — artykuł ten ukazał się w numerze grudniowym z tego samego roku).³⁰⁸ Tezę, którą szczegółowo dowodził wspólnie z Richardsem w **The Privileged Planet**, Gonzalez przedstawił po raz pierwszy na konferencji w Yale University w 2000 roku.³⁰⁹ Książka **The Privileged Planet** doczekała się także krytycznej, co prawda, ale nieagresywnej recenzji w prestiżowym *Nature*.³¹⁰

Gonzalez i Richards starają się wykazać, że coraz to nowe świadectwa empiryczne przeczą zabarwionej naturalistycznie czy materialistycznie tezie tak zwanej zasady kopernikańskiej (inaczej nazywanej zasadą pośledniości lub zasadą obojętności), według której nasze miejsce w kosmosie nie jest ani wyjątkowe, ani celowo zamierzone. Ziemia — jak wyraził się Carl Sagan — jest tylko właściwie niczym niewyróżnioną „małą błękitną kropką”³¹¹ w bezmiarze Wszechświata, w którym życie jest zjawiskiem wysoce prawdopodobnym, a zatem musi istnieć wiele planet zamieszkiwanych przez organizmy żywe, w tym spory ułamek planet goszczących istoty inteligentne o dużym stopniu zaawansowania cywilizacyjnego i technologicznego. Gonzalez i Richards argumentują, że zaistnienie życia, a tym bardziej istot inteligentnych, wymaga jednoczesnego nałożenia się licznych szczególnych warunków, a więc prawdopodobieństwo jego powstania drastycznie maleje, zaś

pelled»? Intelligent Design and Tenure at Iowa State University”, *eSkeptic* 23 April 2008, <http://tiny.pl/xh4n4> (23.04.2009).

³⁰⁶ Peter D. WARD and Donald BROWNLEE, **Rare Earth: Why Complex Life Is Uncommon in the Universe**, Copernicus Books, New York 2000. Argumentacja na rzecz podobnej tezy — że Ziemia może być jedyną planetą w naszej galaktyce, a może nawet w całym kosmosie, zamieszkałą przez inteligentne istoty — znajduje się również w książce: John GRIBBIN, **Dlaczego jesteśmy. Cud powstania życia na Ziemi**, przeł. Adam Tuz, *Wiedza i Życie. Orbity Nauki*, Prószyński i S-ka, Warszawa 2013.

³⁰⁷ Por. GONZALEZ and RICHARDS, **The Privileged Planet...**, s. xii, 348 przyp. 12.

³⁰⁸ Guillermo GONZALEZ, Donald BROWNLEE i Peter D. WARD, „Życie w nieprzyjaznym Wszechświecie”, przeł. Zbigniew Loska, *Świat Nauki* 2001, nr 12, s. 44-51.

³⁰⁹ Por. WOODWARD, **Darwin Strikes Back...**, s. 48.

³¹⁰ Douglas A. VAKOCH, „Bright Blue Dot”, *Nature* 2004, vol. 429, s. 808-809.

³¹¹ Por. Carl SAGAN, **Błękitna kropka. Człowiek i jego przeszłość w kosmosie**, przeł. Marek Krośniak, *Na Ścieżkach Nauki*, Prószyński i S-ka, Warszawa 1996.

Wszechświat najwyraźniej nie jest tak tętniący życiem (inteligentnym lub nie), jak przewiduje zasada kopernikańska. Co więcej — i tu leży istota ich argumentu — te same unikatowe warunki, które są konieczne do istnienia inteligentnego życia, zapewniają zarazem dogodną możliwość naukowego badania Wszechświata. Innymi słowy, „zamieszkiwalność” (*habitability*) koreluje z „mierzalnością” (*measurability*):³¹²

Fakt, że nasza atmosfera jest przejrzysta; że nasz księżyc ma właściwy rozmiar i znajduje się w odpowiedniej odległości od Ziemi i że jego grawitacja stabilizuje obrót Ziemi; że nasze umiejscowienie w naszej galaktyce jest właśnie takie; że nasze słońce ma dokładnie taką a nie inną masę i skład — wszystkie te i wiele innych faktów to nie tylko konieczne warunki zamieszkiwalności Ziemi, ale i zdumiewające, kluczowe elementy dokonywania odkryć i pomiaru Wszechświata przez naukowców. Ludzkość ma niezwykle dogodną możliwość rozszyfrowywania kosmosu. Czy to po prostu szczęśliwy traf? Zbadanie Wszechświata przy pomocy najlepszych narzędzi współczesnej nauki prowadzi do wniosku, że miejsce charakteryzujące się odpowiednimi warunkami dla inteligentnego życia zapewnia też jego mieszkańcom wyjątkowo przejrzysty widok na Wszechświat. Te tak zwane strefy zamieszkiwalności są we Wszechświecie zjawiskiem nieczęstym, a nawet one mogą być pozbawione życia. Ale jeżeli istnieje gdzieś inna cywilizacja, ona również cieszy się dogodnym punktem obserwacyjnym umożliwiającym przeszukiwanie kosmosu i być może znalezienie nas.³¹³

Gonzalez i Richards nie są pierwszymi, którzy dostrzegli korelację między zamieszkiwalnością a mierzalnością. Wskazywali na nią przede wszystkim biolog molekularny Michael Denton³¹⁴ oraz niemiecki filozof i historyk Hans Blumenberg, ale sugerowali ją także fizyk John Barrow, historyk nauki Stanley Jaki oraz astronomowie Michael Mendillo i Richard Hart. Nie podjęli się oni jednak rozwinięcia argumentu możliwego do sformułowania na podstawie tej korelacji.³¹⁵

Jednego z licznych przykładów korelacji między zamieszkiwalnością a mierzalnością dostarcza układ Ziemia-Księżyc-Słońce. Masa ziemskiego księżyca stanowi znaczny ułamek masy Ziemi, dzięki czemu stabilizuje on nachylenie osiowe naszej planety, nie dopuszczając do dużej zmienności kąta nachylenia, a zbyt duży lub zbyt mały kąt miałby przykre konsekwencje dla istot żywych. Za sprawą Księżyca nachylenie osiowe Ziemi waha się w wąskich granicach 22,1-24,5 stopnia na przestrzeni tysięcy lat, a obecnie wynosi 23,5 stopnia. Umożliwia to na przykład zmianę wzorca wiania wiatrów w skali roku, dzięki czemu sezonowe deszcze mogą zawitać do obszarów, które bez tego byłyby zawsze suche i zupełnie jałowe.

Samo powstanie Księżyca, który zgodnie z najpopularniejszym scenariuszem utworzył się po kolizji Ziemi z ciałem niebieskim o porównywalnej masie do Mar-

³¹² Por. GONZALEZ and RICHARDS, *The Privileged Planet...*, s. x-xi.

³¹³ GONZALEZ and RICHARDS, *The Privileged Planet...*, s. x-xi.

³¹⁴ Por. DENTON, *Nature's Destiny...*, s. 262, 372.

³¹⁵ Por. GONZALEZ and RICHARDS, *The Privileged Planet...*, s. 309-311.

sa,³¹⁶ mogło mieć pośredni wpływ na życie. W wyniku kolizji Ziemia prawdopodobnie uległa stopieniu, przez co większa ilość ciekłego żelaza przedostała się do środka planety, formując ziemskie jądro, co pomogło z kolei utworzyć dostateczne pole magnetyczne, które chroni życie przed niszczycielskim cząstkowym promieniowaniem Słońca. Gdyby nie wspomniana kolizja, pierwotna gruba skorupa ziemska mogłaby uniemożliwić ruch płyt tektonicznych, a żelazo zalegające w skorupie ziemskiej mogłoby też znacznie opóźnić utlenienie atmosfery — oba te czynniki mają kluczowe znaczenie dla zamieszkiwalności naszej planety.

Słońce, Księżyc i Ziemia mają odpowiednie właściwości, takie jak skład (w przypadku Słońca), masa, rozmiar czy oddalenie względem siebie, bez których istnienie złożonych, inteligentnych istot żywych byłoby niemożliwe. Gonzalez i Richards wskazują na zaskakujący zbieg okoliczności, że te same właściwości układu Ziemia-Księżyc-Słońce sprawiające, iż nasza planeta jest przyjazna inteligentnemu życiu, umożliwiają jednocześnie obserwację całkowitych zaćmień słonecznych z powierzchni Ziemi, co ma istotne znaczenie dla dokonywania odkryć naukowych.³¹⁷

Zaćmienia obserwowane współcześnie mają szczególny charakter. Nie są to zaćmienia całkowite tego typu, jakie miały miejsce mniej więcej 2,5 miliarda lat temu, gdy — jak uważają astronomowie — Księżyc orbitował o około 13 procent bliżej Ziemi. W tamtym czasie tarcza Księżyca przeważała nad tarczą Słońca, ukazując na krótką chwilę tylko niewielki fragment chromosfery Słońca na początku i końcu całkowitego zaćmienia. Gonzalez i Richards nazywają takie zjawiska „super-zaćmieniami”. Dziś możemy natomiast oglądać „zaćmienia doskonałe”, w których tarcza Księżyca ledwie zakrywa fotosferę Słońca, a jego chromosfera i korona są widoczne na całym obwodzie i wystarczająco długo, by dało się poczynić użyteczne dla nauki obserwacje. Fakt ten przemawia za tym, że również umiejscowienie w czasie jest istotne dla korelacji między zamieszkiwalnością a mierzalnością. W układzie Ziemia-Księżyc-Słońce doskonałe zaćmienia słoneczne występują akurat wtedy, gdy na Ziemi istnieją organizmy, które potrafią zrobić z nich użytek naukowy.³¹⁸ Innym ciekawym zbiegiem okoliczności jest też to, że w Układzie Słonecznym takie zaćmienia można obserwować tylko z Ziemi, zaś Księżyc i Słońce to

³¹⁶ Ostatnio pojawiają się jednak wątpliwości wobec tej hipotezy: por. Robin CANUP, „Planetary Science: Lunar Conspiracies”, *Nature* 2013, vol. 504, s. 27-29, <http://tiny.pl/xh4n2> (16.12.2013); „How the Moon Supports the Privileged Planet Hypothesis”, *Evolution News & Views* 5 December 2013, <http://tiny.pl/xh4n8> (16.12.2013); Marta CUBERBILLER, „Teorie powstania Księżyca”, *Idź Pod Prąd* 2012, nr 11 (100), s. 14 [13-14], <http://tiny.pl/xh4ns> (16.12.2013).

³¹⁷ Por. GONZALEZ and RICHARDS, *The Privileged Planet...*, s. 4-7.

³¹⁸ Ponieważ Księżyc wciąż oddala się od Ziemi, a Słońce zwiększa swój rozmiar, za 250 milionów lat nie będzie już można oglądać doskonałych zaćmień słonecznych z Ziemi. Jak wskazują Gonzalez i Richards, 250 milionów lat to „zaledwie 5 procent wieku Ziemi. To względnie małe okienko możliwości zbiega się również z istnieniem inteligentnego życia. Innymi słowy, najbardziej zamieszkiwalne miejsce w Układzie Słonecznym gwarantuje najlepszą perspektywę do obserwowania zaćmień słonecznych właśnie wtedy, gdy obserwatorzy mogą je najbardziej docenić” (GONZALEZ and RICHARDS, *The Privileged Planet...*, s. 18).

dwa najokrągłejsze ciała niebieskie, które znajdują się obecnie w takiej odległości od siebie, że na ziemskim niebie wydają się mieć równą wielkość.³¹⁹

Jak piszą Gonzalez i Richards, zaćmienia słoneczne odegrały ważną rolę w rozwoju nauki, objawiając naturę gwiazd (zaćmienia okazały się pomocne w interpretacji widma Słońca, dzięki czemu możliwe stało się interpretowanie widm odległych gwiazd i określanie ich składu chemicznego), pozwalając w naturalny sposób przetestować Einsteinowską ogólną teorię względności i przyspieszając jej akceptację (w 1919 roku astrofizyk Arthur Eddington obserwacyjnie potwierdził przewidywanie tej teorii, że grawitacja zakrzywia światło, co potwierdzały również kolejne obserwacje zaćmień), a także zmierzyć spowolnienie okresu obrotu Ziemi w historii istnienia naszej planety (możliwe jest to dzięki analizie historycznych opisów całkowitych zaćmień słonecznych, które pomagają ustalić odchylenia od przewidywanych lokalizacji geograficznych, w których zaćmienia miały być obserwowane zgodnie z oczekiwaniami, co przekłada się następnie na odchylenia w czasie wskazujące na zmienność okresu obrotu Ziemi). Co więcej, jak przekonują Gonzalez i Richards, zaćmienia słoneczne przyczyniły się przecież do dostrzeżenia korelacji między zamieszkiwalnością a mierzalnością.³²⁰

Korelacja między zamieszkiwalnością a mierzalnością jest czymś niespodziewanym w świetle zasady kopernikańskiej, w ramach której stanowi ona kłopotliwą, wymagającą uzasadnienia anomalię, prowadząc do jałowych rozważań teoretycznych. W opinii Gonzaleza i Richardsa korelacja ta ma za to doskonały sens z punktu widzenia teorii inteligentnego projektu, z której wypływa jako naturalna konsekwencja.³²¹ Liczne świadectwa potwierdzające tę korelację utwierdzają ich w przekonaniu, że „*Wszechświat, czymkolwiek jest, został zaprojektowany do dokonywania odkryć*”.³²² Warto zauważyć, że według nich samo subtelne zestrojenie warunków dla zaistnienia inteligentnego życia nie stanowi tak mocnego świadectwa na rzecz projektu, jak połączenie zamieszkiwalności z możliwością odkryć naukowych.³²³ Jak ujmuje to Thomas Woodward:

Gdyby subtelne zestrojenie było zdarzeniem wyłącznie przypadkowym [...] można by za jego pomocą wyjaśnić subtelne zestrojenie prowadzące do powstania inteligentnego życia. Ale prawo i przypadek nie wyjaśniłyby dodatkowego, nieuzasadnionego i zbędnego z punktu widzenia przeżywalności subtelnego zestrojenia umożliwiającego dokonywanie odkryć naukowych. Ten nowy, znacznie bardziej szokujący wymiar subtelnego zestrojenia sugeruje istnienie umysłu, mistrzowskiego projektanta, zainteresowanego czymś więcej niż tylko rozkwitem życia. Ów projektant najwyraźniej tak zaplanował i uporządkował przyrodę i Ziemię, by umożliwić odkrycia naukowe.³²⁴

³¹⁹ Por. GONZALEZ and RICHARDS, *The Privileged Planet...*, s. 7-10.

³²⁰ Por. GONZALEZ and RICHARDS, *The Privileged Planet...*, s. 10-19.

³²¹ Por. GONZALEZ and RICHARDS, *The Privileged Planet...*, s. 305, 333.

³²² GONZALEZ and RICHARDS, *The Privileged Planet...*, s. 311 [wyróżnienia w oryginale].

³²³ Por. GONZALEZ and RICHARDS, *The Privileged Planet...*, s. 304-306.

³²⁴ WOODWARD, *Darwin Strikes Back...*, s. 164. Z argumentem Gonzaleza i Richardsa można też zapoznać się w języku polskim: Jay W. RICHARDS, „Dlaczego tu jesteśmy? Przypadek czy cel?”,

§11. Proces sądowy w Dover

Od czasu wspomnianego wcześniej procesu Scopesa w Dayton w stanie Tennessee wielokrotnie dochodziło do procesów sądowych na tle sporu ewolucjonizm-kreacjonizm, w których tym razem to kreacjoniści byli na przegranej pozycji — najbardziej znane procesy to *McLean v. Arkansas Board of Education* (Arkansas 1981) i *Edwards v. Aguillard* (Luizjana 1987).³²⁵ Jednak pierwszy (i jak dotąd jedyny) proces sądowy, który bezpośrednio dotyczył nauczania teorii inteligentnego projektu w szkołach publicznych, odbył się w 2005 roku w Dover³²⁶ w stanie Pensylwania (*Tammy Kitzmiller et al. v. Dover Area School District* — trwał od 26 września do 4 listopada 2005 roku).³²⁷ Jedenaścioro rodziców uczniów uczęszczających do liceum w Dover, reprezentowanych przez American Civil Liberties Union, zaskarżyło Okręg Szkolny w Dover o niezgodne z konstytucją Stanów Zjednoczonych wprowadzenie wzmianki do programu nauczania przedmiotów przyrodniczych mówiącej, aby na zajęciach obowiązkowo wspomniano o istnieniu teorii inteligentnego projektu, która stanowi alternatywną względem darwinizmu koncepcję pochodzenia, a gdyby ktoś zechciał zapoznać się z tą teorią, może przeczytać o niej w znajdującym się w bibliotece podręczniku **Of Pandas and People**.³²⁸ W procesie, po stronie pozwanych, w roli biegłych wzięli udział dwaj teore-

w: HOUSE (red.), **Inteligentny Projekt 101...**, s. 105-124; STROBEL, **Dochodzenie w sprawie Stwór-
cy...**, s. 205-253.

³²⁵ Por. np. H. Wayne HOUSE, „Darwinizm a prawo”, w: HOUSE (red.), **Inteligentny projekt 101...**, s. 145-172. Por. też krótki przegląd spraw sądowych dotyczących sporu ewolucjonizm-kreacjonizm: Ker THAN, „Anti-Evolution Attacks on the Rise”, *LiveScience* 27 September 2005, <http://tiny.pl/xh4v2> (27.10.2009).

³²⁶ Prawdę powiedziawszy, posiedzenia sądu miały miejsce w stolicy Pensylwanii — Harrisburgu, ale powszechnie mówi się o „procesie w Dover”.

³²⁷ Warto wspomnieć, że zaledwie niecałe dwa miesiące (dokładnie 1 sierpnia 2005 roku) przed rozpoczęciem procesu w Dover (ówczesny) prezydent George W. Bush wyraził opinię, iż zarówno teoria ewolucji, jak i teoria inteligentnego projektu „powinny być odpowiednio nauczane”, co spotkało się z oburzeniem środowisk naukowych i nauczycielskich (por. Virginia GEWIN, „Scientists Attack Bush over Intelligent Design”, *Nature* 2005, vol. 436, s. 761; Edna DEVORE, „Intelligent Design and Evolution in the White House”, *Space.com* 18 August 2005, <http://tiny.pl/xh4v8> [28.07.2009]; Matthew COOPER, „Fanning the Controversy over «Intelligent Design»”, *Time* 3 August 2005, <http://tiny.pl/xh4vs> [15.05.2009]). Później jednak sprostowano, że prezydent Bush miał na myśli, że teoria inteligentnego projektu miałaby być nauczana nie jako teoria naukowa, lecz „jako część «społecznego kontekstu» na zajęciach z nauk przyrodniczych” (Elisabeth BUMILLER, „Bush Remarks Roil Debate on Teaching of Evolution”, *The New York Times* 3 August 2005, <http://tiny.pl/xh4vv> [28.07.2009]). Por. też Michael SHERMER, **Why Darwin Matters: The Case Against Intelligent Design**, Times Books, Henry Holt and Company, New York 2006, s. xix; „APS President Says Intelligent Design Should Not Be Taught as Science”, *APS News* 2005, vol. 14, no. 9, s. 3, <http://tiny.pl/hgq7l> (27.06.2009). Natomiast obecny prezydent Barack Obama, jeszcze jako kandydat na ten urząd, sprzeciwiał się nauczaniu teorii inteligentnego projektu i kreacjonizmu czy podejściu „nauczania o kontrowersji” — podejście to zostanie omówione nieco dalej (por. „America’s Fresh Start”, *Nature* 2008, vol. 455, no. 7212, s. 431; „Creation and Classrooms”, *Nature* 2008, vol. 455, no. 7212, s. 431-432).

³²⁸ Por. *Kitzmiller et al. v. Dover Area School District*, 26 September 2005, Day 1, AM Session, s. 16, <http://tiny.pl/xh4vb> (29.09.2013). Inne transkrypty z procesu w Dover dostępne są na stronie internetowej National Center for Science Education: <http://tiny.pl/xh4vz> (29.09.2013). Por. też Burt HUMBURG and Ed BRAYTON, „Kitzmiller et al. v. Dover Area School District”, *eSkeptic* 20 December

tycy projektu: Michael Behe i Scott Minnich³²⁹ oraz filozof i socjolog Steve Fuller,³³⁰ natomiast po stronie powodów stanęli czołowi krytycy tej teorii — cytobiolog Kenneth Miller, filozof nauki Robert Pennock, teolog John Haught, filozof Barbara Forrest oraz paleontolog Kevin Padian pełniący zarazem funkcję prezesa National Center for Science Education, którego przedstawiciele byli konsultantami strony powodów.³³¹

20 grudnia 2005 roku prowadzący sprawę sędzia John E. Jones III przyznał rację stronie powodów. Orzekł, że nauczanie o teorii inteligentnego projektu jest niekonstytucyjne, ponieważ jego zdaniem zarówno (w tej konkretnej sprawie) członków Rady Szkolnej w Dover motywowały własne przekonania religijne, jak i teoria inteligentnego projektu, jako forma kreacjonizmu, ma charakter religijny, a więc nie jest naukowa. Nie może być zatem nauczana w ramach zajęć z przedmiotów przyrodniczych w szkołach publicznych, gdyż łamałoby to konstytucyjną zasadę rozdziału kościoła od państwa.³³² Orzeczenie sędziego Jonesa uważa się za tym bardziej znamienne, że jest on tak zwanym nowonarodzonym ewangelikalnym chrześcijaninem, a więc religijnym fundamentalistą, po którym należałoby się spodziewać raczej przychylności względem teorii inteligentnego projektu.³³³

2005, <http://tiny.pl/xh4v3> (23.04.2009); George J. ANNAS, „Intelligent Judging — Evolution in the Classroom and the Courtroom”, *The New England Journal of Medicine* 2006, vol. 354, no. 21, s. 2278-2280 [2277-2281], <http://tiny.pl/xh4bh> (03.05.2009); „Editor’s Note: Intelligent Design Articles”, *Montana Law Review* 2007, vol. 68, s. 1-5, <http://tiny.pl/xh4bq> (27.04.2009); Geoff BRUMFIEL, „School Board in Court over Bid to Teach Intelligent Design”, *Nature* 2005, vol. 437, s. 607.

³²⁹ Zeznawać mieli także William Dembski, Stephen Meyer i profesor retoryki John Angus Campbell, jednak z pewnych względów zostali oni wycofani (por. HUMBURG and BRAYTON, „Kitzmiller et al. v. Dover...”; David K. DEWOLF, John G. WEST, and Casey LUSKIN, „Intelligent Design Will Survive *Kitzmiller v. Dover*”, *Montana Law Review* 2007, vol. 68, s. 12 [7-57], <http://tiny.pl/q3m1z> [24.04.2009]; Glenn BRANCH, „Introduction”, *Synthese* 2011, vol. 178, no. 2, s. 174-175 [171-176], <http://tiny.pl/xh4bx> [11.01.2014]).

³³⁰ Steve Fuller nie uważa się za zwolennika ani teorii inteligentnego projektu, ani neodarwinizmu. Deklaruje się on jako „naturalista, ale refleksyjny, pragnący nakłonić naturalistów do znaturalizowania ich poglądów, to znaczy uświadomienia sobie uwarunkowań socjohistorycznych, które umożliwiły powstanie ich doktryny”. Wzięcie udziału w procesie po stronie pozwanych może usprawiedliwiać fakt, że nie zgadzał się on z argumentacją biegłych strony powodów, którzy przedstawiali „czarno-biały obraz historii i filozofii nauki, celowo zaprojektowany [...], by wykluczyć teorię inteligentnego projektu jako realną alternatywę dla neodarwinowskiej ortodoksji” (por. Steve FULLER, **Nauka vs religia? Inteligentny projekt a zagadnienia ewolucji**, przeł. Tomasz Bieroń, Zysk i S-ka, Poznań 2009, s. 123-124, 133; Steve FULLER, „Science Studies Goes Public: A Report on an Ongoing Performance”, *Spontaneous Generation* 2008, vol. 2, no. 1, s. 12 [11-21], <http://tiny.pl/xh4bm> [13.01.2010]).

³³¹ Renomowane czasopismo naukowe *Nature* było na tyle zainteresowane procesem w Dover, że przedstawiciel czasopisma przeprowadził rozmowę z Kennethem Millerem i Kevinem Padianem na temat ich zeznań (por. Geoff BRUMFIEL, „Expert Witness: The Scientists Who Testified Against Intelligent Design”, *Nature* 2005, vol. 438, s. 11).

³³² Por. John E. JONES III, *Kitzmiller et al. v. Dover Area School District. Memorandum Opinion*, 20 December 2005, <http://tiny.pl/xh4bw> (10.11.2014). W języku polskim ukazała się część orzeczenia sędziego Jonesa dotycząca kwestii naukowości teorii inteligentnego projektu: John E. JONES III, „Fragment uzasadnienia orzeczenia Amerykańskiego Sądu Okręgowego Środkowego Okręgu Pensylwanii, 20 grudnia 2005”, w: BROCKMAN (red.), **Nauka a kreacjonizm...**, s. 257-280.

³³³ Por. John BROCKMAN, „Wstęp”, w: BROCKMAN (red.), **Nauka a kreacjonizm...**, s. 11 [9-13].

Decyzję sędziego Jonesa w kwestii naukowości teorii inteligentnego projektu wielu krytyków tej teorii uznało za rezultat samodzielnego namysłu wielkiego myśliciela, który skrupulatnie przeanalizował zgromadzone dowody. Mówi się na przykład, że jego orzeczenie jest „arcydziełem rozumu, erudycji i przejrzystego myślenia”³³⁴ albo „fenomenem klarowności i prostolinijności”,³³⁵ dzięki któremu stał się „niespodziewanym bohaterem naukowców — wielu z nich wyraża wdzięczność, że spuścił on nieco pary z ruchu inteligentnego projektu”.³³⁶ Ta sama stacja, która wyprodukowała omówioną wcześniej serię *Evolution*, nakręciła film dokumentalny poświęcony procesowi w Dover, który również utrzymany jest w podobnym triumfalnym tonie (można nawet powiedzieć, że przedstawione w nim postacie teoretyków projektu uległy karykaturyzacji).³³⁷

Teoretycy projektu opublikowali jednak w Internecie wyniki analizy porównawczej tekstu orzeczenia sędziego Jonesa z tekstem napisanym przez reprezentujących stronę powodów pełnomocników ACLU,³³⁸ dostarczonym sędziemu na miesiąc przed ogłoszeniem wyroku. Z analizy tej wynika, że swojej decyzji sędzia Jones praktycznie w ogóle nie napisał samodzielnie: 90,9% lub 5458 słów z liczącego 6004 słów tekstu to najzwyczajniej identyczna kopia tekstu przedstawicieli ACLU. Choć w kręgach prawniczych taka praktyka jest dozwolona i nie uważa się jej za plagiat lub pogwałcenie etyki zawodowej, to według teoretyków projektu fakt ten „podważa wiarygodność dokonanej przez sędziego Jonesa oceny zasadności naukowej teorii inteligentnego projektu” oraz obala mit o jego oryginalnym wkładzie w tę część orzeczenia, tym bardziej, że ich zdaniem skopiował ją z tekstu ACLU bezkrytycznie, powielając zarówno jego strukturę, jak i zawarte w nim pewne „poważne błędy rzeczowe”.³³⁹ Całkowicie natomiast zignorował argumenty przedstawione w dokumencie dostarczonym przez przedstawicieli Foundation for Thought and Ethics — wydawnictwa, które opublikowało książkę **Of Pandas and People**.³⁴⁰

³³⁴ Raymond PIERREHUMBERT, „Happy Birthday, Charles Darwin”, *RealClimate* 16 February 2006, <http://tiny.pl/xh4bn> (23.04.2009).

³³⁵ Barbara FORREST, „The «Vise Strategy» Undone: *Kitzmiller et al. v. Dover Area School District*”, *Creation & Intelligent Design Watch*, <http://tiny.pl/xh4bk> (23.04.2009).

³³⁶ Matt RIDLEY, „John Jones”, *Time* 30 April 2006, <http://tiny.pl/xh4b2> (23.04.2009).

³³⁷ *Judgment Day: Intelligent Design on Trial*, WGBH/Nova and Vulcan Productions, Inc., in association with The Big Table Film Company 2007, <http://www.pbs.org/wgbh/nova/id/> (23.04.2009). Por. też krytykę tego filmu z perspektywy teoretyków projektu: Casey LUSKIN, „PBS Airs False Facts in its «Inherit the Wind» Version of the *Kitzmiller* Trial (Updated)”, *Evolution News & Views*, 14 November 2007, <http://tiny.pl/xh4b8> (23.04.2009); Robert CROWTHER, „NOVA Program on Intelligent Design Biased, Not by Chance but Because They Designed It That Way”, *Evolution News & Views*, 9 November 2007, <http://tiny.pl/xh4bs> (23.04.2009).

³³⁸ *Kitzmiller et al. v. Dover Area School District. Plaintiff's Findings of Fact and Conclusions of Law*, <http://tiny.pl/xh4b6> (23.04.2009).

³³⁹ Por. John G. WEST and David K. DEWOLF, „A Comparison of Judge Jones' Opinion in *Kitzmiller v. Dover* with Plaintiff's Proposed «Findings of Fact and Conclusions of Law»”, 12 December 2006, s. 1-4 [1-34], <http://tiny.pl/xh4bb> (23.04.2009).

³⁴⁰ Por. David K. DEWOLF, L. Theodore HOPPE, Jr., and C. Scott SHIELDS, „Brief of Amici Curiae Biologists and Other Scientists in Support of the Defendants in *Kitzmiller v. Dover Area School Dis-*

Jay Wexler, profesor prawa z Boston University School of Law, który nie jest zwolennikiem teorii inteligentnego projektu, zadaje w kontekście procesu w Dover pytanie, czy sędziowie powinni w ogóle decydować o naukowości bądź nienaukowości teorii. Jego zdaniem nie leży to w kompetencjach sądu, ponieważ konstytucja nie mówi nic o konieczności nauczania teorii naukowych na lekcjach przyrody, lecz zabrania tylko propagowania religii w instytucjach państwowych i rozpatrywany powinien być wyłącznie ten aspekt. Co więcej, według niego ustalenie religijnego charakteru danej teorii nie jest równoznaczne ze stwierdzeniem jej nienaukowości, nie istnieje bowiem powszechna zgoda na to, że nauka i religia wzajemnie się wykluczają, ani nie istnieje powszechnie akceptowana definicja nauki. Choć w opinii Wexlera orzeczenie sędziego Jonesa jest, ogólnie biorąc, rzetelne i słuszne, to „część [...], w której stwierdza się nienaukowość teorii inteligentnego projektu, jest niepotrzebna, nieprzekonująca, nieprzystająca do roli sędziego, a być może nawet niebezpieczna zarówno dla nauki, jak i wolności religijnej”.³⁴¹ Teoretycy projektu zgadzają się z Wexlerem w kwestii rozstrzygnięcia o naukowości teorii przez sąd, natomiast fakt, że sędzia Jones bezkrytycznie skopiował tę część z tekstu pełnomocników ACLU, jeszcze wyraźniej wskazuje, że jego orzeczenia nie można traktować jako „ostatniego słowa na temat teorii inteligentnego projektu”, nie wspominając już o tym, że nie jest to orzeczenie Sądu Najwyższego.³⁴²

Mimo iż oponenti teorii inteligentnego projektu uznali orzeczenie sędziego Jonesa za „ogłuszający cios dla teorii inteligentnego projektu i kreacjonizmu”³⁴³ lub że jest ono niczym „wbicie kołka w serce kruczaty zwolenników ID, którzy usiłują przechrzcić Klauzulę Ustanowienia (*Establishment Clause*)”,³⁴⁴ zdaniem teoretyków projektu „oświadczenia o upadku ID są mocno przesadzone”.³⁴⁵ Wskazują oni przede wszystkim na liczne błędy sędziego Jonesa, popełnione nie tylko w odnie-

trict”, w: David K. DEWOLF, John G. WEST, Casey LUSKIN and Jonathan WITT, **Traipsing into Evolution: Intelligent Design and the Kitzmiller v. Dover Decision**, Discovery Institute Press, Seattle, Washington 2006, s. 103-123, <http://tiny.pl/xh4bz> (27.04.2009); Casey LUSKIN, „Does Challenging Darwin Create Constitutional Jeopardy? A Comprehensive Survey of Case Law Regarding the Teaching of Biological Origins”, *Hamline Law Review* 2009, vol. 32, no. 1, s. 41-42 [1-64], <http://tiny.pl/xh4b3> (08.11.2009).

³⁴¹ Jay D. WEXLER, „Judging Intelligent Design: Should the Courts Decide What Counts as Science or Religion?”, Fall 2006, <http://tiny.pl/xh4zh> (23.04.2009). Por. też Jay D. WEXLER, „Of Pandas, People, and the First Amendment: The Constitutionality of Teaching Intelligent Design in the Public Schools”, *Stanford Law Review* 1997, vol. 49, no. 2, s. 466-468 [439-470]; „Judging Intelligent Design: Should the Courts Decide What Counts as Science or Religion?: A Conversation with Jay Wexler”, 28 September 2006, <http://tiny.pl/xh4zq> (23.04.2009).

³⁴² Por. WEST and DEWOLF, „A Comparison of Judge Jones’ Opinion...”, s. 4; DEWOLF, WEST, and LUSKIN, „Intelligent Design Will Survive...”, s. 13, 17, 42; DEWOLF, WEST, LUSKIN and WITT, **Traipsing into Evolution...**, s. 10-11, 25-28; DEWOLF, HOPPE, and SHIELDS, „Brief of Amici Curiae...”, s. 106-107.

³⁴³ HUMBURG and BRAYTON, „Kitzmiller et al. v. Dover...”.

³⁴⁴ Stephen GEY, „Kitzmiller: An Intelligent Ruling on «Intelligent Design»”, *Jurist Legal News & Research* 29 December 2005, <http://tiny.pl/xh4zx> (24.04.2009).

³⁴⁵ DEWOLF, WEST, and LUSKIN, „Intelligent Design Will Survive...”, s. 8.

sieniu do zagadnienia naukowości teorii inteligentnego projektu.³⁴⁶ Za ważniejszy powód uważają jednak fakt, że „debaty nad ID w przyrodzie nie można zakończyć pod przymusem czy za sprawą decyzji sądu. Teoria ID powstała w odpowiedzi na nowe świadectwa naukowe z dziedzin kosmologii i nauk o życiu, a nakaz sądu nie może sprawić, by te świadectwa znikły”.³⁴⁷ Założyciel Discovery Institute, Bruce Chapman, przyznał mimo to, że „proces w Dover jest w pewnym sensie katastrofą, jeśli chodzi o kwestię relacji publicznych [...]. Dostarczył on broni retorycznej darwinistom, którzy mogą teraz mówić, że sędzia rozstrzygnął tę sprawę”.³⁴⁸ Natomiast według Stephena Meyera proces w Dover ma pozytywną stronę: podczas gdy nie chciano, aby niewielka liczba uczniów z Dover dowiedziała się o teorii inteligentnego projektu, usłyszał o niej cały świat.³⁴⁹

William Dembski i Jonathan Wells wskazują, że

Znaczenie spraw sądowych, takich jak *Kitzmiller v. Dover*, zależy nie od decyzji sędziego, lecz od sił kulturowych stanowiących tło dla owej decyzji. Weźmy Proces Scopesa. Dla wielu ludzi ukazuje on decydujące zwycięstwo ewolucjonizmu darwinowskiego. Jednak naprawdę sąd orzekł przeciwko ewolucjonizmowi. [...] Decyzja sędziego Jonesa może przez niedługi czas uprzykrzyć życie zwolennikom ID, ale będą oni kontynuować pracę. W istocie najprawdopodobniej będą to robić skuteczniej niż gdyby sędzia orzekł na korzyść teorii inteligentnego projektu. Z drugiej strony może to jednak doprowadzić do stanu samozadowolenia, sugerując, że teoria ta już odniosła zwycięstwo, podczas gdy nadal musi ona rozwijać swój naukowy i intelektualny program. Ostatecznie to właśnie ten pogram, nie zaś żadne orzeczenie sądu, polityka społeczna czy hollywoodzki film, rozstrzygnie o wartości teorii inteligentnego projektu.³⁵⁰

Należy jeszcze zwrócić uwagę, że chociaż teoretycy projektu uważają, że nauczanie o teorii inteligentnego projektu w szkołach publicznych jest dopuszczalne w świetle konstytucji, zgodnie z edukacyjną polityką Discovery Institute nie powinno być ono obowiązkowe, gdyż jest to równoznaczne z „upolitycznianiem tego,

³⁴⁶ Por. DEWOLF, WEST, LUSKIN and WITT, **Traipsing into Evolution...**; DEWOLF, WEST, and LUSKIN, „Intelligent Design Will Survive...”, s. 17-54; John G. WEST, „Dover in Review: A Review of Judge Jones’ Decision in the Dover Intelligent Design Trial”, *Discovery Institute* 6 January 2006, <http://tiny.pl/xh4zm> (24.04.2009); Michael J. BEHE, „Whether ID Is Science: A Response to the Opinion of the Court in *Kitzmiller vs. Dover Area School District*”, w: DEWOLF, WEST, LUSKIN and WITT, **Traipsing into Evolution...**, s. 79-92, <http://tiny.pl/xh4zg> (24.04.2009); WOODWARD, **Darwin Strikes Back...**, s. 184-185. Por. też stronę, na której znajdują się linki do zeznań i tekstów dotyczących procesu w Dover: Discovery Institute, „The Truth about the Dover Intelligent Design Trial”, *Discovery Institute* 15 November 2007, <http://tiny.pl/xh4zt> (24.04.2009). Por. też dyskusję na ten temat: Peter IRONS, „Disaster in Dover: The Trials (and Tribulations) of Intelligent Design”, *Montana Law Review* 2007, vol. 68, s. 59-87, <http://tiny.pl/xh4z7> (27.04.2009); David K. DEWOLF, John G. WEST, and Casey LUSKIN, „Rebuttal to Irons”, *Montana Law Review* 2007, vol. 68, s. 89-94, <http://tiny.pl/xh4zr> (27.04.2009).

³⁴⁷ DEWOLF, WEST, and LUSKIN, „Intelligent Design Will Survive...”, s. 57. Por. też BEHE, „Whether ID Is Science...”, s. 92; LUSKIN, „Does Challenging Darwin...”, s. 45.

³⁴⁸ David POSTMAN, „Seattle’s Discovery Institute Scrambling to Rebound After Intelligent-Design Ruling”, *The Seattle Times* 26 April 2006, <http://tiny.pl/xh4zw> (27.04.2009).

³⁴⁹ Por. POSTMAN, „Seattle’s Discovery Institute...”.

³⁵⁰ DEMBSKI and WELLS, **The Design of Life...**, s. 274-275.

co powinno być debatą naukową, i niweczy wysiłki naukowców popierających koncepcję projektu, by zostali uczciwie wysłuchani przez społeczność naukowców”;³⁵¹ poza tym „większość nauczycieli aktualnie nie ma wystarczającej wiedzy o teorii inteligentnego projektu, by nauczać o niej we właściwy i obiektywny sposób”.³⁵² Jednocześnie instytut „przeciwstawia się próbom prześladowania poszczególnych nauczycieli, którzy chcieliby omawiać naukową debatę nad projektem w obiektywny i właściwy pod względem pedagogicznym sposób”.³⁵³ Warto dodać, że kierując się własną polityką edukacyjną, przedstawiciele Discovery Institute od samego początku byli przeciwni polityce przyjętej przez Radę Szkolną w Dover i odradzali wcielenia jej w życie, nie odnosząc jednak skutku. Discovery Institute wymaga jedynie, by na zajęciach omawiano świadectwa empiryczne za i przeciw neodarwinizmowi (innymi słowy, należy „nauczać o kontrowersji” panującej obecnie w naukach o pochodzeniu), zaś nauczyciele powinni mieć prawo do dyskusowania o teorii inteligentnego projektu, jeśliby sobie tego życzyli.³⁵⁴

Nacisk położony jest na prezentowanie większej ilości informacji na temat ewolucji: „Discovery Institute chciałby *poszerzyć* w podręcznikach zakres problemów dotyczących ewolucji. Uczniowie powinni być zapoznawani z zagadnieniem ewolucji w pełnym wymiarze i powinni wiedzieć więcej na temat teorii ewolucji, wliczając w to kwestię nierozwiązanych przez nią problemów. Innymi słowy, ewolucjonizm powinien być nauczany jako otwarta na krytykę teoria naukowa, nie zaś jako niemożliwy do zakwestionowania święty dogmat”.³⁵⁵ Teoretycy projektu wskazują ponadto na pozytywne strony podejścia, aby „nauczać o kontrowersji” wokół ewolucji, nawet przy jednoczesnym, choć nieobligatoryjnym, uwzględnieniu argumentacji teorii inteligentnego projektu: „zapoznanie się ze świadectwami i argumentami *na rzecz* projektu co najmniej pomoże uczniom zrozumieć pełne znaczenie intelektualne neodarwinizmu w jego obecnej sytuacji [to jest uczenie się o teorii in-

³⁵¹ Discovery Institute, „Setting the Record Straight about Discovery Institute’s Role in the Dover School District Case”, *Discovery Institute* 10 November 2005, <http://tiny.pl/xh4zd> (27.04.2009).

³⁵² Discovery Institute, „Discovery Institute’s Science Education Policy”, *Discovery Institute* 17 June 2009, <http://tiny.pl/xh4zf> (11.03.2010).

³⁵³ Discovery Institute, „Discovery Institute’s Science Education Policy...”.

³⁵⁴ Por. Discovery Institute, „Setting the Record Straight...”; DEWOLF, WEST, and LUSKIN, „Intelligent Design Will Survive...”, s. 9-13; Jon A. BUELL, „Foreword”, w: David K. DEWOLF, Stephen C. MEYER, and Mark E. DEFORREST, **Intelligent Design in Public School Science Curricula: A Legal Guidebook**, Foundation for Thought and Ethics 1999, s. v [iii-vi]; DEWOLF, MEYER, and DEFORREST, **Intelligent Design in Public School Science Curricula...**, s. 2, 28-29; WELLS, **The Politically Incorrect Guide...**, s. 154-155; Stephen C. MEYER and John Angus CAMPBELL, „Teach the Controversy”, *The Baltimore Sun* 11 March 2005, <http://tiny.pl/xh4z1> (29.04.2009); John G. WEST, „Teoria inteligentnego projektu jest wyjątkowo źle rozumiana”, przeł. Dariusz Sagan, *Na Początku...* 2005, R. 13, nr 11-12A (200-201), s. 458-460, <http://tiny.pl/xh4zj> (10.11.2014), przedruk w: *Idź Pod Prąd* 2006, R. 4, nr 8 (25), s. 8, <http://tiny.pl/xh4zp> (02.05.2009); Marcin GADZIŃSKI, „Rycerze kontrrewolucji. Spór o Darwina w Ameryce”, *Gazeta Wyborcza* 31 października 2006, <http://tiny.pl/xh4zl> (03.05.2009). Por. też podstronę Center for Science and Culture poświęconą całkowicie kwestii edukacji publicznej: <http://tiny.pl/xh4z4> (11.03.2010).

³⁵⁵ Discovery Institute, „Discovery Institute’s Science Education Policy...” [wyróżnienie w oryginale]. Por. też WOODWARD, **Darwin Strikes Back...**, s. 9; WOODWARD, **Doubts about Darwin...**, s. 14.

teligentnego projektu pomoże w uzyskaniu większej wiedzy o neodarwinizmie]. Co ważniejsze, kontakt z tymi ideami pomoże przywrócić równowagę w prezentowaniu tego zagadnienia w aktualnych podstawowych tekstach biologicznych”.³⁵⁶ Takie podejście może przynieść także pożytek uczniom, którzy mogliby w ten sposób ćwiczyć umiejętność krytycznego myślenia, tak istotną w rozważaniach naukowych: „nauczanie o kontrowersjach naukowych wzmacnia zainteresowanie uczniów i zachęca ich do praktykowania tego, co muszą robić naukowcy — do debatowania nad tym, jak najlepiej zinterpretować świadectwa empiryczne”.³⁵⁷

Jak na ironię, Jonathan Wells wskazuje, że dyskusowanie o teorii inteligentnego projektu w rzeczywistości jest dozwolone w podręcznikach³⁵⁸ i na zajęciach, ale tylko wtedy, gdy ma to na celu krytykę tej koncepcji.³⁵⁹ Zdaniem Wellsa ten aprobowany przez darwinistów sposób nauczania o teorii inteligentnego projektu polega jednak na zniekształcaniu jej tez, przy czym nie oferuje się odpowiednich materiałów autorstwa teoretyków projektu, których lektura powinna stanowić przecież najważniejsze źródło wiedzy o tej teorii. Takie podejście darwinistów w istocie Wellsa nie dziwi: „Oczywiście łatwiej przekonać uczniów, że teoria ID jest błędna, jeśli nie wskazuje im się materiałów, które ją naprawdę bronią. Najwyraźniej darwiniści akceptują wspominanie o teorii inteligentnego projektu na zajęciach z nauk przyrodniczych, ale tylko, jeżeli jest ona przedstawiana w nieprawdziwym świetle, a teoretykom projektu nie daje się szansy na odpowiedź”.³⁶⁰

§12. Teoria inteligentnego projektu obecnie

Teoretycy projektu wciąż są aktywni, publikują książki i artykuły, uczestniczą i organizują konferencje na tematy związane z teorią inteligentnego projektu oraz prowadzą inną działalność mającą na celu promowanie tej teorii. Nadal funkcjonują wspomniane już organizacje Discovery Institute i Access Research Network, jak również blog Uncommon Descent i strona The Evolutionary Informatics Lab. Inne najważniejsze blogi i organizacje propagujące teorię inteligentnego projektu i krytykujące naturalistyczne teorie pochodzenia to: intelligentdesign.org (www.intelligentdesign.org), Intelligent Design the Future (www.idthefuture.com), Evolution

³⁵⁶ David K. DEWOLF, Stephen C. MEYER and Mark E. DEFORREST, „Teaching the Origins Controversy: Science, or Religion, or Speech?”, *Utah Law Review* 2000, vol. 39, no. 1, s. 66 [39-110], <http://tiny.pl/xh4zs> (29.04.2009) [wyróżnienie w oryginale]. Artykuł ten przedrukowano w nieco zmodyfikowanej wersji i pod zmienionym tytułem: „Teaching the Controversy: Is It Science, or Religion, or Speech?”, w: CAMPBELL and MEYER (eds.), **Darwinism, Design...**, s. 59-132.

³⁵⁷ MEYER and CAMPBELL, „Teach the Controversy...”. Por. też DEWOLF, MEYER, and DEFORREST, **Intelligent Design in Public School Science Curricula...**, s. 3, 9.

³⁵⁸ Na przykład w podręczniku przetłumaczonym na język polski: Douglas J. FUTUYMA, **Ewolucja**, przekł. pod red. Jacka Radwana, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2008, s. 531-553.

³⁵⁹ Do stosowania takiego podejścia otwarcie przyznaje się na przykład wykładowca akademicki Christopher O'Brien (por. Christopher O'BRIEN, „An Atheist Defends Intelligent Design? Not Really...”, *Northstate Science* 3 January 2010, <http://tiny.pl/xh4zz> [04.01.2010]).

³⁶⁰ WELLS, **The Politically Incorrect Guide...**, s. 148-149.

News & Views (www.evolutionnews.org), Origins (www.origins.org), Intelligent Design Network (www.intelligentdesignnetwork.org), Overwhelming Evidence (www.overwhelmingevidence.com), Telic Thoughts (www.telicthoughts.com), The Evolving Times (www.charlesdarwin.org), Darwin's God (www.darwins-god.blogspot.com). Discovery Institute ufundował także stronę Faith and Evolution (www.faithandevolution.org) poświęconą badaniu relacji między chrześcijaństwem a teorią ewolucji. W Wielkiej Brytanii utworzono blogi: ID in the UK (www.idintheuk.blogspot.com) oraz Truth in Science (www.truthinscience.org.uk), a także działa organizacja Centre for Intelligent Design (www.c4id.org.uk); w Australii — Intelligent Design Network Australia (www.idnet.com.au); w Brazylii — Desafiando a Nomenclatura Científica (www.pos-darwinista.blogspot.com); we Włoszech — Progetto Cosmo (www.progettocosmo.altervista.org); w Hiszpanii — ¿Darwin o Diseño Inteligente? (www.darwinodi.com); w Portugalii — Design Inteligente (www.designinteligente.blogspot.com); w Finlandii utworzono natomiast stronę Älykkään Suunnitelman Idea (www.intelligentdesign.fi). W Japonii istnieje towarzystwo Design of Creation Society (www.dcsociety.org), zaś w Korei Południowej — ID Korea Research Association for Intelligent Design (<http://intelligentdesign.or.kr>). W Brazylii istniało również towarzystwo Núcleo Brasileiro de Design Inteligente (www.nbdi.org.br),³⁶¹ ale najprawdopodobniej zaprzestało już swojej działalności. W Polsce powstał zaś blog BioSławek — Darwin się mylił. Życie zostało inteligentnie zaprojektowane (www.bioslawek.wordpress.com).

Od 2006 roku wychodzi czasopismo *Salvo* (www.salvomag.com), w którym ukazuje się sporo artykułów na tematy związane z teorią inteligentnego projektu, zaś w skład Redakcyjnej Rady Doradczej wchodzi wielu czołowych teoretyków projektu — Phillip Johnson, William Dembski, Stephen Meyer, Paul Nelson, Jay Richards, John Mark Reynolds, John West i J.P. Moreland, a członkiem redakcji jest teoretyk projektu Casey Luskin. Jednym z celów czasopisma jest „wybijanie dziur w naturalizmie naukowym, podziwianie misternego projektu Wszechświata i promowanie życia w kulturze śmierci”.³⁶²

Ważną inicjatywą jest Intelligent Design and Evolution Awareness Center (IDEA Center) (www.ideacenter.org). IDEA Center funkcjonuje od 2001 roku, lecz wywodzi się z IDEA Club, zainspirowanego osobą Phillipa Johnsona i założonego w 1999 roku przez (ówcześnie) studenta Caseya Luskina na University of California w San Diego. IDEA Center między innymi „pomaga studentom promować teorię inteligentnego projektu na własnych uczelniach”, instruując, jak zakładać oddziały IDEA Club stowarzyszone z IDEA Center, oraz dostarczając informacji i materiałów.³⁶³ Do tej pory powstało ponad 35 oddziałów — w Stanach Zjednoczonych, Kanadzie i Kenii oraz na Ukrainie i Filipinach — z czego około 25 nadal

³⁶¹ Por. WELLS, *The Politically Incorrect Guide...*, s. 206.

³⁶² *Salvo*, „About”, <http://tiny.pl/xh43q> (04.07.2009).

³⁶³ Por. IDEA Center, „History of the Center”, <http://tiny.pl/xh43m> (30.04.2009); IDEA Center, „IDEA Center FAQ”, <http://tiny.pl/xh43t> (30.04.2009); IDEA Center, „Purpose and Mission”, <http://tiny.pl/xh437> (30.04.2009).

prowadzi działalność.³⁶⁴ Działalność ta może się swobodnie rozwijać, bowiem na poziomie uczelni wyższych, w odróżnieniu od szkół średnich, sąd nie może jej zakazać.³⁶⁵ Na temat tej inicjatywy opublikowano nawet wyważony artykuł w prestiżowym czasopiśmie naukowym *Nature*, którego autor zauważa, że pomimo sprzeciwu większości naukowców wobec teorii inteligentnego projektu pomysł tworzenia oddziałów IDEA Club cieszy się wśród studentów dość dużą popularnością.³⁶⁶ Autor cytuje wypowiedź Luskina o otwartym charakterze tej inicjatywy: „Chcemy poinformować wszystkich o każdej stronie sporu, a więc w rzeczywistości zapraszamy darwinistów na spotkania klubu, by opowiedzieli o doborze naturalnym”.³⁶⁷ William Dembski jest zadowolony z popularności teorii inteligentnego projektu wśród studentów, gdyż to właśnie od młodych ludzi, którzy zechcą rozwijać tę teorię, zależy jej przyszłość.³⁶⁸

Od 2005 roku działa również Biologic Institute (www.biologicinstitute.org) z siedzibą w Redmont w stanie Waszyngton, sponsorowany przez Center for Science and Culture. Celem instytutu jest „rozwijanie i testowanie naukowej argumentacji na rzecz inteligentnego projektu w biologii oraz badanie jej naukowych implikacji”.³⁶⁹ Cel ten członkowie Biologic Institute chcą realizować, wykorzystując wiedzę technologiczną zwłaszcza w badaniach nad światem biologicznym (a dotychczas było zwykle na odwrót), przy czym zagadnienie to ma być rozpatrywane „z każdej strony — eksperymentalnej, obliczeniowej i teoretycznej — jak również w każdej skali, od molekularnej po galaktyczną”.³⁷⁰ Dlatego instytut skupia badaczy z wielu różnych dyscyplin, takich jak biologia molekularna, biofizyka, biologia, biochemia, bioinformatyka, genomika, astrobiologia, inżynieria i informatyka. Dyrektorem Biologic Institute jest biolog molekularny Douglas Axe, specjalizujący się w badaniach nad pochodzeniem i ewolucją białek i układów białkowych, ze szczególnym uwzględnieniem funkcjonalnych i strukturalnych ograniczeń procesów ewolucyjnych. Członkami instytutu są także wspomniany wcześniej Guillermo Gonzalez i Richard Sternberg, którzy — jak twierdzą — mieli kłopoty zawodowe z powodu przychylnego stosunku do teorii inteligentnego projektu.³⁷¹ (Dla Sternberga ta przynależność nie jest równoznaczna z akceptacją teorii inteligentnego pro-

³⁶⁴ Por. IDEA Center, „Chapter Locations”, <http://tiny.pl/xh43r> (30.04.2009).

³⁶⁵ Por. DEMBSKI and WELLS, *The Design of Life...*, s. 274.

³⁶⁶ Por. Geoff BRUMFIEL, „Who Has Designs On Your Student’s Minds?”, *Nature* 2005, vol. 434, s. 1062-1065 (tłum. pol.: Geoff BRUMFIEL, „Epidemia kreacjonizmu w USA”, przeł. Marcin Kłapczyński, *Racjonalista* 30 kwietnia 2005, <http://tiny.pl/xh439> [30.04.2009] — polski przekład tytułu nie oddaje tonu tego artykułu).

³⁶⁷ BRUMFIEL, „Who Has Designs...”, s. 1065 — ramka „Natural divisions”.

³⁶⁸ Por. William A. DEMBSKI and Sean McDOWELL, *Understanding Intelligent Design: Everything You Need to Know in Plain Language*, Harvest House Publishers, Eugene, Oregon 2008, s. 173. Por. też WELLS, *The Politically Incorrect Guide...*, s. 206-207.

³⁶⁹ Biologic Institute, „About”, <http://tiny.pl/xh43f> (30.04.2009).

³⁷⁰ <http://biologicinstitute.org/> (30.04.2009).

³⁷¹ Por. Biologic Institute, „People”, <http://tiny.pl/xh43j> (30.04.2009); Biologic Institute, „Research”, <http://tiny.pl/xh43p> (30.04.2009); STEIN, *Expelled...*

jektu. Twierdzi on, że zdecydował się na pracę w Biologic Institute ze względu na obietnicę pracodawców, że będzie miał pełną swobodę w swoich badaniach, niezależnie od tego, dokąd one zaprowadzą. Obietnica ta została według niego dotrzymana.³⁷²⁾

Obszary badań zespołu z Biologic Institute obejmują takie zagadnienia jak pochodzenie i rola informacji w biologii, fizyczne warunki umożliwiające istnienie życia, warunki potrzebne, by powstanie różnych form życia było prawdopodobne, a także schematy projektowe i charakterystyczne cechy wytworów projektu.³⁷³

Temat Biologic Institute poruszono na łamach *New Scientist* w artykule wskazującym między innymi, że powstanie instytutu to w gruncie rzeczy odpowiedź na wynik procesu sądowego w Dover, który ukazał według autorki „najpoważniejszą słabość ID”. Przytacza ona przy tej okazji słowa Richarda Olmsteada, biologa z University of Washington w Seattle: „Zgodnie z krytyką kierowaną pod ich [teoretyków projektu] adresem najczęściej mówią oni o nauce, ale jej nie uprawiają”. Działalność Biologic Institute miałaby to zmienić. Niektórzy komentatorzy uważają, że miałoby to bardziej wymiar polityczny niż naukowy, pomocny w wywieraniu wpływu na edukację publiczną. Natomiast Ronald Numbers, znany i szanowany historyk ruchu kreacjonistycznego, postrzega Biologic Institute jako element podtrzymujący poparcie dla teorii inteligentnego projektu wśród jej dotychczasowych zwolenników: „Byłoby czymś dobrym z punktu widzenia szeregowych żołnierzy ruchu ID, gdyby jego przywódcy mogli powiedzieć: my nie tylko teoretyzujemy. Mamy laboratoria i prawdziwych naukowców, którzy nad tym pracują”.³⁷⁴

W 2010 roku badacze związani z Biologic Institute zaczęli wydawać także recenzowane czasopismo naukowe poświęcone problemom znajdującym się w obszarze zainteresowań teorii inteligentnego projektu — *BIO-Complexity* (www.bio-complexity.org). W zamyśle czasopismo to ma być „głównym forum dla testowania naukowej wartości twierdzenia, że teoria inteligentnego projektu (ID) jest wiarygodnym wyjaśnieniem życia”, zaś najważniejszym zagadnieniem poruszonym na jego łamach jest „rola i pochodzenie informacji w układach ożywionych”.³⁷⁵

W ostatnich latach wpływ teorii inteligentnego projektu rozprzestrzenił się intensywnie na Europę, staje się wręcz zjawiskiem globalnym, czego symbolem była pierwsza duża europejska konferencja poświęcona tematom związanym z tą teorią — „Darwin and Design: A Challenge for 21st Century Science” [Darwin a projekt:

³⁷² Por. STERNBERG, „How My Views...”, s. 11-12.

³⁷³ Por. Biologic Institute, „Research...”.

³⁷⁴ Celeste BIEVER, „Intelligent Design: The God Lab”, *New Scientist* 2006, no. 2582, s. 8-11, <http://tiny.pl/h2514> (01.05.2009). Por. też National Center for Science Education, „New Scientist Visits the «God Lab»”, 15 December 2006, <http://tiny.pl/xh434> (01.05.2009); Marcin ROTKIEWICZ, „Wiara i szkiełko”, *Polityka* 2007, nr 6 (2591), s. 82, <http://tiny.pl/xh43n> (01.05.2009); John G. WEST, „Intelligent Design Research Lab Highlighted in New Scientist”, *Evolution News & Views* 19 December 2006, <http://tiny.pl/xh432> (01.05.2009).

³⁷⁵ BIO-Complexity, „Editorial Policies”, <http://tiny.pl/xh438> (01.05.2010). Por. też Douglas D. AXE, „The Debate Over Design Gains Momentum with a New Peer-Reviewed Science Journal: *BIO-Complexity*”, *Biologic Institute* 30 April 2010, <http://tiny.pl/xh43s> (01.05.2010).

wyzwanie dla nauki dwudziestego pierwszego wieku]. Konferencję zorganizował i przewodniczył jej Charles Thaxton, a odbyła się w październiku 2005 roku w Pradze w Czechach. Wzięło w niej udział około siedmiuset uczestników ze Stanów Zjednoczonych, Europy, a nawet Afryki.³⁷⁶ W lutym 2007 roku odbyła się także mniejsza już konferencja w tureckim Stambule, w której wzięło udział dwóch czołowych przedstawicieli Ruchu Inteligentnego Projektu — David Berlinski i Paul Nelson.³⁷⁷

Gazeta Wyborcza napisała żartobliwie, że „idee, które rodzą się w Seattle, podbijają potem cały świat! — triumfowali podczas obchodów dziesięciolecia szefowie Discovery Institute [który mieści się w Seattle]. Rzeczywiście, swoje główne siedziby mają w Seattle koncern Boeinga, Microsoft, kawiarniany gigant Starbucks, stąd się wywodzi wypromowana przez Nirvanę muzyka grunge. I dziś to właśnie z Seattle na cały świat promieniuja idee antydarwinizmu”.³⁷⁸ Niektórzy komentatorzy uważają, że teoria inteligentnego projektu przyciągnęła znacznie większą uwagę świata naukowego i mediów³⁷⁹ i „zastąpiła kreacjonizm naukowy w publicznej dyskusji na temat pochodzenia”.³⁸⁰ Teoria ta „gromadzi poparcie zwykłych obywateli, jednocześnie powolnie, a nawet bardzo niechętnie, wkraczając do środowiska akademickiego jako poważny, chociaż kontrowersyjny, temat do dyskusji — w przypadku kreacjonizmu naukowego było to zupełnie niemożliwe”.³⁸¹ W opinii filozofa Roberta Pennocka, który jest krytykiem tej teorii, teoretycy projektu tworzą najważniejszą nową grupę kreacjonistyczną.³⁸² Filozof Francis Beckwith wskazuje, że teoretycy projektu znajdują się w zupełnie odmiennej, lepszej sytuacji niż kreacjoniści i mogą cieszyć się znacznie większymi osiągnięciami: „w przeciwieństwie do swoich kreacjonistycznych poprzedników zwolennicy ID rozwinęli bardzo wyszukaną argumentację, publikowali prace w prestiżowych wydawnictwach i czasopismach akademickich, prezentowali swoje poglądy w ważnych uniwersytetach i instytucjach, zostali dostrzeżeni przez czołowe akademickie i nieakademickie periodyki. Nie jest to małe osiągnięcie. Biorąc pod uwagę negatywny obraz «kreacjo-

³⁷⁶ Por. WOODWARD, *Darwin Strikes Back...*, s. 12-13, 182-183; Lisa ANDERSON, „Evolution of Intelligent Design: From Prime-Time Television to Courthouses, Group Gains Ground in Anti-Darwin Effort”, *Chicago Tribune* 30 October 2005, <http://tiny.pl/xh436> (01.05.2009); „Dr. Charles Thaxton to Be Featured Speaker for Biology Seminar”, <http://tiny.pl/xh43v> (01.05.2009).

³⁷⁷ Por. Mustafa AKYOL, „Turkey’s First ID Conference — Accomplished”, *The White Path* 1 March 2007, <http://tiny.pl/xh43z> (16.07.2009); „In the Beginning”, *The Economist* 19 April 2007, <http://tiny.pl/xh433> (16.01.2010).

³⁷⁸ GADZIŃSKI, „Rycerze kontrewolucji...”.

³⁷⁹ Por. Eugenie C. SCOTT, „Creation Science Lite: «Intelligent Design» as the New Anti-Evolutionism”, w: PETTO and GODFREY (eds.), *Scientists Confront Intelligent Design...*, s. 78-79 [59-109].

³⁸⁰ GIBERSON i YERXA, *O gatunkach powstawania...*, s. 225. Por. też YERXA, „Phillip Johnson and the Origin...”, s. 47.

³⁸¹ GIBERSON i YERXA, *O gatunkach powstawania...*, s. 241.

³⁸² Por. PENNOCK, *Tower of Babel...*, s. 6, 28-29.

nistów», to, co udało się osiągnąć ruchowi ID w niecałe dwadzieścia lat, jest co najmniej zdumiewające”.³⁸³

O teorii inteligentnego projektu coraz więcej mówi się również w Polsce, choć wygląda na to, że podobne argumenty wysuwano tu przed sformulowaniem tej teorii w Stanach Zjednoczonych. Jak podaje polska Wikipedia, o biochemicznych przykładach nieredukowalnej złożoności (nie używając tego terminu) w swoim doktoracie z 1975 roku³⁸⁴ pisał Piotr Lenartowicz, jezuicki filozof przyrody z Wyższej Szkoły Filozoficzno-Pedagogicznej „Ignatianum” w Krakowie, posiadający też doktorat z neurofizjologii, który uzyskał na Uniwersytecie Warszawskim w 1961 roku. Lenartowicz (zmarły w 2012 roku) opisany jest jako „zwolennik i prekursor teorii inteligentnego projektu”,³⁸⁵ ale w istocie skłaniał się on raczej w kierunku witalizmu.³⁸⁶

Do teorii inteligentnego projektu przychylnie odnoszą się polskie ugrupowania kreacjonistyczne. Polskie Towarzystwo Kreacjonistyczne (PTKr) (www.creationism.org.pl), które ma charakter ponadwyznaniowy,³⁸⁷ od 1993 wydawało czasopi-

³⁸³ Francis J. BECKWITH, **Law, Darwinism, and Public Education: The Establishment Clause and the Challenge of Intelligent Design**, Rowman & Littlefield Publishers, Inc., Lanham, Maryland 2003, s. xvi-xvii.

³⁸⁴ Piotr LENARTOWICZ SJ, **Phenotype-Genotype Dichotomy: An Essay in Theoretical Biology**, Pontifica Universitas Gregoriana, Roma 1975, <http://tiny.pl/xnhnm> (02.05.2009). Por. też Piotr LENARTOWICZ SJ, **Elementy filozofii zjawiska biologicznego**, Wydawnictwo Apostolstwa Modlitwy, Kraków 1986, s. 86-88; Piotr LENARTOWICZ SJ, „Fundamental Patterns of Biochemical Integration Part I — The Functional Dynamism”, *Annuaire Facultatis Philosophicae Societas Jesu*, Kraków 1993, s. 203-217, <http://tiny.pl/xnhnt> (02.05.2009); Jolanta KOSZTEYN i Piotr LENARTOWICZ SJ, „Wyściowe przesłanki teorii życia biologicznego”, w: Grzegorz BUGAJAK i Anna LATAWIEC (red.), **W poszukiwaniu istoty życia**, Wydawnictwo Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego, Warszawa 2005, s. 25-40, <http://tiny.pl/xnhn7> (02.05.2009).

³⁸⁵ „Piotr Lenartowicz”, *Wikipedia*, <http://tiny.pl/xnhnr> (02.05.2009). Por. też „Diabeł tkwi w szczegółach. Z prof. dr. hab. Piotrem Lenartowiczem o teorii inteligentnego projektu rozmawia Jacek Słaby”, *Cel* 2006, nr 4 (7), s. 27, <http://tiny.pl/xnhn9> (02.05.2009).

³⁸⁶ Por. Jolanta KOSZTEYN i Piotr LENARTOWICZ SJ, „Struktura ontyczna bytu żywego w arystotelizmie”, w: Piotr JAROSZYŃSKI (red.), **Ewolucjonizm czy kreacjonizm**, Fundacja „Lubelska Szkoła Filozofii Chrześcijańskiej”, Lublin 2008, s. 303-340; Piotr LENARTOWICZ SJ, „Trzy koncepcje dynamiki biologicznej: arystotelesowska, neo-darwinowska, inteligentnego projektu”, w: Stanisław ZIEMIAŃSKI (red.), **Philosophia vitam alere**, Ignatianum — WAM, Kraków 2005, s. 267-288, <http://tiny.pl/xnhnw> (25.05.2009); Robert PIOTROWSKI, „Kreacjonizm po lubelsku”, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2007/2008, t. 4/5, s. 225 [219-228], <http://tiny.pl/xnhnc> (10.11.2014).

³⁸⁷ „Zapraszamy do udziału w Polskim Towarzystwie Kreacjonistycznym każdego niewierzącego (lub wątpiącego) w teorię ewolucji niezależnie od jego wyznania i wykształcenia. Mogą być i są wśród nas zarówno tacy, którzy chcą czynnie propagować kreacjonizm, którzy prowadzą badania i piszą artykuły czy książki. Ale większość stanowią tacy, którzy chcą rozwinąć się intelektualnie i duchowo, także i ci, którzy będąc nieorientowani chcą się nauczyć czegoś nowego w omawianej sprawie. Wszyscy oni są potrzebni!” (Polskie Towarzystwo Kreacjonistyczne, „Członkostwo”, <http://tiny.pl/xnhnf> [02.05.2009]). „Towarzystwo nie zajmuje oficjalnego stanowiska na temat niektórych kontrowersji niższego rzędu występujących wśród kreacjonistów (np. w sporze między kreacjonistami starej i nowej Ziemi o wiek Wszechświata i Ziemi czy w sporze o zasięg biblijnego Potopu) dopuszczając u swoich członków twórczą niezgodę myśli” (Polskie Towarzystwo Kreacjonistyczne, **Statut Polskiego Towarzystwa Kreacjonistycznego**, Warszawa 1995, s. 4, <http://tiny.pl/xnhn5> [02.05.2009], przedruk z: *Na Początku...*, 14 listopada 1994, nr 23-24 (49-50), s. 268 [267-285]).

smo *Na Początku...* (w 2006 roku przemianowane na *Problemy Genezy*), w którym ukazało się sporo przekładów artykułów teoretyków projektu i innych tekstów poświęconych argumentacji teorii inteligentnego projektu. Towarzystwo wydało również polskie tłumaczenie części książki Phillipa Johnsona — **Reason in the Balance**.³⁸⁸ Ponadto aktualny wice-przewodniczący PTKr — Eugeniusz Moczydłowski — założył Wydawnictwo MEGAS (www.wydawnictwomegas.pl), którego nakładem ukazała się między innymi **Czarna skrzynka Darwina** autorstwa Michaela Behe'ego.

W Polsce istnieje także inne ugrupowanie kreacjonistyczne — Biblijne Towarzystwo Kreacjonistyczne (BTK) (www.stworzenie.org), skupiające wyznawców należących do różnych kościołów ewangelicznych (baptystycznych, zielonoświątkowych i kalwinistycznych). W przeciwieństwie do Polskiego Towarzystwa Kreacjonistycznego BTK to grupa składająca się wyłącznie z kreacjonistów młodej Ziemi, którzy akceptują jednak argumentację teoretyków projektu. Z inicjatywy Biblijnego Towarzystwa Kreacjonistycznego powstała strona internetowa Inteligentny Projekt (www.inteligentny-projekt.pl), promująca idee teorii inteligentnego projektu, oraz wyprodukowano polskojęzyczną wersję filmu *Unlocking the Mystery of Life*.³⁸⁹

Istnieje także przychylne teorii inteligentnego projektu czasopismo *Idź Pod Prąd* (www.podprad.org), którego redaktorem naczelnym jest pastor Paweł Chojec-ki, a wydawcą — Kościół Nowego Przymierza w Lublinie. W piśmie znajduje się stała rubryka „Przegląd Prasy Kreacjonistycznej”, do której pisze Marta Cuberbillier i w której poruszana jest również problematyka teorii inteligentnego projektu.³⁹⁰ Od stycznia 2012 roku ukazują się też teksty Małgorzaty Gazdy, doktorantki filozofii na Uniwersytecie Zielonogórskim, dotyczące teorii inteligentnego projektu, zwłaszcza idei zawartych w książce Stephena Meyera, **Signature in the Cell**.³⁹¹

³⁸⁸ JOHNSON, **Wielka metafizyczna opowieść nauki...**

³⁸⁹ *Odkrywanie tajemnicy życia...*

³⁹⁰ Część tekstów dostępna jest pod następującym adresem internetowym: <http://tiny.pl/xhnh4> (29.09.2013).

³⁹¹ Por. Małgorzata GAZDA, „DNA jako dzieło inteligencji. Teza Charlesa Thaxtona w artykule «Nowy argument z projektu»”, *Idź Pod Prąd* 2012, nr 1 (90), s. 8, <http://tiny.pl/xhnhn> (10.11.2014); Małgorzata GAZDA, „O homologii i błędnym kole na podstawie książki Jonathana Wellsa **Ikony ewolucji: nauka czy mit?**”, *Idź Pod Prąd* 2012, nr 2 (91), s. 9, <http://tiny.pl/xhnhk> (10.11.2014); Małgorzata GAZDA, „Płetwy, skrzydła, oczy... Trudności z podobieństwem strukturalnym na podstawie książki Jonathana Wellsa **Ikony ewolucji: nauka czy mit?**”, *Idź Pod Prąd* 2012, nr 3 (92), s. 9, <http://tiny.pl/xhnh2> (10.11.2014); Małgorzata GAZDA, „(Podpis w komórce). Stephen C. Meyer o informacji genetycznej i pochodzeniu życia”, *Idź Pod Prąd* 2012, nr 11 (100), s. 15, <http://tiny.pl/xhnh8> (10.11.2014); Małgorzata GAZDA, „(Podpis w komórce). Stephen C. Meyer: Proste jak budowa komórki”, *Idź Pod Prąd* 2012-2013, nr 12-1 (101-102), s. 15, <http://tiny.pl/xhnh5> (10.11.2014); Małgorzata GAZDA, „Biologia według Onetu. Takie tam organy szczątkowe”, *Idź Pod Prąd* 2013, nr 2-3 (103-104), s. 14; Małgorzata GAZDA, „DNA — struktura cząsteczki dziedziczności”, *Idź Pod Prąd* 2013, nr 2-3 (103-104), s. 14-15, <http://tiny.pl/xhnh6> (10.11.2014); Małgorzata GAZDA, „(Podpis w komórce). Co było pierwsze?”, *Idź Pod Prąd* 2013, nr 4 (105), s. 9, <http://tiny.pl/xhnhv> (10.11.2014); Małgorzata GAZDA, „Świat RNA z perspektywy krytyków”, *Idź Pod Prąd* 2013, nr 6 (107), s. 9, <http://tiny.pl/xhnhb> (10.11.2014); Małgorzata GAZDA, „Czy funkcjonalne białka mogą powstać przypadkowo?”, *Idź Pod Prąd* 2013, nr 11-12 (112-113), s. 16-17, <http://tiny.pl/xhnhz> (10.11.2014); Małgorzata GAZDA,

Ukazały się ponadto krótkie teksty poświęcone historii rzekomego wyrzeknięcia się teorii ewolucji przez Darwina na łożu śmierci oraz Lorenowi Eiseleyowi, który oskarżył Darwina o splagiatowanie teorii doboru naturalnego — autorem tekstów jest Grzegorz Malec, doktorant filozofii na Uniwersytecie Zielonogórskim.³⁹²

Teorię inteligentnego projektu oraz zbliżone do niej idee propagują również Świadkowie Jehowy w tekstach publikowanych na łamach czasopism *Przebudźcie się!* oraz *Strażnica*, jak również w broszurach.³⁹³

„Dowód, którego nie ma”, *Idź Pod Prąd* 2014, nr 4-5 (117-118), s. 14, <http://tiny.pl/xhnqh> (12.11.2014); Małgorzata GAZDA, „Ewolucjoniści — strzał w stope?”, *Idź Pod Prąd* 2014, nr 4-5 (117-118), s. 14, <http://tiny.pl/xhnqh> (12.11.2014); Małgorzata GAZDA, „«Śmieciowy» DNA i «zdegenerowany» kod genetyczny”, *Idź Pod Prąd* 2014, nr 8-9-10 (121-122-123), s. 16, <http://tiny.pl/xhnqq> (12.11.2014); Małgorzata GAZDA, „Przeszkoda dla korzystnych mutacji”, *Idź Pod Prąd* 2015, nr 1-2 (126-127), s. 15-16, <http://tiny.pl/xhnqx> (06.03.2015).

³⁹² Por. Grzegorz MALEC, „Czy Darwin wyrzekł się teorii ewolucji?”, *Idź Pod Prąd* 2013, nr 6 (107), s. 13, <http://tiny.pl/xhnqm> (08.01.2015); Grzegorz MALEC, „Loren Eiseley (1907-1977) — człowiek, który oskarżył Darwina o plagiat”, *Idź Pod Prąd* 2013, nr 7-9 (108-110), s. 20-21, <http://tiny.pl/xhnqq> (08.01.2015).

³⁹³ Por. np. **Jak powstało życie? Przez ewolucję czy przez stwarzanie?**, Wydawnictwo Strażnica 1989; „Skąd się wzięła nieskończona różnorodność form życia na ziemi?”, *Przebudźcie się!* 1997, nr 9, s. 3-4; „Czyżby ewolucjonizmowi brakowało podstaw?”, *Przebudźcie się!* 1997, nr 9, s. 5-12; „Bóg — hazardzista czy Stwórca?”, *Przebudźcie się!* 1997, nr 9, s. 13-17; **Czy istnieje Stwórca, który się o ciebie troszczy?**, Wydawnictwo Strażnica 1998; „Komu to zawdzięczamy?”, *Strażnica* 1998, nr 9, s. 3-4; „Czy rzeczywiście miał początek?”, *Przebudźcie się!* 1999, nr 12, s. 3-5; „Powstał przypadkiem czy został stworzony?”, *Przebudźcie się!* 1999, nr 12, s. 6-9; „Naśladowanie cudów przyrody”, *Przebudźcie się!* 2000, nr 2, s. 3; „Człowiek uczy się od przyrody”, *Przebudźcie się!* 2000, nr 2, s. 4-9; „Wielki Projektant daje się poznać”, *Przebudźcie się!* 2000, nr 2, s. 10-11; „Czy wiarę w Boga da się pogodzić z nauką?”, *Przebudźcie się!* 2004, nr 12, s. 3-4; „Dlaczego niektórzy naukowcy wierzą w Boga”, *Przebudźcie się!* 2004, nr 12, s. 5-9; „Gdzie znaleźć odpowiedzi?”, *Przebudźcie się!* 2004, nr 12, s. 10-12; „Życie — zdumiewająca współpraca mikroskopijnych łańcuchów”, *Przebudźcie się!* 2005, nr 2, s. 24-27; „Ile warte jest twoje życie?”, *Strażnica* 2005, nr 3, s. 4-7; „«Śmieci» w DNA?”, *Przebudźcie się!* 2005, nr 4, s. 21; „Czego nas uczy przyroda?”, *Przebudźcie się!* 2006, nr 9, s. 4-8; „Wywiad z biochemikiem”, *Przebudźcie się!* 2006, nr 9, s. 11-12; „Nasza piękna planeta”, *Strażnica* 2007, nr 4, s. 3; „Jak powstał nasz system planetarny?”, *Strażnica* 2007, nr 4, s. 4-7; „Wiecznotrwały dar od Stwórcy”, *Strażnica* 2007, nr 4, s. 8; „Czy to nie zostało zaprojektowane? Przyłgi gekona”, *Przebudźcie się!* 2008, nr 4, s. 26; „Żyjąca planeta”, *Przebudźcie się!* 2009, nr 2, s. 3; „Idealny «adres» Ziemi”, *Przebudźcie się!* 2009, nr 2, s. 4-5; „Uniwersalne tarcze Ziemi”, *Przebudźcie się!* 2009, nr 2, s. 6-7; „Ciecz życia”, *Przebudźcie się!* 2009, nr 2, s. 6-7; „Cykle umożliwiające życie”, *Przebudźcie się!* 2009, nr 2, s. 8-9; „Czy to nie zostało zaprojektowane? Muszla mięczaka”, *Przebudźcie się!* 2009, nr 8, s. 25; „Urzekająca natura”, *Przebudźcie się!* 2009, nr 12, s. 3; „Celowy projekt czy przypadkowy proces?”, *Przebudźcie się!* 2009, nr 12, s. 4-8; „Czy to nie zostało zaprojektowane? Pióro sowy”, *Przebudźcie się!* 2009, nr 12, s. 23; „Czy to nie zostało zaprojektowane? Skóra rekina”, *Przebudźcie się!* 2010, nr 2, s. 10; „Czy wiara w Boga jest rozsądna?”, *Przebudźcie się!* 2010, nr 2, s. 22; „Kto był pierwszy?”, *Przebudźcie się!* 2010, nr 3, s. 3; „Lot silnikowy — natura była pierwsza”, *Przebudźcie się!* 2010, nr 3, s. 4-5; „Telewizja — natura była pierwsza”, *Przebudźcie się!* 2010, nr 3, s. 6-7; „Automatyczna nawigacja — natura była pierwsza”, *Przebudźcie się!* 2010, nr 3, s. 8-9; „Czego uczymy się od natury”, *Przebudźcie się!* 2010, nr 3, s. 10; „Czy wiara w Stwórcę jest rozsądna?”, *Przebudźcie się!* 2011, nr 11, s. 3-9; „Czy to nie zostało zaprojektowane? Samoostrzące się zęby jeżowca”, *Przebudźcie się!* 2011, nr 11, s. 16; „Prawdziwa historia stwarzania”, *Przebudźcie się!* 2014, nr 3, s. 4-7; „Czy to nie zostało zaprojektowane? Skóra węża”, *Przebudźcie się!* 2014, nr 3, s. 16; „Jak powstało życie?”, *Przebudźcie się!* 2015, nr 1, s. 3-6; „Czy to nie zostało zaprojektowane? Plaster miodu”, *Przebudźcie się!* 2015, nr 1, s. 7. Wszystkie cytowane w niniejszej pracy publikacje z literatury Świadków Jehowy otrzymałem dzięki uprzejmości pana Grzegorza Kaszyńskiego, za co jestem mu niezmiennie wdzięczny.

Od 2004 roku w ramach Uniwersytetu Zielonogórskiego działa ponadto (niemająca charakteru kreacjonistycznego) Zielonogórska Grupa Lokalna „Nauka a Religia”. Pomysłodawcą i kierownikiem tej inicjatywy jest profesor Kazimierz Jodkowski z Instytutu Filozofii UZ, a wspomagają go inni pracownicy instytutu oraz studenci. Grupa zamieszcza w swoim serwisie internetowym (www.nauka-a-religia.uz.zgora.pl) sporo tekstów dotyczących kontrowersji teoria inteligentnego projektu-darwinizm. W obrębie tej działalności prowadzone jest też internetowe czasopismo *Filozoficzne Aspekty Genezy* (www.nauka-a-religia.uz.zgora.pl/index.php/czasopismo), na łamach którego publikowane są między innymi polskie przekłady artykułów zarówno zwolenników, jak i przeciwników teorii inteligentnego projektu. Publikowana jest także seria książkowa *Biblioteka Filozoficznych Aspektów Genezy*, w ramach której ukazała się książka Michaela Behe’ego, **Czarna skrzynka Darwinia**. Serię wydawało do tej pory wyżej wspomniane Wydawnictwo MEGAS.

Jednym z najbardziej rozpoznawalnych ostatnio w Polsce zwolenników teorii inteligentnego projektu jest ojciec Michał Chaberek, dominikanin, doktor teologii fundamentalnej (stopień doktora uzyskał w 2011 roku na Uniwersytecie Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie), uczestnik seminariów naukowych organizowanych przez teoretyków projektu w ramach Discovery Institute w Seattle. W książce opartej na doktoracie, która ukazała się nakładem Wydawnictwa Fronda pod tytułem **Kościół a ewolucja**,³⁹⁴ Chaberek poświęcił rozdział pierwszy między innymi omówieniu podstawowych koncepcji teorii inteligentnego projektu, zaś w pozostałej części wykazuje — opierając się przede wszystkim na dokumentach i wypowiedziach dostojników i rzymskich kongregacji kościelnych — że Kościół katolicki nie zajął jednoznacznego stanowiska w sprawie naturalistycznej teorii ewolucji, w związku z czym w Kościele dopuszczalne są różne, nawet wzajemnie wykluczające się, poglądy dotyczące drogi powstania życia i człowieka.³⁹⁵ Chaberek zredagował do tej pory również dwa bloki tematyczne poświęcone teorii inteligentnego projektu i krytyce darwinizmu na łamach kwartalnika *Frona*: w numerze 63 z 2012 roku, w którym znajdują się teksty trzech przedstawicieli Zielonogórskiej Grupy Lokalnej „Nauka a Religia”, własny tekst Chabereka oraz przeprowadzone i przełożone przez niego krótkie wywiady z kilkoma teoretykami projektu;³⁹⁶ oraz w numerze 67 z 2013 roku poświęconym zagadnieniu pochodzenia człowieka,

³⁹⁴ Por. Michał CHABEREK OP, **Kościół a ewolucja**, Wydawnictwo Fronda, Warszawa 2012.

³⁹⁵ Na ten ostatni temat por. też: Dariusz SAGAN, „Kardynał Schönborn a stanowisko Kościoła katolickiego wobec sporu kreacjonizmu z ewolucjonizmem”, *Filozofia Nauki* 2006, R. XIV, nr 1 (53), s. 107-118, <http://tiny.pl/xhnq7> (10.11.2014); Dariusz SAGAN, „Debata Benedykta XVI i jego uczniów nad stworzeniem i ewolucją”, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2005/2006, t. 2/3, s. 7-17, <http://tiny.pl/xlnqr> (10.11.2014).

³⁹⁶ Por. Kazimierz JODKOWSKI, „Wstęp do teorii inteligentnego projektu”, *Frona* 2012, nr 63, s. 16-32; „Świat jest zbyt złożony, by powstał przypadkowo. Z Michaeliem Behe’em rozmawia Michał Chaberek OP”, przeł. Michał Chaberek OP, *Frona* 2012, nr 63, s. 34-41; „Neodarwinizm skończy jak marksizm. Z Jay’em W. Richardsem rozmawia Michał Chaberek OP”, przeł. Michał Chaberek OP, *Frona* 2012, nr 63, s. 42-47; Dariusz SAGAN, „Nieredukowalna złożoność jako świadectwo inteligentnego projektu”, *Frona* 2012, nr 63, s. 48-65; Piotr BYLICA, „Nauka światopoglądowo neutralna?”, *Frona* 2012, nr 63, s. 66-80; Michał CHABEREK OP, „Czy Bóg mógł się posłużyć ewolucją?”, *Frona* 2012, nr 63, s. 82-103; „Wykrywanie informacji w komórce. Ze Stephenem C. Meyerem rozmawia Michał Chaberek OP”, przeł. Michał Chaberek OP, *Frona* 2012, nr 63, s. 104-110.

w którym to numerze oprócz własnego tekstu Chabierka i wywiadów z teoretykami projektu znajduje się skrócony przedruk artykułu Piotra Lenartowicza SJ oraz przekład tekstu Douglasa Axe.³⁹⁷ Ponadto Chaberek opublikował artykuły, w których stara się wykazać, że wbrew wielu teistycznym ewolucjonistom nie da się pogodzić nauk św. Augustyna i św. Tomasza z Akwinu z teorią ewolucji.³⁹⁸

Sam fakt, że teoretycy projektu nadal prowadzą aktywną działalność, a głoszona przez nich teoria zyskuje zwolenników na całym świecie, choć i tak wciąż względnie nielicznych, nie oznacza, że teoria inteligentnego projektu ma status naukowy i jest równoprawną alternatywą dla darwinizmu, ani że argumentacja jej zwolenników rozwija się i ma mocne podstawy filozoficzne i empiryczne. Poczynaniom teoretyków projektu nieustannie wtórują głosy krytyczne. Największą dawkę krytyki można znaleźć na następujących stronach internetowych: Talk Reason (www.talkreason.org), Talk Origins Archive (www.talkorigins.org), Panda's Thumb (www.pandasthumb.org), National Center for Science Education (www.ncseweb.org), Talk Design (www.talkdesign.org) i AntiEvolution.org (www.antievolution.org). Zasygnalizowane tu problemy będą przedmiotem analizy w kolejnych rozdziałach niniejszej pracy.

³⁹⁷ Por. Michał CHABEREK OP, „Katolicy i pochodzenie ciała człowieka”, *Frona* 2013, nr 67, s. 88-103; Piotr LENARTOWICZ SJ, „O starożytności człowieczeństwa”, *Frona* 2013, nr 67, s. 104-127; Douglas D. AXE, „Mały silniczek Darwina, który nie mógł”, przeł. Michał Chaberek OP, *Frona* 2013, nr 67, s. 128-141; „Darwinizm i społeczeństwo. Z Johnem G. Westem, filozofem społecznym, członkiem Discovery Institute w Seattle rozmawia Michał Chaberek OP”, przeł. Michał Chaberek OP, *Frona* 2013, nr 67, s. 142-149; „O co chodzi w hipotezie Ewy mitochondrialnej? Z profesorem Ann Gauger rozmawia Michał Chaberek OP”, przeł. Michał Chaberek OP, *Frona* 2013, nr 67, s. 150-161; „O teorii inteligentnego projektu z punktu widzenia Żydów. Z Dawidem Klinghofferem rozmawia Michał Chaberek OP”, przeł. Michał Chaberek OP, *Frona* 2013, nr 67, s. 162-169.

³⁹⁸ Por. Michał CHABEREK OP, „Czy św. Augustyn był teistycznym ewolucjonistą?”, *Studia Philosophiae Christianae* 2013, t. 49, nr 1, s. 5-23; Michał CHABEREK OP, „Św. Tomasz z Akwinu a ewolucjonizm. Polemika z tezami Piotra Lichacza OP i Williama E. Carolla”, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2012, t. 9, s. 33-52, <http://tiny.pl/xhnqc> (10.11.2014).

ROZDZIAŁ 2

FILOZOFICZNE ASPEKTY TEORII INTELIGENTNEGO PROJEKTU

W pierwszym paragrafie rozdziału drugiego znajduje się analiza dotycząca światopoglądowych źródeł i konsekwencji teorii inteligentnego projektu: jej relacji do religii, kreacjonizmu i ewolucjonizmu. Przedmiotem rozważań w paragrafie drugim są natomiast ukryte filozoficzne założenia argumentów wysuwanych przez ewolucjonistów, które według nich jednoznacznie przemawiają na rzecz teorii ewolucji i przeciwko teorii inteligentnego projektu. Są to: argument ze wspólnoty pochodzenia oraz argument z niedoskonałości i zła w świecie przyrody.

§1. Światopoglądowe tło teorii inteligentnego projektu

A. Motywacje stojące za teorią inteligentnego projektu

Krytycy teorii inteligentnego projektu w zdecydowanej większości twierdzą, że jest to nowa forma kreacjonizmu. Już same tytuły niektórych krytycznych publikacji zawierają określenia wskazujące na związek teorii inteligentnego projektu z kreacjonizmem: „koń trojański kreacjonizmu”, „kreacjonizm inteligentnego projektu”, „nowonarodzony kreacjonizm” (aluzja do tak zwanego chrześcijaństwa „nowonarodzonego” — *born again Christianity*), „nowy kreacjonizm”, „neokreacjonizm” czy „nowy ukryty kreacjonizm” (*stealth creationism* — ta nazwa nawiązuje do wojskowej technologii, której celem jest jak największe zminimalizowanie możliwości wykrycia obiektu, na przykład uczynienie samolotu bojowego niewidzialnym dla radarów).³⁹⁹ Można ponadto natknąć się na wypowiedzi stwierdzające, że teoria ta jest „współczesną pasierbicą kreacjonizmu”,⁴⁰⁰ „wojowniczo usposobioną, nasto-

³⁹⁹ Por. odpowiednio: FORREST and GROSS, *Creationism's Trojan Horse...*; PENNOCK (ed.), *Intelligent Design Creationism and Its Critics...*; Philip KITCHER, „Born-Again Creationism”, w: PENNOCK (ed.), *Intelligent Design Creationism and Its Critics...*, s. 257-287; Matt YOUNG and Taner EDIS (eds.), *Why Intelligent Design Fails: A Scientific Critique of the New Creationism*, Rutgers University Press, New Jersey 2004; Massimo PIGLIUCCI, „Design Yes, Intelligent No: A Critique of Intelligent Design Theory and Neocreationism”, *Skeptical Inquirer* September 2001, <http://tiny.pl/hgqt6> (23.06.2009); Victor J. STENGER, „Intelligent Design: The New Stealth Creationism”, *Talk Reason* 5 May 2001, <http://tiny.pl/hgqtb> (23.06.2009).

⁴⁰⁰ Charles KRAUTHAMMER, „Let's Have No More Monkey Trials”, *Time* 1 August 2005, <http://tiny.pl/b9xt> (18.07.2009).

letnią kuzynką [kreacjonizmu]”,⁴⁰¹ „kreacjonizmem w nowym przebraniu”,⁴⁰² „zreformowanym kreacjonizmem”,⁴⁰³ „kreacjonizmem skrywanym pod cienką woalką”,⁴⁰⁴ „kreacjonizmem w wersji light”⁴⁰⁵ czy „kreacjonizmem w tanim smokin-gu”.⁴⁰⁶ Samych teoretyków projektu nazywa się czasem „neo-kreo”.⁴⁰⁷ Nieco odmienną opinię wyraził Richard Dawkins: „ID [...] nie jest nową formą kreacjonizmu. To po prostu kreacjonizm z powodów politycznych ukryty pod nową nazwą”.⁴⁰⁸

Według krytyków kreacjonistyczne korzenie teorii inteligentnego projektu świadczą o tym, że jej zwolennicy motywowani są poglądami religijnymi, przez co także ich teoria nabiera charakteru religijnego i nie można jej przyznać statusu nauki, ponieważ — jak twierdzą owi krytycy — nauka powinna być wolna od jakichkolwiek światopoglądowych wpływów.⁴⁰⁹ Na przykład sędzia Jones, który przewodniczył procesowi w Dover, uznał, że teoria inteligentnego projektu jest nie-naukowa, ponieważ „ma źródła w teologii, nie w nauce”, „jest interesującym argumentem teologicznym, lecz nie ma nic wspólnego z nauką”, jak również, że „nie może odłączyć się od swoich kreacjonistycznych, a więc religijnych poprzedników”.⁴¹⁰ Podczas procesu w Dover biegły strony powodów, Kenneth Miller, ze-

⁴⁰¹ Robyn WILLIAMS, **Unintelligent Design: Why God Isn't as Smart as She Thinks She Is**, Allen & Unwin, Crows Nest, Australia 2006, s. 1.

⁴⁰² „Intelligent Debate”, *Nature Cell Biology* 2005, vol. 7, no. 12, s. 1149.

⁴⁰³ SARKAR, **Doubting Darwin...**, s. 2.

⁴⁰⁴ GEWIN, „Scientists Attack Bush...”, s. 761.

⁴⁰⁵ Glenn BRANCH i Eugenie C. SCOTT, „Najnowsze oblicze kreacjonizmu”, *Świat Nauki* 2009, nr 2 (210), s. 83 [80-87].

⁴⁰⁶ To określenie wymyślił Leonard Krishtalka, dyrektor Muzeum Historii Naturalnej przy University of Kansas. Jest ono dość często przytaczane (por. np. Adrian L. MELOTT, „Intelligent Design Is Creationism in a Cheap Tuxedo”, *Physics Today* 2002, vol. 55, no. 6, s. 48 [48-50], <http://tiny.pl/hgqtz> [24.06.2009]; George CLASSEN, „Creationism in a Cheap Tuxedo”, *Prometheus Unbound* 18 August 2006, <http://tiny.pl/hgq7h> [24.06.2009]; Skip EVANS and Glenn BRANCH, „«Intelligent Design» in the Bitterroot Valley”, *Reports of the National Center for Science Education* 2004, vol. 24, no. 2, s. 4-12, <http://tiny.pl/hgq7q> [24.06.2009]; BRUMFIEL, „Who Has Designs...”, s. 1063). Określenia tego użył również Richard Dawkins w wypowiedzi znajdującej się na tylnej okładce książki: FORREST and GROSS, **Creationism's Trojan Horse....** Krishtalka stwierdził ponadto, że teoria inteligentnego projektu „to wyrafinowany kamuflaż kreacjonizmu opartego na Księdze Rodzaju. [...] brzmi naukowo i jest podawana jako nauka, a nie religia. To przeraźliwie Orwellowska taktyka” (William SAFIRE, „Neo-Creo”, *The New York Times* 21 August 2005, <http://tiny.pl/hgq7x> [17.07.2009] [wyróżnienie w oryginale]).

⁴⁰⁷ Por. KITCHER, „Born-Again Creationism...”, s. 261. To właśnie Philip Kitcher jest twórcą tego neologizmu (por. SAFIRE, „Neo-Creo...”; Kazimierz JODKOWSKI, „Konflikt nauka-religia a teoria inteligentnego projektu”, w: JODKOWSKI (red.), **Teoria inteligentnego projektu...**, s. 167 [145-180]).

⁴⁰⁸ Richard DAWKINS, „Creationism: God's Gift to the Ignorant”, *Times Online* 21 May 2005, <http://tiny.pl/hgq7m> (17.07.2009).

⁴⁰⁹ Por. np. Keith B. MILLER, „Countering Public Misconceptions About the Nature of Evolutionary Science”, *Georgia Journal of Science* 2005, vol. 63, no. 3, s. 178 [175-189], <http://tiny.pl/hgq7f> (15.02.2010).

⁴¹⁰ JONES III, „Fragment uzasadnienia...”, s. 276, 277, 278.

znał, że teoria inteligentnego projektu jest „z natury religijna”.⁴¹¹ Podobnego zdania jest Barbara Forrest, według której „w swojej istocie [koncepcja ta] jest nadnaturalistyczną wiarą religijną”.⁴¹² Teorię tę traktuje się jako „kreacjonizm”, „teologię naturalną” albo „religię strojącą się w szaty nauki”,⁴¹³ a która w rzeczywistości „z prawdziwą nauką ma niewiele wspólnego”.⁴¹⁴ Krytycy twierdzą, że to „po prostu nieuczciwa próba przedstawienia dosłownej interpretacji Biblii jako nauki”⁴¹⁵ oraz wyraz pragnienia „powrotu sekciarskiej religii do życia publicznego”.⁴¹⁶

Padają nawet bardzo radykalne stwierdzenia, że teoretycy projektu to „religijni fundamentaliści”,⁴¹⁷ a teoria inteligentnego projektu jest postacią „antyintelektualizmu oraz antynaukowego fundamentalizmu”⁴¹⁸ i promuje „irracjonalizm”⁴¹⁹ oraz postawę „antyoświeceniową”.⁴²⁰ Mówi się, że jest ona „nową falą fanatyzmu w nauce”,⁴²¹ „zabobonem”, w który „się wierzy głęboko, nie mając żadnych sensownych racjonalnych podstaw”, i który „jest w swej pozornej prostocie zaraźliwy i jak groźna epidemia rozprzestrzenia się w naszej kulturze”, podkopując „fundamenty naszej cywilizacji, coś, co można by nazwać postawą oświeceniową”.⁴²² Podobną opinię wygłasza Massimo Pigliucci. Uważa on, że „współczesne społeczeństwa

⁴¹¹ BRUMFIEL, „School Board in Court...”, s. 607.

⁴¹² Barbara FORREST, „The Religious Essence of Intelligent Design”, *Cold Spring Harbor Symposium on Quantitative Biology* 2009, vol. LXXIV, s. 1 [1-8].

⁴¹³ Por. odpowiednio: Trisha GURA, „Evolution Critics Seek Role for Unseen Hand in Education”, *Nature* 2002, vol. 416, s. 250; CARLISLE and SMITH, **The Complete Idiot's Guide...**, s. 276; SHANKS, **God, the Devil, and Darwin...**, s. 158. Por. też Keith LOCKITCH, „The Bait and Switch of «Intelligent Design»: Religion Masquerading as Science”, *Capitalism Magazine* 3 May 2005, <http://tiny.pl/hgq7g> (17.07.2009); Jan PIASECZNY, „Ten czarny diabeł Darwin”, *Przegląd* 2009, nr 6, <http://tiny.pl/zs58> (27.12.2009).

⁴¹⁴ Marcin ROTKIEWICZ, „Barbarzyńcy u bram”, *Polityka* 2008, nr 4 (2638), s. 92.

⁴¹⁵ Matt RIDLEY, „Intelligent Design Lacks Intelligence”, *The Daily Telegraph* 30 June 2006, <http://tiny.pl/hgq7w> (20.10.2009).

⁴¹⁶ SARKAR, **Doubting Darwin...**, s. xiv. Por. też FORREST, „The Religious Essence...”, s. 1.

⁴¹⁷ Jerzy KOWALSKI-GLIKMAN, „Bezradność postępowego inteligenta. Nauka kontra fundamentalizm kreacjonistyczny”, *Świat Nauki* 2008, nr 2 (198), s. 85 [84-85], <http://tiny.pl/hgq7d> (24.06.2009); Massimo PIGLIUCCI, „Science and Fundamentalism: A Strategy on How to Deal with Anti-Science Fundamentalism”, *EMBO Reports* 2005, vol. 6, no. 12, s. 1106 [1106-1109].

⁴¹⁸ PIGLIUCCI, „Science and Fundamentalism...”, s. 1108.

⁴¹⁹ Marguerite HOLLOWAY, „Anatomia Wielkiej Stopy”, *Świat Nauki* 2008, nr 2 (198), s. 81 [80-81]. Por. też następującą wypowiedź: „Teoria inteligentnego projektu może wyjaśniać przyrodę intuicyjnie, a zatem religijnie, lecz nie racjonalnie, to jest postępując zgodnie z logiką metody naukowej. Idea ta silnie przemawia do ludzi tylko dlatego, że oni już wierzą w jej prawdziwość” (John V. ALIFF, „Teaching Evolution and the Challenge of Intelligent Design: A Symposium”, *Georgia Journal of Science* 2005, vol. 63, no. 3, s. 147 [144-152], <http://tiny.pl/hgq7f> [15.02.2010]).

⁴²⁰ CARLISLE and SMITH, **The Complete Idiot's Guide...**, s. 276-278.

⁴²¹ Por. Jerry A. COYNE, „Nowa fala fanatyzmu w nauce”, przeł. Dariusz Sagan, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2004, t. 1, s. 49-53, <http://tiny.pl/xhnxp> (10.11.2014).

⁴²² Jerzy KOWALSKI-GLIKMAN, „Ateny, Jerozolima, Pcim... Zabobon podkopuje fundamenty naszej cywilizacji”, *Świat Nauki* 2005, nr 12 (172), s. 83, <http://tiny.pl/hgq71> (24.06.2009).

rozwinęły się, gdy nauka i rozum wyzwoliły ludzkość od przesądów i dogmatów religijnych”, zaś „ataki fundamentalistycznych ideologów [...] zagrażają niczemu innemu, jak tylko przyszłości współczesnej cywilizacji”.⁴²³ W tym samym duchu Edwin Bendyk kończy jeden ze swoich esejów opublikowanych na łamach *Polityki* pytaniem: „Czy współczesna ucieczka od rozumu nie grozi wstrząsem cywilizacji, która na rozumie była budowana?”⁴²⁴ Richard Dawkins wskazuje, że „z dość osobliwych powodów ewolucja stała się polem walki, na którym siły oświecenia ścierają się z ciemnymi mocami ignorancji i uwstecznienia”.⁴²⁵ Natomiast według Nialla Shanksa „aktualnie w Stanach Zjednoczonych toczy się wojna kulturowa wszczęta przez religijnych ekstremistów, którzy chcieliby cofnąć wskazówki zegara nauki do czasów średniowiecznych”.⁴²⁶ Co więcej, teoria inteligentnego projektu, w jego przekonaniu, „stanowi poważne zagrożenie dla edukacyjnych, naukowych i filozoficznych wartości Oświecenia”, jest też „częścią szeroko zakrojonej strategii mającej na celu nie tylko ponowne wprowadzenie religii do szkolnych programów nauczania, ale i podważenie fundamentów współczesnego świeckiego państwa”,⁴²⁷ co skończyć się może nastaniem „fundamentalistycznej chrześcijańskiej teokracji”.⁴²⁸ Inny oponent, Lenny Flank, pisze, że jest to „największe zagrożenie dla wolności i demokracji w dzisiejszych Stanach Zjednoczonych”⁴²⁹ i — żeby było jeszcze dramatyczniej — dodaje: „fundamentaliści i ich kreacjonistyczni sprzymierzeńcy chcieliby dokonać w Stanach Zjednoczonych tego, co fundamentalistyczni talibowie dokonali w Afganistanie, a ajatollahowie w Iranie — wprowadzić rządy

⁴²³ PIGLIUCCI, „Science and Fundamentalism...”, s. 1109.

⁴²⁴ Edwin BENDYK, „I Bóg stworzył ewolucję”, *Polityka* 2005, nr 3 (2487), s. 89 [88-89].

⁴²⁵ Richard DAWKINS, „Foreword”, w: SHANKS, **God, the Devil, and Darwin...**, s. x [vii-x].

⁴²⁶ SHANKS, **God, the Devil, and Darwin...**, s. xi. Por. też Massimo PIGLIUCCI, **Denying Evolution: Creationism, Scientism and the Nature of Science**, Sinauer Associates, Sunderland, Massachusetts 2002, s. 248; Marshall BERMAN, „Intelligent Design: New Creationism Threatens All of Science and Society”, *APS News* 2005, vol. 14, no. 9, s. 8, <http://tiny.pl/hgq7l> (27.06.2009); Marshall BERMAN, „Intelligent Design Creationism: A Threat to Society — Not Just Biology”, *The American Biology Teacher* 2003, vol. 65, no. 9, s. 647 [646-648].

⁴²⁷ SHANKS, **God, the Devil, and Darwin...**, s. 7.

⁴²⁸ SHANKS, **God, the Devil, and Darwin...**, s. xii. Por. też następującą wypowiedź: „ostatecznym celem [Ruchu Inteligentnego Projektu] jest utworzenie państwa teokratycznego, które zapewniłoby barierę ochronną dla jego planów pedagogicznych” (FORREST and GROSS, **Creationism's Trojan Horse...**, s. 11). Zamiar wprowadzenia rządów teokracji przypisują teoretykom projektu również: PIGLIUCCI, **Denying Evolution...**, s. 3; ALIFF, „Teaching Evolution...”, s. 145.

⁴²⁹ Lenny FLANK, **Deception by Design: The Intelligent Design Movement in America**, Red and Black Publishers, St. Petersburg, Florida 2007, s. 8. Barbara Forrest pisze też, że celem teoretyków projektu jest „desekularyzacja edukacji publicznej, a ostatecznie amerykańskiej kultury i rządu, a więc podważenie fundamentalnych elementów świeckiej, konstytucyjnej demokracji” (Barbara FORREST, „Understanding the Intelligent Design Creationist Movement: Its True Nature and Goals”, *A Position Paper for the Center for Inquiry* July 2007, s. 1 [1-42], <http://tiny.pl/hgq74> [18.11.2009]). Ponadto, zdaniem Forrest, jako obrońcy ortodoksyjnego chrześcijaństwa są oni przeciwni „sekularyzmowi i tolerancji religijnej, które są niezbędne dla konstytucyjnej demokracji” (Barbara FORREST, „Inside Creationism's Trojan Horse: A Closer Look at Intelligent Design”, *Georgia Journal of Science* 2005, vol. 63, no. 3, s. 160 [153-166], <http://tiny.pl/hgq7f> [15.02.2010]).

zgodne z ich interpretacją «woli Bożej» [...] znieść niemalże całkowicie amerykańską demokrację, aby uchronić Amerykę przed Szatanem”.⁴³⁰

Teorię inteligentnego projektu porównuje się również do łysenkizmu, który ze względów ideologicznych odrzucał teorie Darwina i Mendla na rzecz poglądu będącego wersją lamarkizmu, co przyczyniło się do zahamowania postępu w dziedzinie biologii i katastrofalnych zmian w rolnictwie w Związku Radzieckim w okresie od lat trzydziestych do sześćdziesiątych dwudziestego wieku, czyli głównie za rządów Stalina.⁴³¹ Krytycy wyrażają obawę, że w podobny sposób teoria inteligentne-

⁴³⁰ FLANK, **Deception by Design...**, s. 32. Porównanie teoretyków projektu do talibów można znaleźć również w: William SALETAN, „Unintelligible Redesign: This Is the Way Creationism Ends. Not with a Bang, But with a Whimper”, *Slate* 13 February 2002, <http://tiny.pl/hgq7n> (08.07.2009).

⁴³¹ Por. Wesley R. ELSBERRY and Mark PERAKH, „How Intelligent Design Advocates Turn the Sordid Lessons from Soviet and Nazi History Upside Down”, *Talk Reason* 20 April 2004, <http://tiny.pl/hgq7k> (23.10.2009); Robert T. PENNOCK, „DNA by Design?: Stephen Meyer and the Return of the God Hypothesis”, w: William A. DEMBSKI and Michael RUSE (eds.), **Debating Design: From Darwin to DNA**, Cambridge University Press, New York 2004, s. 145 [130-148]; FUTUYMA, **Ewolucja...**, s. 546. Jonathan Wells wskazuje jednak, że nie jest całkowitą prawdą, iż zwolennicy łysenkizmu, w tym jego twórca, Trofim Łysenko, od którego pochodzi nazwa tego poglądu, odrzucali darwinizm. W gruncie rzeczy akceptowali oni klasyczny darwinizm, który zawierał elementy lamarkizmu (w łysenkizmie to one były jednak na pierwszym planie), odrzucali natomiast genetykę mendlowską, gdyż ich zdaniem — postulując istnienie genów jako jednostek względnie trwałych, niezmiennych w procesie dziedziczenia i tworzących nieciągłe spektrum cech — była ona niezgodna właśnie z darwinizmem. Zwolennicy genetyki mendlowskiej byli nawet prześladowani przez reżim stalinowski (więzieni, zamykani w zakładach dla umysłowo chorych, a także skazywani na karę śmierci), podczas gdy darwiści nie mieli takich problemów (por. WELLS, **The Politically Incorrect Guide...**, s. 183-186). Wells powołuje się w tej sprawie głównie, choć nie wyłącznie, na następującą książkę: Nils ROLL-HANSEN, **The Lysenko Effect: The Politics of Science**, Humanity Books, Amherst, New York 2005. Por. też ALIFF, „Teaching Evolution...”, s. 152 przyp. 18; Nicolas WERTH, „A State Against Its People: Violence, Repression, and Terror in the Soviet Union”, w: Mark KRAMER (ed.), **The Black Book of Communism: Crimes, Terror, Repression**, trans. Jonathan Murphy and Mark Kramer, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts 1999, s. 200 [33-268]. W tym miejscu warto na marginesie wspomnieć, że lamarkizm Darwina był między innymi konsekwencją przyjmowanej przez niego teorii dziedziczenia, zwanej pangenezą. Tak pisze o tym Józef ZON: „Nie wiedział on [Darwin] m.in. o mechanizmach powstawania zmienności genetycznej czy naturze nośników cech dziedzicznych. Błędnie identyfikował je jako gemmule, materialne cząstki pochodzące od wszystkich części organizmu, których pełne zestawy przekazywane są w komórkach rozrodczych. Wyraźnie tu widać ukrywaną często cechę koncepcji Darwina: możliwe jest także dziedziczenie cech nabytych w życiu rodziców. Twierdzenie o znaczącej roli tego procesu jest istotną składową koncepcji Lamarcka i jego zwolenników” (Józef ZON, „Ewolucja i ewolucjonizm”, w: JANECEK, STAROŚCIC, DĄBEK i HERDA (red.), **Filozofia przyrody...**, s. 90 przyp. 8 [87-113]).

Należy ponadto zauważyć, że nie tylko propagatorzy łysenkizmu uważali, że genetyka mendlowska jest niezgodna z darwinizmem. Sam Mendel był przeciwnikiem darwinizmu. Po tym, jak w 1900 roku świat nauki „przypomniał” sobie o teorii Mendla, stała się ona też podstawą antydarwinowskich, saltacjonistycznych teorii ewolucji. Zwolennicy genetyki mendlowskiej odrzucali darwinizm, zaś darwiści — genetykę mendlowską. Dopiero począwszy od lat trzydziestych dwudziestego wieku teorię Mendla zaczęto godzić z darwinizmem, czego rezultatem było powstanie nowej syntezy darwinowskiej, zwanej neodarwinizmem (łysenkizm spowodował zatem, że biologia w ZSRR była o blisko trzydzieści lat w tyle za krajami zachodnimi). Niektórzy wysuwają też przypuszczenia, że to może właśnie przez swoją rzekomą niezgodność z darwinizmem teoria Mendla została „zapomniana” na przeszło trzydzieści lat od momentu jej ogłoszenia (por. Bertram WINDLE, „Mendel, Mendelism”, w: **The Catholic Encyclopedia**, vol. 10, Robert Appleton Company, New York 1911, <http://tiny.pl/hgq78> [24.10.2009]; BOWLER, **Monkey Trials & Gorilla Sermons...**, s. 149-157; WELLS, **The Political-**

go projektu odbierze naukowcom możliwość swobodnego badania świata przyrody.⁴³² Jak pisze Steve Fuller, „Discovery Institute, [...] który stał się ideowym domem antydarwinizmu, jest dzisiaj traktowany jak amerykańska partia komunistyczna w latach pięćdziesiątych”.⁴³³

Jako koronne dowody religijnych, a nawet politycznych, motywacji i powiązań teoretyków projektu krytycy podają co najmniej trzy różne fakty: 1) teoretycy projektu sami często otwarcie poruszają kwestie religijne związane z ich teorią; 2) instytucje promujące teorię inteligentnego projektu, takie jak Discovery Institute, są finansowane z funduszy organizacji lub indywidualnych osób, których celem jest krzewienie wiary i wartości chrześcijańskich, a niekiedy nawet wprowadzenie rządów teokratycznych; 3) treść tak zwanego „Dokumentu Klina” (*Wedge Document*), stanowiącego manifest teoretyków projektu skupionych przy Discovery Institute i zarysowującego plan strategiczny ich działań, wyraźnie wskazuje na religijne korzenie i cele Ruchu Inteligentnego Projektu oraz teorii propagowanej przez jego zwolenników.⁴³⁴

ly Incorrect Guide..., s. 72-73, 184; Stuart A. NEWMAN, „Science at the Crossroads: Evolution: The Public's Problem, and the Scientist”, *Capitalism Nature Socialism* 2008, vol. 19, no. 1, s. 104 [98-106], <http://tiny.pl/hgq7s> [25.10.2009]; Jonathan C. HOWARD, „Why Didn't Darwin Discover Mendel's Laws?”, *Journal of Biology* 2009, vol. 8, art. 15, s. 15.7-15.8 [15.1-15.8], <http://tiny.pl/hgq76> [23.12.2009]; David TYLER, „What Stopped Darwin Discovering the Laws of Inheritance?”, *Access Research Network* 27 February 2009, <http://tiny.pl/hgq7v> [23.12.2009]; Robert C. OLBY, „Mendel, Mendelism and Genetics”, *MendelWeb.org* 1997, <http://tiny.pl/hgq7b> [30.12.2009]).

Na marginesie warto wspomnieć, że w dalszym ciągu można spotkać naukowców w pewnym stopniu przychylnych saltacjonizmowi, w rodzaju głoszonego niegdyś przez genetyka Richarda Goldschmidta. Na przykład Günter Theißen opowiada się za „syntezą neogoldschmidtowską”. Uważa on, że bardzo rzadko, mniej niż raz na milion lat, mogło dochodzić do zmian saltacyjnych, skokowych, tworzących tak zwane „potworki rokujące nadzieję” (*hopeful monsters*), co tłumaczyłoby między innymi powstawanie nowych planów budowy ciał, a więc problem, który trudno jego zdaniem wyjaśnić za pomocą stopniowej ewolucji. Pisze on, że „scenariusze ewolucyjne mówiące o zmianach saltacyjnych nie są bardziej cudaczne niż te obejmujące duplikacje całych genomów, endosymbiozę czy uderzenia meteorytów” (Günter THEIßEN, „Saltational Evolution: Hopeful Monsters Are Here to Stay”, *Theory in Biosciences* 2009, vol. 128, s. 43 [43-51], <http://tiny.pl/hgq7z> [09.02.2010]). W odniesieniu do takich pomysłów krytycy ironizują, że w teorii ewolucji „wszystko może się zdarzyć” (por. Cornelius HUNTER, „The Persistence of Saltationism”, *Darwin's God* 9 February 2010, <http://tiny.pl/hgq73> [09.02.2010]; Cornelius HUNTER, „Hopeful Monsters: An Endless List of Special Cases”, *Darwin's God* 22 February 2010, <http://tiny.pl/xhnxz> [22.02.2010]). Por. też Georgy S. LEVIT, Kay MEISTER, and Uwe HÖBFELD, „Alternative Evolutionary Theories: A Historical Survey”, *Journal of Bioeconomics* 2008, vol. 10, no. 1, s. 91 [71-96] — artykuł ten to głównie historyczny przegląd koncepcji alternatywnych względem darwinizmu, ale autorzy pokazują też, które z niegdyś utrzymywanych teorii przeżywają obecnie swego rodzaju „renesans”: oprócz saltacjonizmu są to koncepcja ortogenezy i neolamarkizm. Na temat tego, co można nazwać neolamarkizmem, por. np. Eva JABLONKA and Marion J. LAMB, **Evolution in Four Dimensions: Genetic, Epigenetic, Behavioral, and Symbolic Variation in the History of Life, Life and Mind: Philosophical Issues in Biology and Psychology**, MIT Press, Cambridge, Massachusetts — London 2005; Eva JABLONKA i Marion J. LAMB, „Zmiana genetyczna: ślepa, ukierunkowana, interpretatywna?”, przeł. Piotr Wołkowski, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2007/2008, t. 4/5, s. 163-201, <http://tiny.pl/xhnmq> (10.11.2014).

⁴³² Por. ALIFF, „Teaching Evolution...”, s. 151.

⁴³³ FULLER, **Nauka vs religia...**, s. 159.

⁴³⁴ Por. FORREST and GROSS, **Creationism's Trojan Horse...**, zwł. s. 263-264. Praktycznie cała ta książka poświęcona jest wykazaniu, że Ruch i teoria inteligentnego projektu mają charakter religij-

Jak wskazują przeciwnicy teorii inteligentnego projektu, pochodzący najprawdopodobniej z 1998 roku ⁴³⁵ „Dokument Klina”, ⁴³⁶ który przeznaczony był wyłącznie do użytku wewnętrznego członków Discovery Institute, został w 1999 roku ujawniony i zamieszczony w Internecie. ⁴³⁷ Nazwa tego tekstu (nadana przez krytyków — w rzeczywistości jego tytuł brzmi po prostu „The Wedge”) nawiązuje oczywiście do Johnsonowskiej strategii klina. Już w pierwszym zdaniu dokumentu pojawia się odniesienie do religii: „Pogląd, w myśl którego ludzie zostali stworzeni na obraz Boga, stanowi jeden z fundamentów, na których zbudowano cywilizację Zachodu”. Dokument ewidentnie ma wydźwięk przychylny teizmowi i antymaterialistyczny, co otwarcie wyrażają dwa nadrzędne cele opisanej w nim strategii: 1) doprowadzenie do klęski materializmu naukowego oraz jego moralnego, kulturowego i politycznego dziedzictwa; 2) zastąpienie wyjaśnień materialistycznych perspektywą teistyczną, zgodnie z którą to Bóg stworzył świat przyrody i ludzi.

Zawarta w „Dokumencie Klina” tak zwana „strategia pięcioletnia” przewiduje trzy fazy działań, które niekoniecznie należy postrzegać jako ułożone w ścisłym porządku chronologicznym. Faza I obejmuje prowadzenie badań i wydawanie publikacji mających zapewnić naukową bazę teorii inteligentnego projektu i nadać jej status zasadnej teorii naukowej, która byłaby poważną alternatywą dla koncepcji o charakterze materialistycznym. Jest to „kluczowy element wszystkiego, co ma nastąpić później”. Celem fazy II jest popularyzacja teorii inteligentnego projektu w kręgach pozanaukowych, licząc między innymi na wsparcie ze strony chrześcijan. Ostatnia faza polegać ma na otwartej konfrontacji ze zwolennikami nauki materialistycznej oraz przeniesieniu dyskusji na grunt nauk społecznych i humanistycznych w celu zbadania społecznych konsekwencji materializmu i darwinizmu, jak również na oferowaniu doradztwa prawnego w kwestiach związanych z próbami wprowadzenia teorii inteligentnego projektu do szkolnych programów nauczania. W dokumencie wymienione są także główne „cele dwudziestolecia”, mianowicie uzyskanie przez teorię inteligentnego projektu pozycji dominującej w nauce oraz rozciągnięcie jej wpływu na inne dziedziny wiedzy, jak również na życie religijne, kulturalne, moralne i polityczne.

W oczach krytyków treść „Dokumentu Klina” ewidentnie wskazuje, że teoria inteligentnego projektu to jedynie narzędzie przebiegłej strategii grupy fundamentalistycznych chrześcijan. Innymi słowy — jak wyraził się Jerry Coyne, biolog ewolucyjny z University of Chicago — teoria ta jest „po prostu uaktualnionym i przeobrażonym biblijnym kreacjonizmem, który ma przemycić ewangelie przez zaporę

ny i brak im zaplecza naukowego. Na s. 264 autorzy piszą, że wniosek ten jest „nieuchronny”. Na temat domniemanego religijnego charakteru teorii inteligentnego projektu por. też Matthew J. BRAUER, Barbara FORREST, and Steven G. GEY, „Is It Science Yet?: Intelligent Design Creationism and the Constitution”, *Washington University Law Quarterly* 2005, vol. 83, no. 1, s. 24-75 [1-149], <http://tiny.pl/xhnmix> (21.11.2009).

⁴³⁵ Por. FLANK, *Deception by Design...*, s. 157.

⁴³⁶ „The Wedge”, <http://tiny.pl/xhnmng> (24.06.2009).

⁴³⁷ Por. Jerry A. COYNE, „Teoria inteligentnego projektu: wiara, która nie chce się ujawnić”, w: BROCKMAN (red.), *Nauka a kreacjonizm...*, s. 16 przyp. * [15-34], <http://tiny.pl/xhnmmt> (24.06.2009). W zamieszczonej w Internecie wersji tego artykułu Coyne’a brak jednak przypisów.

Pierwszej Poprawki i otworzyć drzwi klas szkolnych Jezusowi [można dodać, że nie chodzi tylko o drzwi klas szkolnych]”.⁴³⁸ Zdaniem Coyne’a teoretycy projektu usiłują na forum publicznym przedstawić swoją koncepcję jako teorię naukową wyłącznie dlatego, że aby odnieść pełny sukces kulturowy, muszą przekonać do siebie nie tylko kręgi chrześcijańskie, ale i środowiska świeckie. Niektórzy uważają nawet, że słowo „renewal” (odnowa) usunięto z nazwy Center for the Renewal of Science and Culture z tego powodu, że mogło przywołać na myśl cele religijne, bo przecież żadna organizacja naukowa nie zajmowałaby się odnową kultury.⁴³⁹ Także część myślicieli chrześcijańskich, jak Denis Lamoureux, uważa, że teoria inteligentnego projektu nie ma podstaw naukowych, a jej zwolennicy wbijają klin nie w kłode naturyzmu, lecz między „kościół ewangelikalny a współczesne uniwersytety”.⁴⁴⁰

Teoretycy projektu potwierdzają autentyczność „Dokumentu Klina”. Przeczą jednak, jakoby ujawniał on coś w rodzaju spisku knutego potajemnie przez grono chrześcijańskich fundamentalistów, pragnących na dodatek wprowadzić rządy teokratyczne.⁴⁴¹ Wskazują przede wszystkim, że główne idee zawarte w „Dokumencie Klina” od dawna były otwarcie głoszone przez teoretyków projektu na konferencjach, w publikacjach czy nawet na stronie internetowej Discovery Institute. Phillip Johnson opisał strategię klina w książkach, które ukazały się w 1997 i 2000 ro-

⁴³⁸ COYNE, „Teoria inteligentnego projektu...”, s. 16. Por. też Jerry A. COYNE, „The Faith That Dare Not Speak Its Name: The Case Against Intelligent Design”, *The New Republic* 22 & 29 August 2005, s. 22, 32 [21-33], <http://tiny.pl/h2wc7> (04.08.2009). Mówi się też, że „konceptja ta miała wprowadzić kreacjonizm do szkół tylnymi drzwiami” (Eugenie C. SCOTT i Minda BERBECO, „Klimat w klasie”, *Świat Nauki* 2013, nr 11 (267), s. 18).

⁴³⁹ Por. SCOTT, „Creation Science Lite...”, s. 71; FLANK, *Deception by Design...*, s. 150.

⁴⁴⁰ LAMOUREUX, „Evangelicals Inherit the Wind...”, s. 45. Teorię inteligentnego projektu stanowiączo krytykują też na przykład teolog John F. Haught (który zeznawał przeciwko teorii inteligentnego projektu w procesie w Dover) i fizyk Howard J. Van Till, obaj będący chrześcijanami (por. np. „Theologian Says Intelligent Design Is Religion: Catholic Professor Testifies on Behalf of School Policy’s Foes”, *Associated Press* 30 September 2005, <http://tiny.pl/xhnm7> [17.07.2009]; *Kitzmiller et al. v. Dover Area School District*, 26 September 2005, Day 1, PM Session, <http://tiny.pl/xhnmr> [29.09.2013]; Howard J. VAN TILL, „Intelligent Design: The Celebration of Gifts Withheld?”, w: JOHNSON, LAMOUREUX *et al.*, *Darwinism Defeated...*, s. 81-89; Howard J. VAN TILL, „W pełni wyposażone stworzenie (teistyczny ewolucjonizm)”, w: MORELAND i REYNOLDS (red.), *Stworzenie a ewolucja...*, s. 226-228 [181-242]). W Polsce abp Józef Życiński (zmarły w 2011 roku) i ks. prof. Michał Heller uznają teorię inteligentnego projektu za ideologię, która — według tego drugiego — stanowi współczesną wersję heretyckiej doktryny manicheizmu (por. abp Józef ŻYCIŃSKI, *Bóg i ewolucja. Podstawowe pytania ewolucjonizmu chrześcijańskiego*, Towarzystwo Naukowe Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego, Lublin 2002, s. 35; „Ks. prof. Michał Heller: Przypadek we Wszechświecie nie oznacza braku przyczyny”, <http://tiny.pl/xhnm9> [17.07.2009]; Michał HELLER, *Filozofia przypadku. Kosmiczna fuga z preludium i codą*, Copernicus Center Press, Kraków 2012, s. 216, 236-237, 247; Marek SŁOMKA, „Powrót inteligentnego projektanta. Uwagi polemiczne do artykułu Dariusza Sagana «Filtr eksplanacyjny: wykrywanie inteligentnego projektu na gruncie nauk przyrodniczych»”, *Roczniki Filozoficzne* 2009, t. LVII, nr 1, s. 344 [341-345], <http://tiny.pl/xhnmw> [10.11.2014]).

⁴⁴¹ Krytyk Lenny Flank dedykuje nawet swoją książkę Mattowi Dussowi i Timowi Rhodesowi, którzy przyczynili się do tego, że „Dokument Klina” ujrzał światło dzienne, w podziękowaniu za dokonanie „znacznie więcej dla ochrony demokracji niż w tamtym czasie mogli zdawać sobie z tego sprawę” (FLANK, *Deception by Design...*, s. 3).

ku,⁴⁴² a mimo to autorzy książki z 2004 roku⁴⁴³ starali się sprawić wrażenie, że strategia ta jest realizowana potajemnie, co sugeruje choćby nadanie teorii inteligentnego projektu etykiety „konía trojańskiego kreacjonizmu”.⁴⁴⁴ Wygląda na to, że również zarzut o teokratyczne dążenia teoretyków projektu jest chybyony. Od początku swojego istnienia Discovery Institute opowiada się za pluralistyczną demokracją i rozdziałem kościoła od państwa.⁴⁴⁵ Nawet „Dokument Klina” stwierdza, że jednym z największych osiągnięć cywilizacji zachodniej, do jakich przyczynił się światopogląd chrześcijański, jest demokracja przedstawicielska. Tekst dokumentu wyraźnie kładzie nacisk na podjęcie otwartej, racjonalnej debaty, nie namawia do przejęcia sterów w polityce: „bez rzetelnej wiedzy, badań i argumentów projekt ten byłby co najwyżej kolejną próbą indoktrynacji, nie zaś perswazji”.⁴⁴⁶ Wiara w Boga i apel o uwzględnienie światopoglądu teistycznego i płynących z niego konsekwencji w dyskusji publicznej dotyczącej obiektywnej rzeczywistości (nawet tej badanej przez naukę), a nie sprowadzanie go wyłącznie do sfery prywatnej, nie muszą iść w parze z zamiarem narzucenia rządów teokracji.⁴⁴⁷ Teoretycy projektu, podchodzący do tej sprawy po części pobłażliwie, a po części emocjonalnie, zarzuty tego typu uznają za „fantazje mające na celu wywołanie atmosfery strachu (*fear-fantasies*)” i „paranoi”⁴⁴⁸ — to „zwykle oszczerstwa, które świadczą jedynie o bankructwie darwinizmu”.⁴⁴⁹

Nie jest też prawdą, że Ruch Inteligentnego Projektu to po prostu grupa fundamentalistycznych chrześcijan. Większość teoretyków projektu jest chrześcijanami, nie należą oni jednak tylko do wyznań fundamentalistycznych, lecz wpisują się także (zdaje się, że nawet w większości) w nurt liberalny — na przykład tak zwany protestantyzm głównego nurtu (*mainline Protestantism*). Część teoretyków projektu, jak Michael Behe⁴⁵⁰ czy Dean Kenyon,⁴⁵¹ to katolicy, a jak dobrze wiadomo,

⁴⁴² JOHNSON, **Z otwartym umysłem wobec darwinizmu...**, s. 89-94; JOHNSON, **The Wedge of Truth...**

⁴⁴³ FORREST and GROSS, **Creationism's Trojan Horse...**

⁴⁴⁴ Por. Discovery Institute, „The «Wedge Document»: «So What?»”, s. 3-4 [1-19], <http://tiny.pl/hgq2> (25.06.2009); JOHNSON, „Więcej równowagi...”, s. 29; WOODWARD, **Darwin Strikes Back...**, s. 57.

⁴⁴⁵ Por. Discovery Institute, „The «Wedge Document»...”, s. 3-4.

⁴⁴⁶ „The Wedge...”; Discovery Institute, „The «Wedge Document»...”, s. 3.

⁴⁴⁷ Por. Discovery Institute, „The «Wedge Document»...”, s. 5-6. Phillip Johnson stanowczo stwierdza, że pomimo zamiaru przywrócenia w kulturze amerykańskiej należytego miejsca światopoglądowi i wartościom chrześcijańskim, jest on przeciwny „teokracji każdego rodzaju, w tym i teokracji chrześcijańskiej” (Phillip E. JOHNSON, **The Right Questions: Truth, Meaning & Public Debate**, InterVarsity Press, Downers Grove, Illinois 2002, s. 169). Por. też NUMBERS, **The Creationists...**, s. 382, 549-550 przyp. 20.

⁴⁴⁸ WOODWARD, **Darwin Strikes Back...**, s. 56; Discovery Institute, „The «Wedge Document»...”, s. 12.

⁴⁴⁹ Discovery Institute, „The Truth about Discovery Institute and «Theocracy»”, *Discovery Institute* 15 July 2005, <http://tiny.pl/xhnmf> (27.06.2009).

⁴⁵⁰ Za dodatkową wskazówkę (którą może najlepiej traktować raczej jako zwykłą ciekawostkę), że Michael Behe nie ma fanatycznych zapędów na gruncie religijnym, może posłużyć fakt, że jego

kościół rzymskokatolicki jest przychylny teorii ewolucji i uznaje ją za zgodną z wiarą chrześcijańską, a tym samym nie ma powodów, by odrzucać ją z pobudek teologicznych (ściśle biorąc, kościół rzymskokatolicki może zaakceptować tezę o ewolucji organizmów żywych, wliczając w to powstanie ludzkiego ciała, uznaje jednak, że każda dusza ludzka została bezpośrednio stworzona przez Boga, a więc nie akceptuje czysto materialistycznych koncepcji ewolucji⁴⁵²). Jonathan Wells jest natomiast członkiem Kościoła Zjednoczeniowego (*Unification Church*), założonego przez Sun Myung Moona i zaliczanego najczęściej (istnieje co do tego spór) do religii niechrześcijańskich.⁴⁵³ Do Ruchu Inteligentnego Projektu należą ponadto wyznawcy judaizmu (jak David Klinghoffer, który jest praktykującym ortodoksyjnym Żydem, a także Casey Luskin i Lee Spetner), islamu (Mustafa Akyol),⁴⁵⁴ Hare Kriszna⁴⁵⁵ oraz osoby niereligijne — agnostycy.⁴⁵⁶ Na przykład David Berlinski jest agnastykiem i — jak sam pisze — „świeckim Żydem. Lekcje religii niczego

własny syn, Leo Behe, postanowił z pewnych względów przyjąć ateizm i odrzucić teorię inteligentnego projektu, lecz nie został z tego powodu „wyklęty” z tej zdecydowanie katolickiej rodziny. Co więcej, Leo przekonuje, że jego rodzice przyjęli tę wiadomość ze spokojem, a jego ojciec nie ma religijnych celów, opowiadając się za teorią inteligentnego projektu (por. Ryan SHAFFER, „The Humanist Interview with Leo Behe: The Son of Intelligent Design Heavyweight Michael Behe Discusses His Journey to Atheism”, *The Humanist* September/October 2011, <http://tiny.pl/xhnm5> [27.08.2011]).

⁴⁵¹ Por. np. RYLAND, „«Teoria inteligentnego projektu» podważa teorię ewolucji...”, s. 158; BEHE, „From Muttering to Mayhem...”, s. 37-39; Michael J. BEHE, „Darwinism and Design”, *Trends in Ecology and Evolution* 1997, vol. 12, no. 6, s. 299; NUMBERS, „Darwinism, Creationism...”, s. 48; NUMBERS, *The Creationists...*, s. 395.

⁴⁵² Wypowiadali się na ten temat papieże Pius XII i Jan Paweł II (por. PIUS XII, *Humani Generis*, *Przegląd Powszechny* 1951, R. LXVIII, t. 231, <http://tiny.pl/xhnm1> (26.05.2011); JAN PAWEŁ II, „Orędzie życia. Przesłanie Ojca Świętego do członków Papieskiej Akademii Nauk”, *W Drodze* 1997, nr 9 (289), s. 45 [43-46]; Ludwik WCIÓRKA, „Magisterium Kościoła wobec ewolucji. W związku z «Przesłaniem» Jana Pawła II do uczestników sesji Papieskiej Akademii Nauk”, *W Drodze* 1997, nr 9 (289), s. 52 [47-53]; Dariusz SAGAN, „Kościół a ewolucyjny materializm”, *Edukacja Filozoficzna* 2005, vol. 40, s. 223-224 [223-228], <http://tiny.pl/xhnmj> (10.11.2014).

⁴⁵³ Por. np. WELLS, „Darwinism: Why I Went...”; Jonathan WELLS, „Common Ancestry on Trial”, w: DEMBSKI (ed.), *Darwin's Nemesis...*, s. 166 [164-173]; Kevin Michael GRACE, „Darwin Dethroned: Intelligent Design Theorists Are Winning the Battle against Evolution”, *Report Magazine* 18 December 2000, <http://tiny.pl/xhnm1> (28.06.2009); Jonathan WELLS, „Theological Witch-Hunt: The NCC Critique of the Unification Church”, *Journal of Unification Studies* 1997, <http://tiny.pl/xhnm4> (28.06.2009); „Unification Church Emblem”, <http://tiny.pl/xhnmn> (28.06.2009); B.A. ROBINSON, „The Unification Church Founded by Rev. Sun Myung Moon”, *Religious Tolerance.org* 20 April 2009, <http://tiny.pl/xhnm2> (28.06.2009).

⁴⁵⁴ Por. David W. SNOKE, „Jak w zaprojektowanym Wszechświecie zdefiniować to, co niezaprojektowane”, przeł. Dariusz Sagan, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2009/2010, t. 6/7, s. 122 [117-137], <http://tiny.pl/xhnm5> (10.11.2014).

⁴⁵⁵ Por. Leif A. JENSEN, *Rethinking Darwin: A Vedic Study of Darwinism and Intelligent Design*, The Bhaktivedanta Book Trust 2011 — pierwsze 30 stron tej książki udostępniono pod następującym adresem internetowym: <http://tiny.pl/xhnm6> (27.04.2011); Madhava SMULLEN, „ISKCON Authors' IQ Challenges Evolution Theory”, *Krishnascience.com* 10 October 2009, <http://tiny.pl/xhnmv> (25.02.2010); Balázs HORNYÁNSZKY and István TASI, *Nature's IQ: Extraordinary Animal Behaviours That Defy Evolution*, Torchlight Publishing 2009. Por. też stronę internetową przeznaczoną dla książki *Nature's IQ*: www.naturesiq.com (16.07.2009).

⁴⁵⁶ Por. Discovery Institute, „The «Wedge Document»...”, s. 4; Discovery Institute, „The Truth about Discovery Institute...”.

mnie nie nauczyły. Prawie nie pamiętam hebrajskiego. Nie umiem się modlić”.⁴⁵⁷ Jedyna wyznawana przez niego religia polega na tym, aby „bez przerwy dobrze się bawić”.⁴⁵⁸ Ukazała się nawet książka, w której teorii inteligentnego projektu broni, choć jej nie akceptuje, filozof ateista z University of Colorado w Boulder — Bradley Monton.⁴⁵⁹ Warto przy okazji przypomnieć, że pierwszą przesłanką, która skłoniła przedstawicieli władz baptystycznego Baylor University do złożenia wniosku o usunięcie Williama Dembskiego — baptysty, a więc ich współwyznawcy — ze stanowiska dyrektora Michael Polanyi Center, ośrodka założonego na tej uczelni i promującego teorię inteligentnego projektu, było właśnie niezadowolenie z tego, że „największy baptystyczny uniwersytet świata [będzie] kojarzył się teraz z czymś, co [według nich stanowi] podejrzan pod względem naukowym «program badawczy»”.⁴⁶⁰

Oczywiście nie można zaprzeczyć, że teoretycy projektu wielokrotnie wypowiadają się na tematy religijne i że fundusze na ich działalność pochodzą z konserwatywnych źródeł chrześcijańskich.⁴⁶¹ Niewątpliwie spora część teoretyków projektu ma szeroko zakrojone cele religijne. Nie oznacza to jednak, że mają oni wrogie nastawienie do nauki i na jej miejsce chcieliby wprowadzić religię lub przynajmniej doprowadzić do tego, aby praktyka naukowa podlegała zasadom religijnym. W „Dokumencie Klina” pojawia się zdanie: „Teoria projektu obiecuje ukrócić duszącą dominację światopoglądu materialistycznego i zastąpić go nauką *zgodną* z przekonaniem chrześcijańskim i teistycznym”.⁴⁶² Teoretycy projektu nie uważają zatem, że głoszona przez nich teoria jest tożsama z chrześcijaństwem czy —

⁴⁵⁷ David BERLINSKI, **Szatańskie urojenie. Ateizm i jego pretensje naukowe**, przeł. Dominika Cieśla-Szymańska, Prószyński i S-ka, Warszawa 2009, s. 11. W książce tej, mimo swego agnostycyzmu, Berlinski broni przekonań religijnych przed atakiem tak zwanego nowego wojującego ateizmu, którego najgorliwszymi wyznawcami są Richard Dawkins, Sam Harris, Daniel Dennett i Christopher Hitchens.

⁴⁵⁸ David BERLINSKI & Critics, „A Scientific Scandal?”, *Commentary* 2003, vol. 166, no. 1, <http://tiny.pl/xhngx> (28.06.2009). Por. też WOODWARD, **Darwin Strikes Back...**, s. 153; NUMBERS, **The Creationists...**, s. 379; Jodi WILGOREN, „Politicized Scholars Put Evolution on the Defensive”, *The New York Times* 21 August 2005, <http://tiny.pl/xhngx> (05.10.2009).

⁴⁵⁹ Bradley MONTON, **Seeking God in Science: An Atheist Defends Intelligent Design**, Broadview Press, Canada 2009.

⁴⁶⁰ GIBERSON i YERXA, **O gatunkach powstawania...**, s. 225-226.

⁴⁶¹ Najhojniejszym sponsorem Discovery Institute jest Howard Ahmanson — rekonstrukcjonista chrześcijański opowiadający się między innymi za teokracją i zniesieniem rozdziału kościoła od państwa. Ahmanson jest również członkiem zarządu Discovery Institute (por. FLANK, **Deception by Design...**, s. 51-52, 153-154; FORREST and GROSS, **Creationism's Trojan Horse...**, s. 265-267; Barbara FORREST, „The Non-Epistemology of Intelligent Design: Its Implications for Public Policy”, *Synthese* 2011, vol. 178, no. 2, s. 343-344 [331-379]). Nie oznacza to jednak, że pozostali członkowie czy Discovery Institute jako organizacji muszą wyznawać te same poglądy. Warto wspomnieć, że jednym ze sponsorów Discovery Institute jest również Bill Gates, który finansuje częściowo projekt dotyczący zagadnienia transportu publicznego — Cascadia (www.cascadiacenter.org) — ale dystansuje się od działalności Center for Science and Culture i nie akceptuje teorii inteligentnego projektu (por. FLANK, **Deception by Design...**, s. 150-151; WILGOREN, „Politicized Scholars...”).

⁴⁶² „The Wedge...” [wyróżnienie dodane].

ogólnie — z teizmem, tylko że może im ewentualnie sprzyjać.⁴⁶³ Atak na materializm naukowy nie oznacza ataku na samą naukę, lecz na panującą w niej filozofię i wspierające ją teorie, które według teoretyków projektu są fałszywe (ich zdaniem, przynajmniej w przypadku teorii posiadających sprecyzowaną treść, można to wykazać). Ponadto, atak ten nie ma charakteru przewrotu politycznego, lecz intelektualny, oparty na badaniach, argumentach i świadectwach naukowych — taką samą podstawę ma według nich teoria inteligentnego projektu.⁴⁶⁴

Należy zwrócić uwagę, że teoria inteligentnego projektu jako koncepcja przyrodnicza jest czymś zupełnie odrębnym i niezależnym od poglądów na religię i kulturę, które może ona inspirować lub którymi może być inspirowana. Oczywiście kwestie pozanaukowe, do rozważenia których teoria inteligentnego projektu zachęca (na przykład problem wolnej woli i odpowiedzialności osobistej, tradycyjnej moralności czy świętości ludzkiego życia, które z perspektywy materializmu naukowego postrzegane są diametralnie odmiennie⁴⁶⁵), dla wielu jej zwolenników stanowią ważny przedmiot zainteresowania. Jak oni sami twierdzą, teoria inteligentnego projektu oraz krytyka teorii naturalistycznych mają jednak, ściśle biorąc, podłoże empiryczne, naukowe.⁴⁶⁶ William Dembski wskazuje, że teoria inteligentnego projektu może służyć jako narzędzie do zakończenia kulturowej dominacji filozofii materialistycznej, ale ma ona także wartość sama w sobie, dając obietnicę utworzenia nowego, lepiej wyjaśniającego rzeczywistość naukowego programu badawczego i dopiero, gdy w sposób niezależny osiągnie ten cel, może pełnić funkcję narzędzia odnowy kultury.⁴⁶⁷

Teoretycy projektu podkreślają zazwyczaj, że ich osobista droga do sceptycyzmu wobec naturalistycznych teorii pochodzenia i akceptacji teorii inteligentnego projektu nie była inspirowana przekonaniami religijnymi, lecz stanowiła rezultat dociekań naukowych. Jak pisze Thomas Woodward, było tak „właściwie z każdą czołową postacią w Ruchu Inteligentnego Projektu”.⁴⁶⁸ Nawet zmarły w 2010 roku Antony Flew, znany filozof, będący niegdyś zatwardziałym ateistą, który ostatecznie nie identyfikował się z tym ruchem, twierdził, że to nie żadne poglądy religijne, lecz argumentacja naukowa wysuwana przez teoretyków projektu przekonała go do porzucenia ateizmu i opowiedzenia się za deizmem,⁴⁶⁹ a ten akt „nawrócenia”

⁴⁶³ Por. Discovery Institute, „The «Wedge Document»...”, s. 8-9.

⁴⁶⁴ Por. Discovery Institute, „The «Wedge Document»...”, s. 2, 6-7, 9-10.

⁴⁶⁵ Por. WEST, „The Regeneration of Science and Culture...”, s. 65-68; GIBERSON i YERXA, **O gatunkach powstawania...**, s. 240.

⁴⁶⁶ Por. William A. DEMBSKI, „Introduction: What Intelligent Design Is Not”, w: DEMBSKI and KUSHNER (eds.), **Signs of Intelligence...**, s. 12 [7-23].

⁴⁶⁷ Por. DEMBSKI, **The Design Revolution...**, s. 306; DEMBSKI, „Becoming a Disciplined Scientist...”.

⁴⁶⁸ WOODWARD, **Darwin Strikes Back...**, s. 15.

⁴⁶⁹ Por. Gary R. HABERMAS and Antony FLEW, „My Pilgrimage from Atheism to Theism: A Discussion between Antony Flew and Gary Habermas”, *Philosophia Christi* 2004, vol. 6, no. 2, s. 199-200 [197-211], <http://tiny.pl/xhnj8> (02.07.2009) (tłum. pol.: „Antony Flew: Moja pielgrzymka od ateizmu do teizmu”, przeł. Krzysztof Jasiński, *Frona.pl* 19 maja 2010, <http://tiny.pl/xhnjs> [24.05.2010]);

przykuł sporo uwagi na świecie.⁴⁷⁰ Flew uznał, że „argument na rzecz inteligentnego projektu jest zdecydowanie mocniejszy niż wtedy, gdy zetknąłem się z nim pierwszy raz”.⁴⁷¹ Przyznał on również, że jego „obecny pogląd wykazuje pewne podobieństwo do stanowiska utrzymywanego przez amerykańskich teoretyków «inteligentnego projektu»”.⁴⁷² Natomiast Bradley Monton, który w odróżnieniu od Flew nie porzucił ateizmu, utrzymuje jednak, że argumenty teoretyków projektu „mają *pewną* moc — sprawiają, że jestem mniej przekonany co do własnego ateizmu niż byłbym, gdybym się z tymi argumentami nie zapoznał”.⁴⁷³

Wpływ światopoglądu na przedsięwzięte działania widoczny jest natomiast u Jonathana Wellsa, który pisze, że „słowa Ojca [Moona], moje badania oraz modlitwy przekonały mnie, że powinienem poświęcić własne życie dla zniszczenia darwinizmu, podobnie jak wielu moich przyjaciół z Kościoła Zjednoczeniowego poświęciło swoje życie dla zniszczenia marksizmu”.⁴⁷⁴ Richard Dawkins zarzuca Wellsowi, że w związku z tym nie jest „bezinteresownym poszukiwaczem prawdy” i „nie zasługuje na szacunek” w środowisku naukowym.⁴⁷⁵ William Dembski również otwarcie przyznaje, że jego chrześcijańska wiara częściowo odegrała rolę w poszukiwaniu alternatywy dla darwinizmu, ale — jak dodaje, niejako odpowiadając na zarzut Dawkinsa — teoria inteligentnego projektu nie potrzebuje takich pozanaukowych motywacji.⁴⁷⁶

Trudno nie zgodzić się w tej kwestii z Dembskim. Można przecież wyobrazić sobie świat, w którym nie istnieją żadne religie, a mimo to teoria inteligentnego projektu w obecnej postaci zostaje sformułowana. Punktem wyjściowym tej teorii może być po prostu ustalenie, jakie znane czynniki przyczynowe działają w otaczającym nas świecie. Jednym z takich czynników są przyczyny inteligentne, a zatem całkowicie uzasadnione wydaje się pytanie, czy w powstaniu i rozwoju przyrody także brała udział jakaś przyczyna inteligentna oraz czy i jak można to wykazać metodami naukowymi. Zarzut, według którego teoria ta jest „z natury religijna”, okazuje się bezpodstawny. Rzetelna analiza kwestii, czy teoria inteligentnego projektu ma jakąkolwiek wartość jako hipoteza naukowa czy empiryczna, wymaga

Antony FLEW, **Bóg istnieje. Dlaczego najsłynniejszy ateista zmienił swój światopogląd?**, przeł. Robert Pucek, Fronda, Warszawa 2010, s. 125; „Professor Antony Flew”, *The Daily Telegraph* 13 April 2010, <http://tiny.pl/xhnjv> (14.04.2010).

⁴⁷⁰ Por. Gary R. HABERMAS, „Antony Flew’s Deism Revisited: A Review Essay on **There Is a God**”, *Philosophia Christi* 2007, vol. 9, no. 2, s. 431 [431-441], <http://tiny.pl/xhnjb> (02.07.2009).

⁴⁷¹ HABERMAS and FLEW, „My Pilgrimage from Atheism to Theism...”, s. 200.

⁴⁷² Richard N. OSTLING, „Lifelong Atheist Changes Mind about Divine Creator”, *The Washington Times* 9 December 2004, <http://tiny.pl/xhnjz> (09.07.2009). Por. też DEMBSKI and MCDOWELL, **Understanding Intelligent Design...**, s. 24-25.

⁴⁷³ MONTON, **Seeking God in Science...**, s. 7-8 [wyróżnienie w oryginale].

⁴⁷⁴ WELLS, „Darwinism: Why I Went...”.

⁴⁷⁵ Por. Richard DAWKINS, „Inteligentni kosmici”, w: BROCKMAN (red.), **Nauka a kreacjonizm...**, s. 108 [107-122].

⁴⁷⁶ Por. James GLANZ, „Evolutionists Battle New Theory on Creation”, *The New York Times* 8 April 2001, vol. CL, no. 51,717, <http://tiny.pl/xhnpt> (02.07.2009).

spojrzenia na nią właśnie z tej perspektywy. Podobny punkt wyjściowy mógłby mieć zresztą program SETI, którego celem jest odnalezienie w kosmosie śladów inteligencji pozaziemskiej, o ile ona istnieje. Sama idea życia pozaziemskiego zrodziła się jednak prawdopodobnie na długo przed piątym wiekiem p.n.e., kiedy to wyraźniej zarysowała się w kosmologii greckiej, a związana była z kosmologiami mitycznymi, zgodnie z którymi inne planety były zamieszkiwane przez antycznych bogów i boginie.⁴⁷⁷

Nonsensem byłaby też teza, że konkretne argumenty teoretyków projektu, w tym takie kryteria projektu jak wyspecyfikowana i nieredukowalna złożoność, muszą być inspirowane lub wymagają jakiegokolwiek odwołania do doktryn religijnych czy wręcz samej Biblii. To między innymi ze względu na wymienione tu powody Dembskiemu nie podoba się etykieta „nauka teistyczna”, używana nieraz jako odpowiednik teorii inteligentnego projektu. Nazwa ta powstała na początku lat dziewięćdziesiątych dwudziestego wieku,⁴⁷⁸ kiedy to w szeregach rozwijającego się Ruchu Inteligentnego Projektu byli sami teiści, zaś później zupełnie straciła adekwatność.⁴⁷⁹ Nawet Phillip Johnson przestał używać nazwy „teistyczny realizm”, gdy do zainicjowanego przez niego ruchu dołączył agnostyk David Berlinski.⁴⁸⁰ Co ważniejsze, jak podkreśla Dembski, ze swej natury teoria inteligentnego projektu w ogóle „nie zajmuje się doktryną stworzenia”,⁴⁸¹ a można dodać, że nie mówi także o mechanizmie projektowania, nie identyfikuje projektanta, umożliwia jedynie stwierdzenie, że pewne zjawiska przyrodnicze zostały zaprojektowane przez jakąś nieokreśloną inteligencję.⁴⁸² To właśnie dzięki tym właściwościom teorii inteligentnego projektu mogą akceptować osoby żywiące tak wiele odmiennych poglądów na świat.

Z tego też powodu teoretycy projektu mogą jednocześnie twierdzić, że „teoria inteligentnego projektu nie ma nic wspólnego z ewangelikalnym chrześcijaństwem

⁴⁷⁷ Por. Steven J. DICK, *Życie w innych światach. Dwudziestowieczna debata nad życiem pozaziemskim*, przeł. Danuta Czyżewska, *Na Ścieżkach Nauki*, Prószyński i S-ka, Warszawa 2004, s. 24-25.

⁴⁷⁸ Por. np. J.P. MORELAND, „Introduction”, w: J.P. MORELAND (ed.), *The Creation Hypothesis: Scientific Evidence for an Intelligent Designer*, InterVarsity Press, Downers Grove, Illinois 1994, s. 12-13 [11-37]; J.P. MORELAND, „Theistic Science and Methodological Naturalism”, w: MORELAND (ed.), *The Creation Hypothesis...*, s. 41-43 [41-66].

⁴⁷⁹ Por. William A. DEMBSKI, „Reed Cartwright vs. Arthur Shapiro”, *Uncommon Descent* 14 December 2006, <http://tiny.pl/xhnpr> (02.07.2009).

⁴⁸⁰ Por. William A. DEMBSKI, „Rebuttal to Reports by Opposing Expert Witnesses”, 14 May 2005, s. 9 [1-79], <http://tiny.pl/xhnp9> (04.07.2009).

⁴⁸¹ Donald A. YERXA, „Questioning Darwin: William Dembski Discusses Intelligent Design”, *Research News and Opportunities in Science and Theology* 2001, vol. 2, no. 3, s. 13 (cyt. za: FORREST and GROSS, *Creationism's Trojan Horse...*, s. 380 przyp. 171).

⁴⁸² Niektórzy krytycy twierdzą, że pomimo oficjalnie głoszonego metafizycznego minimalizmu teorii inteligentnego projektu jej zwolennicy „nikogo nie nabiorą”, że w rzeczywistości przez projektanta nie mają na myśli nadprzyrodzonego Boga (por. Eugenie C. SCOTT and Glenn BRANCH, „Evolution: Just Teach It”, *USA Today* 14 August 2005, <http://tiny.pl/b9m9> [16.02.2010]). Taka linia krytyki, gdy nie ma dodatkowego poparcia, ma jednak zerową siłę dowodową, gdyż można ją zastosować w dowolnej sytuacji, niezależnie od tego, jakie się głosi poglądy i co za nimi przemawia.

ani w ogóle z chrześcijaństwem czy nawet z teizmem”,⁴⁸³ i że „nie da się zachować pojęciowej trafności jakiegokolwiek teorii naukowej, gdy pomija się Chrystusa”.⁴⁸⁴ Jerry Coyne, cytując te dwa fragmenty, zarzuca, że teoretycy projektu celowo pomijają niekiedy odniesienia do chrześcijaństwa, by świecką część społeczeństwa wprowadzić w błąd co do tego, czym naprawdę jest teoria inteligentnego projektu.⁴⁸⁵ Wypowiedzi te mają prezentować jednak dwie odmienne i wzajemnie niezależne perspektywy: naukową i teologiczną. Dembski wskazuje, że z chrześcijańskiego punktu widzenia każdy naukowiec, nawet jeżeli nie jest chrześcijaninem, badając jakiś aspekt świata, nieuchronnie rozpatruje go w relacji do Chrystusa, który jest obecny w każdym aspekcie rzeczywistości. Kilka wersów po drugim z przytoczonych cytatów można natomiast przeczytać: „od strony praktycznej daną teorią naukową jak najbardziej można zajmować się, nie czyniąc żadnych odniesień do Chrystusa”.⁴⁸⁶

Niektórzy ewolucjoniści także mówią różne tego typu rzeczy o swojej teorii, na przykład, że jest ona nie tylko „darem dla nauki”, ale i „darem dla religii”, gdyż tłumaczy istnienie fizycznego zła, to jest fizycznego cierpienia ludzi i zwierząt, zwalniając jednocześnie Boga z odpowiedzialności za nie.⁴⁸⁷ Takie wypowiedzi traktuje się jednak wyłącznie jako teologiczne dodatki do naukowej i niezależnej od nich teorii ewolucji. Nie ma żadnego szczególnego powodu, by nawiązania teoretyków projektu do chrześcijaństwa należało traktować inaczej. Co ciekawe, w opisanym tu kontekście, to właśnie teorię inteligentnego projektu, a nawet tradycyjny kreacjonizm, uznaje się za niezgodne z wiarą w miłosiernego Boga, bowiem w świetle tych poglądów przyczynę istnienia zła fizycznego na świecie należałoby

⁴⁸³ DEMBSKI, *The Design Revolution...*, s. 25.

⁴⁸⁴ DEMBSKI, *Intelligent Design...*, s. 209. Gdzie indziej Dembski pisze również, że „teoria inteligentnego projektu jest po prostu teologią Logosu z Ewangelii św. Jana sformułowaną w języku teorii informacji” (William A. DEMBSKI, „Signs of Intelligence: A Primer on the Discernment of Intelligent Design”, w: DEMBSKI and KUSHINER (eds.), *Signs of Intelligence...*, s. 192 [171-192]).

⁴⁸⁵ Por. COYNE, „Teoria inteligentnego projektu...”, s. 15-16. Por też FLANK, *Deception by Design...*, s. 165-166.

⁴⁸⁶ DEMBSKI, *Intelligent Design...*, s. 210. Por. też DEWOLF, WEST, and LUSKIN, „Intelligent Design Will Survive...”, s. 49. Krytycy wskazują także na wypowiedź Phillipa Johnsona jako na dowód pozanaukowych motywacji teoretyków projektu: „Prawdę mówiąc, nie jest i nigdy nie była to debata dotycząca nauki. [...] Dotyczy ona religii i filozofii” (Jay GRELEN, „Witnesses for the Prosecution”, *World* 30 November 1996, <http://tiny.pl/xhnp5> [18.09.2009] [cyt. za: SHERMER, *Why Darwin Matters...*, s. 109, 180]). Znając jednak poglądy Johnsona, należy sądzić, że miał on na myśli to, że u podłoża sukcesu teorii ewolucji leży filozofia naturalizmu, która jest sprzeczna z teizmem, nie zaś to, że celem teorii inteligentnego projektu nie jest branie udziału w dyskusji naukowej. Częściowo potwierdzić to może choćby następująca wypowiedź Johnsona: „Ewolucja nigdy nie dotyczyła tylko nauki. Dotyczyła zastępowania Boga wielką opowieścią naturalistycznego stworzenia, która mówiła, że jesteśmy rezultatem niekierowanego, bezcelowego procesu, który nie miał nas na [myśli]” (JOHNSON, „Więcej równowagi...”, s. 30).

⁴⁸⁷ Por. Francisco J. AYALA, *Dar Karola Darwina dla nauki i religii*, przeł. Piotr Dawidowicz, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2009, s. x-xi, 3-5; John C. AVISE, *Inside the Human Genome: A Case for Non-Intelligent Design*, Oxford University Press, New York 2010, s. x-xi.

upatrywać bezpośrednio w nim.⁴⁸⁸ Jak wyraził się Francisco Ayala, teoria inteligentnego projektu jest „niedobłą religią, złą teologią, ponieważ zakłada istnienie niepożądanego cech Projektanta, których nie chcielibyśmy przypisywać Bogu”.⁴⁸⁹

Należy jednak zastanowić się nad bardziej podstawową sprawą, mianowicie, czy charakter źródła teorii jest nieuchronnie dziedziczony przez samą teorię. Jak wykazali filozofowie nauki, nie zawsze musi tak być. Znanie jest wprowadzone przez Hansa Reichenbacha rozróżnienie kontekstu odkrycia (pierwotnie — to, co w procesie rozwoju nauki miało podlegać analizie psycho-socjologicznej; dziś — etap formułowania teorii, to, co jest ich inspiracją) i kontekstu uzasadniania (pierwotnie — to, co w procesie rozwoju nauki miało podlegać analizie logicznej; dziś — etap empirycznego sprawdzania teorii).⁴⁹⁰ Karl Popper przekonywał, że „pytanie o źródła, o to jak się doszło do sformułowania teorii [...] nie ma nic wspólnego z kwestią jej naukowego statusu”.⁴⁹¹ To dopiero sposób uzasadniania nadaje teorii charakter naukowy i pozwala na ustalenie jej wartości logicznej: „gdy chcemy przekonać się o ważności jakiegoś twierdzenia lub informacji, nie dociekamy ich pochodzenia czy źródła, lecz sprawdzamy je w sposób bezpośredni badając krytycznie to, co zostało stwierdzone, czyli fakty”; „pytań o pochodzenie nie należy mylić z problemem zasadności czy też prawdziwości”.⁴⁹²

Popper uważał ponadto, że chociaż przekonania metafizyczne, będąc nieobalalne, nie wchodzą w obręb nauki, to stanowią inspirację dla formułowania empirycznie testowalnych teorii naukowych⁴⁹³ — „nauka [...] zaczynać musi od mitów,

⁴⁸⁸ Por. AYALA, **Dar Karola Darwina...**, s. x-xi, 146-149.

⁴⁸⁹ AYALA, **Dar Karola Darwina...**, s. 12. Por. też Michael SHERMER, „Prawicowy Darwin. Dla czego chrześcijaństwo i konserwatyści powinni pogodzić się z teorią ewolucji”, *Świat Nauki* 2006, nr 11 (183), s. 20, <http://tiny.pl/8g17> (28.05.2011).

⁴⁹⁰ Por. Wojciech SADY, **Racjonalna rekonstrukcja odkryć naukowych**, *Realizm. Racjonalność. Relatywizm*, t. 29, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin 1990, s. 37, <http://tiny.pl/xhnpn> (03.07.2009); JODKOWSKI, **Spór ewolucjonizmu z kreacjonizmem...**, s. 98-99; JODKOWSKI, **Metodologiczne aspekty...**, s. 66-67; Kazimierz JODKOWSKI, **Wspólnoty uczonych, paradigmaty i rewolucje naukowe**, *Realizm. Racjonalność. Relatywizm*, t. 22, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin 1990, s. 49; Kazimierz JODKOWSKI, „Jak powstają teorie naukowe?”, *Akcent* 1984, nr 1 (15), s. 164 [154-164], <http://tiny.pl/xhnpk> (30.09.2013); Kazimierz JODKOWSKI, „Nienaukowy fundament nauki”, w: Zbigniew PIETRZAK (red.), **Granice nauki, Lectiones & Acroases Philosophicae** 2013, t. VI, nr 1, s. 59 oraz przyp. 1 [59-108], <http://tiny.pl/q3m1q> (10.11.2014); Piotr BYLICA, „Rola naturalizmu w nauce: argument na rzecz eksternalizmu”, w: Tomasz MRÓZ i Marcin SIENKO (red.), **Propositiones**, Instytut Filozofii Uniwersytetu Zielonogórskiego, Zielona Góra 2005, s. 8-9 [7-19]; POPPER, **Logika odkrycia naukowego...**, s. 32-33.

⁴⁹¹ Karl R. POPPER, „Z powrotem do presokratyków”, w: POPPER, **Droga do wiedzy...**, s. 240 [233-281].

⁴⁹² POPPER, „O źródłach wiedzy i niewiedzy...”, s. 48, 50. Por. też RATZSCH, **The Battle of Beginnings...**, s. 172-173; Del RATZSCH, „How Not to Critique Intelligent Design Theory: A Review of Niall Shanks, *God, the Devil, and Darwin*”, *Ars Disputandi* 2005, vol. 5, § 67, <http://tiny.pl/xhnpk> (03.07.2009); HARTWIG i MEYER, „A Note to Teachers...”, s. 161; American Scientific Affiliation, **Teaching Science in a Climate of Controversy: A View of the American Scientific Affiliation**, Ipswich, Massachusetts 1993, s. 23.

⁴⁹³ Por. POPPER, **Logika odkrycia naukowego...**, s. 38; Kazimierz JODKOWSKI, „Filozofia przyrody jako warunek *sine qua non* powstania i rozwoju nauki”, *Roczniki Filozoficzne* 2005, t. LIII, nr 2,

magicznych praktyk i technik”.⁴⁹⁴ Thomas Kuhn wskazał natomiast, że metafizyka stanowi część nauki, ponieważ takie elementy paradygmatów naukowych jak wartości dotyczące praktyki naukowej i oceny teorii, przyjmowane modele heurystyczne, ontologiczne i metodologiczne, mają charakter nieempiryczny, a więc metafizyczny.⁴⁹⁵ Następnie Imre Lakatos uznał, że poglądy metafizyczne składają się na „twardy rdzeń” (czy „twarde jądro”) naukowych programów badawczych (to jest serii powiązanych ze sobą i następujących po sobie wersji teorii). Twardy rdzeń jest chroniony przed obaleniem przez wyniki doświadczenia dzięki towarzyszącemu mu pasowi hipotez pomocniczych, których modyfikowanie lub porzucenie jest już w ramach danego programu badawczego dopuszczalne, a nawet do pewnego stopnia spodziewane.⁴⁹⁶

Współcześni filozofowie nauki wykazali zatem, że przekonania metafizyczne odgrywają w nauce centralną rolę — określają ramy, w obrębie których prowadzone są rozważania teoretyczne i badania eksperymentalne. A więc nawet gdyby źródłem lub twardym rdzeniem teorii inteligentnego projektu była jakaś doktryna religijna, z metodologicznego punktu widzenia nie byłoby to koniecznie równoznaczne z tym, że teoria ta nie ma jednocześnie statusu naukowego, a jej twierdzenia nie mogą być uzasadniane w sposób zgodny z metodologią naukową. W takim ujęciu również kreacjonizm młodej Ziemi, wychodzący od dosłownej interpretacji Biblii, może być teorią naukową, której tezy, na przykład o kilkutysięcznym wieku Ziemi czy globalnym potopie, w zasadzie podlegają empirycznemu sprawdzeniu. Geolog Brent Dalrymple, który nie jest kreacjonistą, stwierdza na przykład, że „gdyby Ziemia miała zaledwie 6 000 do 10 000 lat, to na pewno istniałyby jakieś świadectwa naukowe na potwierdzenie tej hipotezy”.⁴⁹⁷ Co więcej, współczesna nauka, dopuszczając wyłącznie przyczyny naturalne w rozważaniach nad światem przyrody, również przyjmuje taki metafizyczny twardy rdzeń — naturalizm. Ów naturalizm może mieć charakter wyłącznie metodologiczny („naukę należy uprawiać bez od-

s. 425 [424-427], <http://tiny.pl/qx2fm> (30.09.2013); Kazimierz JODKOWSKI, „Rola filozofii w rozwoju nauki. Argument na rzecz eksternalizmu”, w: Kazimierz JODKOWSKI (red.), **Czy istnieją granice poznania?**, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin 1991, s. 64-65 [33-71].

⁴⁹⁴ POPPER, „Nauka: domysły i refutacje...”, s. 91.

⁴⁹⁵ Por. KUHN, **Struktura rewolucji naukowych...**, s. 83-84, 318-322; Thomas S. KUHN, „Raz jeszcze o paradygmatach”, w: Thomas S. KUHN, **Dwa bieguny. Tradycja i nowatorstwo w badaniach naukowych**, przeł. Stefan Amsterdamski, *Biblioteka Myśli Współczesnej*, Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa 1985, s. 411-412 [406-439]; JODKOWSKI, „Filozofia przyrody jako warunek...”, s. 426; JODKOWSKI, „Rola filozofii w rozwoju nauki...”, s. 65-69.

⁴⁹⁶ Por. Imre LAKATOS, „Falsyfikacja a metodologia naukowych programów badawczych”, w: Imre LAKATOS, **Pisma z filozofii nauk empirycznych**, przeł. Wojciech Sady, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1995, s. 73-79 [3-169]; JODKOWSKI, „Filozofia przyrody jako warunek...”, s. 426.

⁴⁹⁷ G. Brent DALRYMPLE, „The Ages of the Earth, Solar System, Galaxy, and Universe”, w: PETTO and GODFREY (eds.), **Scientists Confront Intelligent Design...**, s. 155 [150-179]. Filozof nauki Larry Laudan uważa nawet, że kreacjonizm młodej Ziemi jest jedną z tych koncepcji w historii nauki, przeciwko którym nauka znalazła najlepsze świadectwa empiryczne (por. Larry LAUDAN, „Science at the Bar — Causes for Concern”, w: Michael RUSE (ed.), **But Is It Science? The Philosophical Question in the Creation/Evolution Controversy**, Prometheus Books, New York 1996, s. 352 [351-355]). A skoro mogą i istnieją świadectwa naukowe przeczące kreacjonizmowi, to mogą też istnieć naukowe świadectwa, które go potwierdzają.

wołań do przyczyn nadnaturalnych, mimo iż nie rozstrzyga się o ich istnieniu bądź nieistnieniu”), ale nie ma to jakiegoś szczególnie łagodzącego wpływu na jego wydzźwięk metafizyczny, jak bowiem wskazuje Kazimierz Jodkowski, „teza naturalizmu metodologicznego ma sens przy pewnych mocnych założeniach ontologicznych — kiedy albo Boga nie ma, albo nie działa [w przyrodzie] w bezpośredni sposób”.⁴⁹⁸ W każdym razie w mniemaniu zdecydowanej większości krytyków teorii inteligentnego projektu to właśnie naturalizm metodologiczny pozwala zapewnić całkowitą światopoglądową neutralność nauki, chroniąc ją nie tylko przed wpływami teizmu, ale i ateizmu oraz wszelkich innych światopoglądów.

Historia nauki również uczy, że przekonania metafizyczne czy religijne, żywione przez uczonych, nie przeszkadzały im być dobrymi naukowcami, których teorie zyskały powszechną akceptację w środowiskach naukowych. Inspiracją dla heliocentryzmu Kopernika, na przykład, były mające poniekąd religijny charakter idee platońskie i neoplatońskie, zwłaszcza wchodzące w obręb neoplatonizmu chrześcijańskiego, zgodnie z którymi Słońcu przyznawano wyróżnioną pozycję w świecie widzialnym, a więc nie może okrążać ono Ziemi, lecz musi znajdować się w środku Wszechświata, a planety obracają się wokół niego.⁴⁹⁹

Niektóre teorie Newtona miały w zamyśle promować wiarę w Boga.⁵⁰⁰ Utrzymywał on na przykład, że bez ingerencji Boga Wszechświat nie mógłby istnieć w obecnej postaci, ponieważ pod wpływem grawitacji gwiazdy zbiłyby się w jedno rozżarzone ciało.⁵⁰¹ W jednym ze swoich dzieł użył języka argumentu na rzecz pro-

⁴⁹⁸ Kazimierz JODKOWSKI, „Twarde jądro ewolucjonizmu”, *Roczniki Filozoficzne* 2003, t. LI, nr 3, s. 82 [77-117], <http://tiny.pl/q3m5j> (10.11.2014).

⁴⁹⁹ Por. Karl R. POPPER, „O statusie nauki i metafizyki”, w: POPPER, **Droga do wiedzy...**, s. 317-318 [313-339]; Karl R. POPPER, „Granice między nauką a metafizyką”, w: POPPER, **Droga do wiedzy...**, s. 432 [425-493]; JODKOWSKI, „Rola filozofii w rozwoju nauki...”, s. 64-65; JODKOWSKI, „Jak powstają teorie naukowe...”, s. 159-161. Por. też Mikołaj KOPERNIK, **O obrotach ciał niebieskich i inne pisma**, przeł. Ludwik Antoni Birkenmajer, Ediciones Altaya Polska & DeAgostini Polska, Warszawa 2001, s. 65-66.

⁵⁰⁰ Por. RATZSCH, **The Battle of Beginnings...**, s. 173. Wskazuje się jednak, że Newton nie postrzegał Boga w sposób zgodny z ortodoksyjnym chrześcijaństwem (por. EDDY and KNIGHT, „Introduction...”, s. xii). Jego wiara była zbliżona do arianizmu (będącego odmianą unitaryzmu) głoszącego, że Chrystus był synem Bożym, ale sam nie miał boskiej natury, a nawet do skrajniejszej jego odmiany — socynianizmu — utrzymywanej przez wspólnotę religijną zwaną Braćmi Polskimi (por. Richard S. WESTFALL, „Isaac Newton”, w: FERNGREN (ed.), **The History of Science and Religion...**, s. 110-111 [109-114]; William B. ASHWORTH Jr., „Christianity and the Mechanistic Universe”, w: LINDBERG and NUMBERS (eds.), **When Science and Christianity Meet...**, s. 82 [61-84]; Stephen D. SNOBELEN, „Isaac Newton: His Science and Religion”, w: EISEN and LADERMAN (eds.), **Science, Religion, and Society...**, s. 360-361 [355-369]; Stephen D. SNOBELEN, „«God of Gods, and Lord of Lords»: The Theology of Isaac Newton’s General Scholium to the *Principia*”, *Osiris* 2001, 2nd Series, vol. 16, Science in Theistic Contexts: Cognitive Dimensions, s. 175-196 [169-208]).

⁵⁰¹ Por. Michał HELLER, **Fizyka ruchu i czasoprzestrzeni**, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1993, s. 103-104, 107; Michał HELLER i Józef ŻYCIŃSKI, **Wszechświat — maszyna czy myśl? Filozofia mechanicyzmu: powstanie — rozwój — upadek**, Polskie Towarzystwo Teologiczne, Kraków 1988, s. 90-93; Kazimierz JODKOWSKI, „Antynaturalizm teorii inteligentnego projektu”, *Roczniki Filozoficzne* 2006, t. LIV, nr 2, s. 63-64 [63-76], <http://tiny.pl/qzq86> (10.11.2014); Kazimierz JODKOWSKI, „Kreacjoniści przed sądem. Aspekty filozoficzne «małpich procesów»”, w: Jakub MICHALCZENIA, Jadwiga MIZIŃSKA i Katarzyna OSSOWSKA (red.), **Poszukiwania filozoficzne. Tom I: Nauka**,

jektu, pytając: „Jak to się stało, że ciała zwierząt są tak umiejętnie skonstruowane, i do czego służą ich liczne części? Czy oko zostało obmyślane bez znajomości optyki, a ucho bez wiedzy o dźwiękach? [...] A jeśli należycie to rozważymy, czyż nie stanie się oczywiste, że zjawiska wskazują na istnienie Istoty bezcielesnej, żywej, inteligentnej [...]?”⁵⁰² Podobnie wyrażał się w swoich prywatnych listach: „taka użyteczność rzeczy czy dopasowanie środków do celów, które nie mogą być konieczną cechą ich istoty ani przytrafić się im na mocy przypadku, prowadzi niechybnie do wniosku o istnieniu Inteligentnej Istoty, która była autorem i konstruktorem tej użyteczności”.⁵⁰³ Stwierdził ponadto, że zadaniem filozofów przyrody (tak nazywano niegdyś naukowców) jest „dedukowanie przyczyn ze skutków, aż poznamy samą pierwszą przyczynę, która z pewnością nie jest mechaniczna”.⁵⁰⁴ W swoim największym dziele **Principia Mathematica** Newton otwarcie przyznał, że w jego mniemaniu ową przyczyną jest „Bóg Izraela”.⁵⁰⁵ Pisał także, że „najpiękniejszy system słońca, planet i komet zrodzić mógł jedynie namysł i władza in-

Prawda. Panu Profesorowi Józefowi Dębowskiemu w darze, Instytut Filozofii Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, Olsztyn 2014, s. 175-176 [175-198], <http://tiny.pl/xhnlh> (06.03.2015); WITHAM, **By Design...**, s. 80; Edward B. DAVIS, „Mit 13. O tym, że mechanistyczna kosmologia Isaaca Newtona wyeliminowała konieczność istnienia Boga”, w: NUMBERS (red.), **Wyrok na Galileusza...**, s. 166-168 [161-169]; ASHWORTH, „Christianity and the Mechanistic Universe...”, s. 83; SNOBELEN, „Isaac Newton...”, s. 364, 366; Piotr BYLICA, „Darwinizm i koncepcja wieloświata a religijne wyjaśnienie racjonalnego porządku i poznawalności przyrody”, *Zagadnienia Naukoznawstwa* 2012, nr 3 (193), s. 187 [185-204], <http://tiny.pl/xhnlq> (10.11.2014); Christoph SCHÖNBORN, „*Fides, Ratio, Scientia: The Debate about Evolution*”, w: Stephan OTTO, S.D.S. and Siegfried WIEDENHOFER, **Creation and Evolution: A Conference with Pope Benedict XVI in Castel Gandolfo**, trans. Michael J. Miller, Ignatius Press, San Francisco 2008, s. 88 [84-106]. Zdaniem Alvina Plantingi newtonowski obraz świata był całkowicie zgodny z boskim interwencjonizmem. Prawa Newtona i wywiedzione z nich prawa zachowania odnoszą się bowiem do układów zamkniętych czy izolowanych od zewnętrznego wpływu, co samo w sobie nie wyklucza, że świat jest układem otwartym — dopuszczającym między innymi interwencję Boga. Plantinga zwraca uwagę, że pogląd, według którego Wszechświat stanowi układ zamknięty, nie wywodzi się z fizyki, lecz jest „metafizycznym lub teologicznym dodatkiem” (por. Alvin PLANTINGA, „What Is «Intervention»?”, *Theology and Science* 2008, vol. 6, no. 4, s. 374-376 [369-401]). Jak pisze Plantinga: „Jest zupełnie możliwe, by Bóg stworzył *ex nihilo* dorosłego konia pośrodku Times Square, nie gwałcąc zasady zachowania energii: ma to związek z faktem, że układy, w których ów koń by zaistniał, nie byłyby zamknięte czy izolowane. [...] [Prawa fizyki] nie mają opisywać, jak zjawiska zawsze przebiegają [...]. Opisują [natomiast], jak zjawiska przebiegają, gdy Wszechświat [...] jest przyczynowo zamknięty” (PLANTINGA, „What Is «Intervention»...”, s. 375 [wyróżnienie w oryginale]).

⁵⁰² Por. Isaac NEWTON, **Opticks; or, A Treatise of the Reflections, Refractions, Inflections and Colours of Light**, 3rd ed., William and John Innys, London 1721, s. 344-345; <http://tiny.pl/xhnlx> (03.07.2009). Por. też MEYER, **Signature in the Cell...**, s. 11, 145-147; Casey LUSKIN, „Teoria inteligentnego projektu nie wypowiada religijnych twierdzeń o sferze nadnaturalnej”, przeł. Izabela Janus, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2009/2010, t. 6/7, s. 106 [93-116], <http://tiny.pl/xhnlq> (10.11.2014); MON-
TON, **Seeking God in Science...**, s. 63-64; SNOBELEN, „Isaac Newton...”, s. 364.

⁵⁰³ **Isaac Newton's Papers and Letters on Natural Philosophy**, ed. I. Bernard Cohen and Robert E. Schofield, Cambridge University Press, Cambridge 1958, s. 393 (cyt. za: EDDY and KNIGHT, „Introduction...”, s. xi). Por. też SNOBELEN, „«God of Gods...”, s. 172-173.

⁵⁰⁴ NEWTON, **Opticks...**, s. 344.

⁵⁰⁵ Isaac NEWTON, **Mathematical Principles of Natural Philosophy**, trans. Andrew Motte, Daniel Adee, New York 1846, s. 504.

teligentnej i potężnej Istoty”.⁵⁰⁶ Jak podaje Michał Heller, według Richarda Bentley’a, angielskiego teologa żyjącego na przełomie siedemnastego i osiemnastego wieku, który powoływał się na Newtona, system ten dowodzi, że „Bóg jest Wielkim Matematykiem, który rządzi światem”.⁵⁰⁷ Notabene, zaproponowana przez Newtona teoria grawitacji historycznie wywodzi się z astrologicznego przekonania, że planety wywierają wpływ na zjawiska ziemskie, takie jak odpływy i przyływy wód oceanicznych i morskich.⁵⁰⁸ Newton żywo, choć potajemnie, interesował się również alchemią, która stanowiła kolejne źródło inspiracji dla jego teorii.⁵⁰⁹ Współcześnie zarówno astrologia, jak i alchemia uważane są za przedsięwzięcia pseudonaukowe. Co do alchemicznych ciągów Newtona, zachodzący w wieku dziewiętnastym w głowę, jak „człowiek o tak wybitnym umyśle mógł badać, czy możliwa jest transmutacja metali”, a do samej alchemii nabrano lekceważącego stosunku jeszcze przed Newtonem, choć w jego czasach przeżywała ona swego rodzaju renesans.⁵¹⁰ Newtona można nawet posądzić o propagowanie kreacjonizmu młodej Ziemi, ponieważ na podstawie chronologii biblijnej ustalił on datę stworzenia Ziemi na 3998 rok p.n.e., zbliżając się tym samym do daty wyliczonej przez biskupa Jamesa Usshera (na 4004 rok p.n.e.), który z tego powodu jest dziś wyśmiewany przez naukowców.⁵¹¹

Nikt jednak nie widzi w tym podstawy dla twierdzenia, że Kopernik i Newton byli religijnymi fundamentalistami i że wyznawany przez nich światopogląd nakazywał im przeprowadzenie ataku na rozum i naukę. Co więcej, wielu innych wybitnych uczonych także inspirowało się „myślą, że dzieła natury są odzwierciedleniem dzieła umysłu projektanta”.⁵¹² Byli to między innymi astronom Johannes Kepler, twórca systemu klasyfikacji biologicznej Karol Linneusz, chemik i fizyk Robert

⁵⁰⁶ Cyt. za: BERLINSKI, *Szatańskie urojenie...*, s. 52. Por. też NEWTON, *Mathematical Principles...*, s. 504.

⁵⁰⁷ Michał HELLER, „Między rozumem a wiarą”, *Świat Nauki* 2005, nr 12 (172), s. 72 [70-79].

⁵⁰⁸ Por. POPPER, „Nauka: domysły i refutacje...”, s. 70 przyp. 6.

⁵⁰⁹ Por. Frank E. MANUEL, *Portret Izaaka Newtona*, przeł. Stefan Amsterdamski, *Na Ścieżkach Nauki*, Prószyński i S-ka, Warszawa 1998, s. 174, 191-194; William H. BROCK, *Historia chemii*, przeł. Jerzy Kuryłowicz, Prószyński i S-ka, Warszawa 1999, s. 31-33; DAVIS, „Mit 13. O tym, że mechanistyczna kosmologia Isaaka Newtona...”, s. 165. W badaniach alchemicznych Newton również powoływał się na Boga: „Newton, zarówno w swoim ujęciu powszechnego ciężenia, jak i w pracy nad alchemiczną transformacją i transmutacją, mówi o Bogu i aktywnych zasadach, narzędziach boskiej aktywności w świecie. Ugruntowana w Bogu jedność prawdy znaczyła dla Newtona, że wszystkie drogi do prawdy, w tym wiedza i eksperymenty alchemiczne, wzajemnie się wspomagają” (Trevor H. LEVERE, *Transforming Matter: A History of Chemistry from Alchemy to the Buckyball*, The Johns Hopkins University Press, Baltimore 2001, s. 12).

⁵¹⁰ Por. MANUEL, *Portret Izaaka Newtona...*, s. 174, 178.

⁵¹¹ Por. GIBERSON i YERXA, *O gatunkach powstawania...*, s. 166 przyp. 485. Jak komentują to autorzy przytoczonej książki: „Fakt, że uczeni wolą podawać datę Usshera jako tę, którą podawała nauka, nie zaś datę Newtona, świadczy o łatwości, z jaką można skłócić naukę z religią poprzez odpowiedni «dobór» wydarzeń historycznych”.

⁵¹² MEYER, *Signature in the Cell...*, s. 145.

Boyle,⁵¹³ odkrywca komórkowej budowy bakterii Robert Hooke,⁵¹⁴ fizyk James Clerk Maxwell⁵¹⁵ czy ojcowie współczesnej paleontologii, geologii i genetyki: Georges Cuvier, Charles Lyell i Gregor Mendel.⁵¹⁶ Warto też wspomnieć, że Charles Babbage — autor wydanej na własną rękę książki **The Ninth Bridgewater Treatise** [Dziewiąty traktat z Bridgewater], zaliczanej do słynnej dziewiętnastowiecznej serii publikacji opowiadających się za istnieniem inteligentnego projektu w przyrodzie — odznaczył się teoretycznym wkładem w historii komputeryzacji. W latach trzydziestych dziewiętnastego wieku wynalazł pierwsze maszyny obliczeniowe, zwane różnicową oraz analityczną, z których ta ostatnia jest w zasadzie współczesnym komputerem cyfrowym (konkretnych wynalazków Babbage’a nigdy nie wykorzystano jednak w praktyce).⁵¹⁷ Co więcej, dla Babbage’a stanowiło to podstawę argumentu na rzecz istnienia Boga.⁵¹⁸

Wskazuje się ponadto, że to właśnie chrześcijaństwo przyczyniło się do powstania nowożytnej nauki. Aby refleksja naukowa miała w ogóle sens, podstawowe założenie musiało polegać na uznaniu greckiej i judeochrześcijańskiej koncepcji, że przyroda jest uporządkowana, wzmocnionej przez średniowieczne przekonanie o racjonalności Boga. Jednocześnie uczeni musieli porzucić część tradycji greckiej, wedle której wiedzę o przyrodzie można wydedukować logicznie z pierwszych zasad. Z perspektywy judeochrześcijańskiej przyroda nie powstała w wyniku logicznej konieczności, lecz rozumnego namysłu i wyboru — jest bytem przygodnym,

⁵¹³ „Boyle był człowiekiem niezwykle pobożnym i, podobnie jak badacz następnego pokolenia, Newton, zajmował się równie intensywnie teologią jak filozofią przyrody. Sfinansował tłumaczenia Biblii na język malajski, turecki, walijski i irlandzki, a w swym testamencie przeznaczył pieniądze na coroczne serie kazań wygłaszanych w katedrze Świętego Pawła, których celem miało być pojednanie ludzi i zademonstrowanie, że nauka wspiera religię” (BROCK, **Historia chemii...**, s. 47). Por. też HELLER, „Między rozumem a wiarą...”, s. 72; ASHWORTH, „Christianity and the Mechanistic Universe...”, s. 76-80; Peter HARRISON, „Natural Theology, Deism, and Early Modern Science”, w: EISEN and LADERMAN (eds.), **Science, Religion, and Society...**, s. 428-429 [426-433].

⁵¹⁴ Hooke „zachwycał się szczegółami budowy oka komara i nie miał wątpliwości, że konstruktorem tego niezwykłego instrumentu był Wielki Optyk” (HELLER, „Między rozumem a wiarą...”, s. 73).

⁵¹⁵ „W 1870 roku James Clerk Maxwell argumentował, że jednakowe właściwości atomów, zwłaszcza ich widma liniowe, wskazują na projekt. Jego rozumowanie jest bardzo podobne do współczesnych argumentów dotyczących subtelnej zestrojenia kosmosu” (Jeffrey KOPERSKI, „Two Bad Ways to Attack Intelligent Design and Two Good Ones”, *Zygon* 2008, vol. 43. no. 2, s. 439 [433-449], <http://tiny.pl/xhnl1> [02.08.2009]).

⁵¹⁶ Mendel, na przykład, nie tylko sformułował swoją teorię dziedziczenia całkowicie niezależnie od darwinizmu, ale mechanizm biologicznej reprodukcji był dla niego „matematycznym odzwierciedleniem kreacjonizmu zaprogramowanego w każdym kolejnym pokoleniu danego gatunku” (FULLER, **Nauka vs religia...**, s. 182). Steve Fuller pisze też, że mimo iż neodarwiniści chcieliby zagarnąć całą historię nauki dla siebie, „podstawowy mechanizm neodarwinowski — obecnie nazywany genetyką mendelowską — jest dziełem ludzi, którzy na przekór darwinistom zakładali, że każdy przedstawiciel danego gatunku, niezależnie od swojej historii pokoleniowej, ma zaprogramowaną dążność reprodukcyjną. Założenie to odziedziczyli po kreacjonizmie, paleontologicznej tradycji badawczej, która łączy ze sobą głęboko religijnych chrześcijan: Linneusza, Cuviera i Mendla” (FULLER, **Nauka vs religia...**, s. 188-189). Por. też OLBY, „Mendel, Mendelism and Genetics...”.

⁵¹⁷ Por. Martin CAMPBELL-KELLY, „Jak powstały komputery”, *Świat Nauki* 2009, nr 10 (218), s. 56-57 [54-61].

⁵¹⁸ Por. FULLER, **Nauka vs religia...**, s. 138.

a więc zdobycie wiedzy o niej wymaga prowadzenia obserwacji. Innymi słowy, to przyjęcie założeń chrześcijańskich pozwoliło nauce nabrać charakteru empirycznego.⁵¹⁹ Jak metaforycznie wyraził się historyk nauki Reijer Hooykaas, Grecy byli „ciałem” nauki, ale „witamin i hormonów” dostarczyła jej Biblia.⁵²⁰ Fizyk Paul Davies stwierdził natomiast, że „nauka wyrosła z teologii i wszyscy naukowcy, zarówno ateści, jak i teści [...] przyjmują w istocie światopogląd teologiczny”.⁵²¹ I wreszcie, w opinii Steve’a Fullera „żadne narzędzie nie pobudzało myśli naukowej tak konsekwentnie jak idea wszechświata jako maszyny, którą można rozbierać i złożyć z powrotem, może nawet ją ulepszając. Rewolucja naukowa wybuchła w okresie reformacji, która zachęcała do dosłownego potraktowania biblijnych słów o stworzeniu człowieka na obraz i podobieństwo boże. Poskutkowało to bezprecedensową liczbą owocnych badań naukowych, których kulminacją była praca Newtona, pozwalająca odkryć mechanizmy zamontowane przez stwórcę wszechświata, a następnie tymi mechanizmami sterować. [...] późniejszą historię nauki można w dużym stopniu opowiedzieć jako kontynuację tej projektowej mentalności, najczęściej w wykonaniu nieortodoksyjnych monoteistów, którzy mieli chęć «wstąpić w umysł Boga» lub nawet «bawić się w Boga»”.⁵²²

⁵¹⁹ Por. MEYER, *Signature in the Cell...*, s. 142-144; THAXTON, „In Pursuit of Intelligent Causes...”; Del RATZSCH, *Science & Its Limits: The Natural Sciences in Christian Perspective*, 2nd ed., InterVarsity Press, Downers Grove, Illinois 2000, s. 15, 126, 136-137; FULLER, *Nauka vs religia...*, s. 8, 40, 43, 133-140; HELLER, *Filozofia przypadku...*, s. 30-31; abp Józef ŻYCIŃSKI, *Inspiracje chrześcijańskie w powstaniu nauki nowożytnej*, Redakcja Wydawnictw Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego, Lublin 2000, zwł. s. 7-15; abp Józef ŻYCIŃSKI i Marek HETMAŃSKI, „Religijny a naukowy obraz świata (debaty)”, *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska* 2012, vol. XXXVII, nr 1, s. 59 [53-76]; Noah J. EFRON, „Mit 9. O tym, że chrześcijaństwo dało początek współczesnej nauce”, w: NUMBERS (red.), *Wyrok na Galileusza...*, s. 118-121 [117-129]; Lawrence M. PRINCIPE, „Mit 11. O tym, że katolicy nie przyczynili się do rewolucji naukowej”, w: NUMBERS (red.), *Wyrok na Galileusza...*, s. 149 [141-149]; Piotr BYLICA, „Wpływ teizmu chrześcijańskiego na rozumienie nauki oraz relacji między sferą przyrodniczą i nadprzyrodzoną w okresie rewolucji naukowej XVI-XVII w. a teza o wrodzonym konflikcie między nauką a religią”, *Kwartalnik Historii Nauki i Techniki* 2013, R. 58, nr 1, s. 76-84 [73-90], <http://tiny.pl/xhnlm> (10.11.2014).

⁵²⁰ Por. Reijer HOOYKAAS, *Religion and the Rise of Modern Science*, Regent College Publishing, Vancouver 2000, s. 162 (cyt. za: GONZALEZ and RICHARDS, *The Privileged Planet...*, s. 228).

⁵²¹ Paul DAVIES, *Are We Alone?: Philosophical Implications of the Discovery of Extraterrestrial Life*, Basic Books, New York 1995, s. 138 (cyt. za: RATZSCH, *Science & Its Limits...*, s. 126, 181 przyp. 14). Por. też Paul DAVIES, „Fizyka i umysł Boga. Przemówienie na uroczystości wręczenia Nagrody Templetona”, przeł. Joanna Popek, *Filozoficzne Aspekty Genезy* 2011, t. 8, s. 8-11 [7-21], <http://tiny.pl/xhnlk> (10.11.2014); Paul DAVIES, „The Appearance of Design in Physics and Cosmology”, w: Neil A. MANSON (ed.), *God and Design: The Teleological Argument and Modern Science*, Routledge, London 2003, s. 148-149 [147-154]; Paul DAVIES, *Milczenie gwiazd. Poszukiwania pozaziemskej inteligencji*, przeł. Urszula i Mariusz Seweryńscy, *Na Ścieżkach Nauki*, Prószyński i S-ka, Warszawa 2013, s. 120-123.

⁵²² FULLER, *Nauka vs religia...*, s. 137-138. Fuller wskazuje też, że o religijnych, nadnaturalistycznych inspiracjach naukowców zapomina się jednak w momencie znalezienia empirycznego potwierdzenia istnienia bytów postulowanych dzięki tym inspiracjom: „Kontekst uzasadnienia jest wstecznie wpisywany w kontekst odkrycia, dzięki czemu naturalizm wygląda przekonująco. Teistyczne inspiracje Newtona i Mendla zostają uznane za zbędne, ponieważ eksperymenty i płynące z nich rozumowania wystarczają do wykazania istnienia grawitacji i genów” (FULLER, *Nauka vs religia...*, s. 139).

Krytycy teorii inteligentnego projektu, rzecz jasna, nie negują naukowych osiągnięć i nie przeszkadzają im religijne inspiracje uczonych, takich jak Newton czy Mendel, co świadczy o ich tendencyjnym nastawieniu: najwyraźniej, z punktu widzenia tych krytyków, uczeni mogą kierować się pobudkami religijnymi, ale tylko jeżeli proponowane przez nich teorie są zgodne z ich światopoglądem.

Zarzut o motywacje można zresztą obrócić przeciwko oponentom teorii inteligentnego projektu. Barbara Forrest, będąca jednym z najzacieklejszych krytyków wskazujących na ukryte motywacje religijne teoretyków projektu, jest członkiem Rady Kierowniczej New Orleans Secular Humanist Association — stowarzyszenia przyłączonego do Council for Secular Humanism, które ma zasadniczo negatywny stosunek do idei religijnych. Członkowie Council for Secular Humanism „żywią wątpliwości względem tradycyjnych poglądów na Boga i boskość”, odrzucają między innymi „pogląd, że Wszechświat ma jakiś nadany przez Boga cel” oraz „ideę, że Bóg interweniował w historii w sposób cudowny, że objawił się ludowi wybranemu i że może zbawić lub odkupić grzeszników”, a także nie wierzą w „boskość Jezusa, boską misję Mojżesza, Mahometa i innych współczesnych proroków oraz świętych uznawanych przez rozmaite sekty i denominacje”. Z takiego postawienia sprawy wynika przyjęcie prawdziwości teorii ewolucji i odrzucenie kreacjonizmu.⁵²³ A więc, jak twierdzą teoretycy projektu, równie dobrze można zarzucić Barbarze Forrest, że jej krytyka teorii inteligentnego projektu podszyta jest pozanaukowymi pobudkami.⁵²⁴

Teoretycy projektu żartobliwie wskazują, że jeżeli zarzuca im się pozanaukowe intencje, wskazując na ich powiązania z konserwatywnymi kręgami chrześcijańskimi, to analogiczny zarzut można by postawić przedstawicielom National Center for Science Education, tylko dlatego, że ośrodek ten jest wspierany przez właściciela *Playboya*, Hugh Hefnera, którego postawa moralna gorszy wielu ludzi, i że dyrektor wykonawczy ośrodka, Eugene Scott, w 1999 roku była laureatką Hugh M. Hefner First Amendment Award,⁵²⁵ przyznanej przez Playboy Foundation.⁵²⁶

Powróćmy jednak do spraw poważniejszych. Wielu naukowców jest ateistami lub agnastykami. Z ankiet przeprowadzonych w 1996 i 1998 roku przez Edwarda Larsona i Larry'ego Withama wynika, że 90% członków najbardziej prestiżowego amerykańskiego towarzystwa naukowego, National Academy of Sciences (NAS), opowiada się za ateizmem lub agnostycyzmem, a wśród przedstawicieli nauk biologicznych, należących do NAS, liczba ta wzrasta do 95%.⁵²⁷ Jest jasne, że ateista, którego poglądy także mają w pewnym sensie charakter religijny (lub raczej antyre-

⁵²³ Por. Council for Secular Humanism, „Declaration”, § 6, 9, <http://tiny.pl/xhn4g> (04.07.2009).

⁵²⁴ Por. DEMBSKI, „Rebuttal to Reports...”, s. 6; DEWOLF, WEST, LUSKIN and WITT, **Traipsing into Evolution...**, s. 59-60; DEWOLF, WEST, and LUSKIN, „Intelligent Design Will Survive...”, s. 51-52.

⁵²⁵ Por. Playboy Foundation, „Winners and Judges of the Hugh M. Hefner First Amendment Award”, <http://tiny.pl/xhn47> (04.07.2009).

⁵²⁶ Por. DEMBSKI, „Rebuttal to Reports...”, s. 3.

⁵²⁷ Por. Edward J. LARSON i Larry WITHAM, „Naukowcy a religia w USA”, przeł. Krzysztof Szymborski, *Świat Nauki* 1999, nr 11, s. 75 [72-78].

ligijny), musi poszukiwać naturalistycznych wyjaśnień pochodzenia Wszechświata, życia i człowieka i uznawać ich prawdziwość. W takim razie, stosując konsekwentnie zarzut o motywację, również tych elitarnych naukowców należałoby posądzać o pozanaukowe intencje i wyrażać zwątpienie, czy proponowane przez nich teorie mają wartość naukową. Oliwy do ognia mógłby dolać fakt, że szanowane towarzystwa naukowe nagradzają uczonych, którzy wykonując wspaniałą pracę w zakresie popularyzacji naukowego spojrzenia na świat, otwarcie promują jednocześnie światopogląd ateistyczny, uważany przez nich za konsekwencję uzyskanej wiedzy naukowej. Na przykład National Academy of Sciences przyznała Public Welfare Medal Carlowi Saganowi, zaś Richard Dawkins otrzymał od British Royal Society Nagrodę im. Michaela Faradaya za wniesienie „największego wkładu w upowszechnianie rozumienia nauki”.⁵²⁸

Amerykański fizyk Steven Weinberg, laureat Nagrody Nobla w 1979 roku, otwarcie przyznaje się do swoich antyreligijnych pobudek: „W moim odczuciu współczesne poglądy naukowe mają destrukcyjny wpływ na wiarę religijną i z całego serca mnie to cieszy! Jedną z rzeczy, którymi kieruję się w życiu, to przekonanie, że uwolnienie ludzi od przesądów stanowi jedną z najwspanialszych funkcji społecznych nauki”. Żywi on nadzieję, że „progresja księży, pastorów, rabbich, mułłów, imamów, mnichów buddyjskich i bodhisattwów dobiegnie końca i nigdy ich już nie ujrzymy. [...] może być to nasz [naukowców] najważniejszy wkład”.⁵²⁹ Czy już same te poglądy Weinberga powinny budzić sceptycyzm względem teorii, za którą otrzymał on Nagrodę Nobla?

Jak wskazuje Phillip Johnson, również „ewolucja nigdy nie dotyczyła tylko nauki. Dotyczyła zastępowania Boga wielką opowieścią naturalistycznego stworzenia, która mówiła, że jesteśmy rezultatem niekierowanego, bezcelowego procesu, który nie miał nas na [myśli]”.⁵³⁰ Teoria Darwina bezpośrednio zaprzeczała koncepcji oddzielnego stworzenia gatunków, na miejsce Stwórcy wprowadzając mechanizm całkowicie naturalny i autonomiczny: „Gdybym był przekonany, że do teorii doboru naturalnego potrzeba mi takich uzupełnień, uznałbym ją za bzdurę. [...] Słowa bym nie powiedział w obronie teorii doboru naturalnego, gdyby w którymkolwiek stadium powstawania gatunków potrzebna była jakaś cudowna interwencja”.⁵³¹ Ri-

⁵²⁸ Por. JOHNSON, „Czy istnieje ślepy zegarmistrz...”, s. 7; Phillip E. JOHNSON, „Response to Denis O. Lamoureux”, w: JOHNSON, LAMOUREUX *et al.*, **Darwinism Defeated...**, s. 55 [49-56]; Piotr BYLICA, „Światopoglądowe aspekty teorii ewolucji w kontekście sporu o nauczanie ewolucjonizmu w Stanach Zjednoczonych”, *Zagadnienia Naukoznawstwa* 2005, nr 2 (164), s. 175 [167-179].

⁵²⁹ „Nobel Laureate Steven Weinberg: Free People from Superstition”, *Freethought Today* April 2000, <http://tiny.pl/xhn4f> (04.07.2009). Por. też DEMBSKI, „Rebuttal to Reports...”, s. 4-5; DEWOLF, WEST, and LUSKIN, „Intelligent Design Will Survive...”, s. 52.

⁵³⁰ JOHNSON, „Więcej równowagi...”, s. 30.

⁵³¹ Cyt. za: DAWKINS, **Ślepy zegarmistrz...**, s. 390. Kazimierz Jodkowski podaje, że jest to fragment listu Darwina do Charlesa Lyella z 11 października 1859 roku (por. JODKOWSKI, **Spór ewolucjonizmu z kreacjonizmem...**, s. 13 przyp. 14). Słusznie też uważa, że tłumaczenie Antoniego Hoffmana, który przełożył **Ślepego zegarmistrza**, jest bardziej informatywne od istniejącego już przekładu tego listu: „Gdybym był przekonany, że teoria doboru naturalnego potrzebuje takich dodatków, odrzuciłbym ją jako bzdurę [...]. Nie dałbym grosza za teorię doboru naturalnego, gdyby wymagała ona cudownych dodatków, na jakimkolwiek etapie jej opracowania” (Karol DARWIN, **Autobiografia i wybór**

chard Dawkins komentuje, że „z punktu widzenia Darwina, cała wartość teorii ewolucji w drodze doboru naturalnego polega właśnie na tym, że dostarcza ona niecodownego wyjaśnienia, w jaki sposób powstają złożone przystosowania organizmów”⁵³² — „wystarczy sama przyroda (zróżnicowana przeżywalność i zróżnicowany sukces reprodukcyjny)”.⁵³³ Gdzie indziej Karol Darwin dodaje: „Stary, przytaczany przez Paleya, argument o celowości w przyrodzie, który dawniej wydawał mi się tak przekonywający, upada obecnie z chwilą odkrycia prawa doboru naturalnego. Nie możemy już dłużej utrzymywać, że np. piękne zawiasy skorupy małży musiały być wykonane przez istotę rozumną, tak jak zawiasy drzwi przez człowieka. Nie więcej jest, zdaje się, celowości w zmienności istot żywych i w działaniu doboru naturalnego niż w kierunku, w którym wieje wiatr”.⁵³⁴ Biolog ewolucyjny Francisco Ayala wskazuje właśnie, że „Największym osiągnięciem Darwina było wykazanie, że złożoną organizację i funkcjonalne aspekty istot żywych można wyjaśnić jako skutek przyrodniczego procesu — doboru naturalnego — i nie trzeba przy tym postulować działania Stwórcy czy jakiegoś innego zewnętrznego czynnika”;⁵³⁵ innymi słowy: „Teoria ewolucji postuluje, że w realnym życiu splatają się ze sobą przypadek i konieczność, losowość i determinizm. Fundamentalnym odkryciem Darwina było to, że istnieje proces, który jest twórczy, chociaż pozbawiony świadomości”.⁵³⁶ Jak dobitnie wskazują tytuły cytowanych tu prac Ayali, Darwin wykazał, że projekt może istnieć bez projektanta (a przynajmniej „inteligentnego”

listów. Dzieła wybrane, t. 8, przeł. A. Iwanowska, A. Krasicka, J. Półtowicz i S. Skowron, *Biblioteka Klasyków Biologii*, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa 1960, s. 189-190). Zauważmy, że powyższe słowa Darwina jawnie przeczą takim oto poglądom: „[...] nauka biologii ewolucyjnej [utożsamionej tu z darwinizmem] utrzymuje się lub upada na własną rękę, niezależnie od tego, czy Bóg kieruje procesem ewolucji czy nie [...]” (Michael SHERMER, „Religion, Evolution Can Live Side By Side”, *CNN Opinion* 23 November 2009, <http://tiny.pl/xhn4j> [14.12.2009]). Skoro teoria Darwina wyklucza udział Boga w procesie ewolucji, to Bóg nie może kierować taką ewolucją. Zatem uznanie, że Bóg kieruje ewolucją, oznacza upadek darwinizmu.

⁵³² DAWKINS, *Ślepy zegarmistrz...*, s. 390. Por. też George Gaylord SIMPSON, *Kopalny zapis historii życia*, przeł. Józef Kaźmierczak, *Świat Nauki. Biblioteczka*, Prószyński i S-ka, Warszawa 1999, s. 248.

⁵³³ Richard DAWKINS, *Najwspanialsze widowisko świata. Świadectwa ewolucji*, przeł. Piotr J. Sz wajcer, Wydawnictwo CiS, Stare Groszki 2010, s. 88 przyp. *.

⁵³⁴ DARWIN, *Autobiografia i wybór listów...*, s. 43-44.

⁵³⁵ Francisco J. AYALA, „Największe odkrycie Darwina: projekt bez projektanta”, przeł. Natalia Górka, Mateusz Krzyżanowski, Natalia Maciaszek, Julita Polańska i Dariusz Sagan, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2012, t. 9, s. 10 [7-32], <http://tiny.pl/xhn4s> (10.11.2014).

⁵³⁶ AYALA, „Największe odkrycie Darwina...”, s. 8. Por. też Francisco J. AYALA, „Design without Designer: Darwin’s Greatest Discovery”, w: DEMBSKI and RUSE (eds.), *Debating Design...*, s. 58 [55-80]; AYALA, *Dar Karola Darwina...*, s. 39-40, 186. Ayala wskazuje, że nagminne pomijanie Alfreda Russela Wallace’a, uważanego za niezależnego współtwórcę teorii ewolucji drogą doboru naturalnego, gdy mowa o tej koncepcji, nie jest przypadkiem. Powodem tego stanu rzeczy jest — jak sądzi — fakt, że Wallace interpretował dobór naturalny inaczej niż Darwin: „Wallace uznawał dobór naturalny za mechanizm sprzyjający postępowej — jego zdaniem — ewolucji, nie zaś za zjawisko pozwalające na wyjaśnienie obserwacji, że organizmy sprawiają wrażenie zaprojektowanych, czyli temu, co ma znaczenie zasadnicze” (AYALA, *Dar Karola Darwina...*, s. 8). Por. też AYALA, *Dar Karola Darwina...*, s. 42-43.

projektanta).⁵³⁷ Jeżeli można mówić o istnieniu celowości w świecie biologii, to nie w sensie teleologicznym, lecz teleonomicznym, dotyczącym strukturalnych i funkcjonalnych aspektów organizmów żywych⁵³⁸ — ewolucjoniści traktują ją jako skutek procesów ewolucyjnych: „Zgodnie z duchem ewolucjonizmu strukturalna i funkcjonalna celowość organizmów, czyli teleonomia, jest wynikiem działania doboru naturalnego kształtującego pule genowe gatunków w zmieniających się warunkach środowiska”.⁵³⁹

W oczach ateistów teoria Darwina wypełniła ostatnią dużą lukę w ich światopoglądzie.⁵⁴⁰ Dawkins słynie z wypowiedzi, że to „dopiero Darwin sprawił, że ateizm jest w pełni satysfakcjonujący intelektualnie”.⁵⁴¹ Daniel Dennett wskazuje natomiast, że wpływ darwinizmu sięga znacznie poza biologię i porównuje go do uniwersalnego kwasu, który „przeżera niemal każde tradycyjne przekonanie i pozostawia po sobie zrewolucjonizowany światopogląd, w którym da się jeszcze dostrzec ślady większości starych idei, ale uległy one zasadniczemu przekształceniu”.⁵⁴² W świetle teorii Darwina moralność i etyka stają się jedynie narzędziami przetrwania: „Moralność, czy też ściślej nasza wiara w moralność, to wyłącznie adaptacja pomocna przy realizowaniu celów reprodukcyjnych. Dlatego podstawa etyki nie ma źródła w woli Boga. [...] etyka w naszym rozumieniu jest złudzeniem narzuconym przez geny, by zmusić nas do współpracy. Nie ma ona zewnętrznego fundamentu. [...] Etyka jest iluzoryczna na tyle, na ile przekonuje nas, że ma jakieś obiektywne odniesienie. To jest sedno stanowiska biologicznego”.⁵⁴³

⁵³⁷ Według Ayali jest to najważniejszy element teorii Darwina, a koncepcja wspólnoty pochodzenia wszystkich organizmów to produkt uboczny: „Wkład Darwina polegał jednak na czymś znacznie ważniejszym, niż tylko na wykazaniu realności ewolucji. W istocie uważam, że zbieranie dowodów na wspólne pochodzenie gatunków i ich zmienność mogło być ubocznym celem darwinowskiego arcydzieła. [...] **O powstawaniu gatunków** to przede wszystkim próba zmierzenia się z problemem Paleya: jak naukowo wyjaśnić istnienie projektu organizmów? Darwin próbuje dociec, skąd wziął się pozorny projekt organizmów, jaka jest natura ich złożoności, różnorodności i przemyślności. Przedstawia dowody ewolucji, ponieważ jest ona nieuniknioną konsekwencją jego własnej teorii projektu” (AYALA, **Dar Karola Darwina...**, s. 25-26).

⁵³⁸ Wyjaśnienia dotyczące tego typu aspektów Ernest Nagel nazwałby „wyjaśnieniami funkcjonalnymi” lub „wyjaśnieniami teleologicznymi”, tyle że w przypadku teleonomii byłby to taki podzbiór tego rodzaju wyjaśnień, w którym nie postuluje się świadomego, celowego działania (por. Ernest NAGEL, **Struktura nauki. Zagadnienia logiki wyjaśnień naukowych**, przeł. Jerzy Giedymin, Bożydar Rassalski i Helena Eilstein, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1970, s. 30-31, 347-348).

⁵³⁹ Zdzisława PIĄTEK, „Niektóre filozoficzne konsekwencje biologii ewolucyjnej”, w: Krzysztof ŁASTOWSKI (red.), **Teoria i metoda w biologii ewolucyjnej**, *Poznańskie Studia z Filozofii Humanistyki*, t. 7 (20), Zysk i S-ka, Poznań 2004, s. 258 [249-272].

⁵⁴⁰ Por. RATZSCH, **The Battle of Beginnings...**, s. 75; GIBERSON i YERXA, **O gatunkach powstawania...**, s. 26-27.

⁵⁴¹ DAWKINS, **Ślepy zegarmistrz...**, s. 28.

⁵⁴² Daniel C. DENNETT, **Darwin's Dangerous Idea: Evolution and the Meanings of Life**, Penguin Books, New York 1996, s. 63.

⁵⁴³ Michael RUSE and Edward O. WILSON, „Evolution of Ethics”, w: James E. HUCHINGSON (ed.), **Religion and the Natural Sciences: The Range of Engagement**, Harcourt Brace, Orlando 1993 (cyt. za: Jeffrey P. SCHLOSS, „Evolutionary Accounts of Altruism & the Problem of Goodness by Design”, w: DEMBSKI (ed.), **Mere Creation...**, s. 236 [236-261]). Por. też Michael RUSE, „God Is Dead. Long

Ewolucjoniści wskazują, że „są tacy, którzy wzdragają się przed wnioskiem, że gatunek ludzki nie został zaprojektowany, nie ma celu i jest wytworem wyłącznie procesów mechanicznych — ale to właśnie zdaje się głosić ewolucjonizm”,⁵⁴⁴ bo przecież z teorii ewolucji „wynika, że jesteśmy — jak inne zwierzęta — przypadkowym wytworem ślepego i nierozumnego procesu doboru naturalnego”.⁵⁴⁵ Edward Wilson porównuje światopoglądową wagę teorii Darwina do heliocentrycznej teorii Kopernika: „Rewolucja w astronomii, zapoczątkowana w 1543 roku przez Kopernika, dowiodła, że Ziemia nie znajduje się w centrum Wszechświata, a nawet nie w środku Układu Słonecznego. Rewolucja wszczęta przez Darwina była jeszcze bardziej upokarzająca: pokazała, że ludzkość nie gra kluczowej roli w stworzeniu i nawet nie jest jego celem”.⁵⁴⁶ A oto światopoglądowe konsekwencje darwinizmu według Williama Provine’a: „Nie ma żadnych bogów, żadnego celu, żadnych nakierowanych na cel sił jakiegokolwiek rodzaju. Nie istnieje życie po śmierci. Mam absolutną pewność, że kiedy umrę, będę martwy. Będzie to mój koniec. Etyka nie ma żadnych ostatecznych podstaw, życie nie ma żadnego ostatecznego sensu, ani ludzie nie mają wolnej woli”.⁵⁴⁷

Dlaczego nie mielibyśmy argumentować, że ateści broniący teorii ewolucji robią to wyłącznie z pobudek ideologicznych? Czy są oni „bezinteresownymi poszukiwaczami prawdy”, czego Richard Dawkins — jak na ironię, bo to on użył tego określenia⁵⁴⁸ — odmówił Jonathanowi Wellsowi?

Live Morality”, *guardian.co.uk* 15 March 2010, <http://tiny.pl/xhnn9> (20.03.2010); J. BUDZISZEWSKI, „Phillip Johnson Was Right: The Rivalry of Naturalism and Natural Law”, w: DEMBSKI (ed.), **Darwin’s Nemesis...**, s. 247-249 [244-260]; SAGAN, „Kardynał Schönborn...”, s. 113.

⁵⁴⁴ Douglas J. FUTUYMA, **Science on Trial**, Pantheon Books, New York 1982 (cyt. za: Michael J. BEHE, „Filozoficzne zarzuty stawiane hipotezie inteligentnego projektu: odpowiedź na krytykę”, przeł. Dariusz Sagan, w: SAGAN, **Spór o nieredukowalną złożoność...**, s. 229 [217-232]).

⁵⁴⁵ COYNE, **Ewolucja jest faktem...**, s. 230. Coyne pisze, że ewolucja nie odziera całkowicie naszego życia z celu i sensu: „I jakkolwiek ewolucja działa w sposób bezcelowy i materialistyczny, nie oznacza to, że nasze życie nie ma celu. Wyznając poglądy, czy to religijne, czy świeckie, wytyczamy sobie osobiste cele, nadajemy życiu treść, budujemy moralność. Wielu z nas znajduje sens w pracy, życiu rodzinnym, hobby. Muzyka, sztuka, literatura i filozofia przynoszą ukojenie duszy i są pożywką dla mózgu” (COYNE, **Ewolucja jest faktem...**, s. 274). Wyraźnie jednak widać, że nie ma on na myśli tego, co pod pojęciami sensu i celu rozumiane jest w ramach poglądów teistycznych.

⁵⁴⁶ WILSON, „Intelligent Evolution...”, s. 30.

⁵⁴⁷ JOHNSON and PROVIN, „Darwinism: Science or Naturalistic Philosophy...”. Co więcej, tego typu poglądy rozważane są na łamach poważnych czasopism naukowych i popularnonaukowych, nawet tygodnika wydawanego przez amerykańską National Academy of Sciences, gdzie zaprzecz się na przykład istnieniu wolnej woli, religię traktuje się jako adaptację lub produkt uboczny ewolucji, zaś koncepcja nadnaturalnego jej pochodzenia nie jest w ogóle brana pod uwagę (por. np. Anthony R. CASHMORE, „The Lucretian Swerve: The Biological Basis of Human Behavior and the Criminal Justice System”, *Proceedings of the National Academy of Sciences* 2010, vol. 107, no. 10, s. 4499-4504, <http://tiny.pl/xhnn1> [26.05.2011]; Ilkka PYYSIÄINEN and Marc HAUSER, „The Origins of Religion: Evolved Adaptation or By-Product?”, *Trends in Cognitive Sciences* 2010, vol. 14, no. 3, s. 104-109, <http://tiny.pl/xhnnj> [26.05.2011]; Michael MOYER, „Jak powstała myśl religijna”, *Świat Nauki* 2009, nr 10 (218), s. 84).

⁵⁴⁸ Por. DAWKINS, „Inteligentni kosmici...”, s. 108.

O pozanaukowe intencje można by podejrzewać nawet samego Darwina. Przed wyruszeniem w podróż na okręcie „Beagle” Darwin uznawał prawdziwość dosłownej interpretacji Biblii, akceptował argumentację Williama Paleya na rzecz projektu,⁵⁴⁹ jak również pogląd o oddzielnym stworzeniu wszystkich gatunków.⁵⁵⁰ W trakcie podróży Darwin był jeszcze kreacjonistą, a nad teorią ewolucji zaczął zastanawiać się dopiero po upływie pewnego czasu od powrotu do Anglii.⁵⁵¹ Uważa się, że pisząc **O powstawaniu gatunków**, Darwin stracił już ortodoksyjną wiarę,⁵⁵² a on sam przyznał w autobiografii, że jego „uczucia” religijne naprawdę nigdy nie były „silnie rozwinięte”.⁵⁵³ Najprawdopodobniej przed ukończeniem czterdziestego roku życia utrzymywał jeszcze resztki wiary chrześcijańskiej, od której odchodził stopniowo, ale po śmierci swojej młodziutkiej, dziesięcioletniej córki Annie w 1851 roku jego wiara całkowicie wygasła,⁵⁵⁴ choć przynajmniej z intelektualnego punktu

⁵⁴⁹ Por. Karol DARWIN, **Autobiografia**, przeł. Jan Wilczyński, Biblioteka Przyrodnicza, Państwowe Zakłady Wydawnictw Szkolnych, Warszawa 1950, s. 25, 27; DARWIN, **Autobiografia i wybór listów...**, s. 25-26; Frank J. SULLOWAY, „Dlaczego Darwin odrzucił teorię inteligentnego projektu”, w: BROCKMAN (red.), **Nauka a kreacjonizm...**, s. 123 [123-141]. Benjamin Wiker uważa jednak, że z racji tego, iż Darwin wywodził się z rodziny sceptyków religijnych, jakimi byli jego dziadek i ojciec, trudno uwierzyć w szczerość deklaracji, że przez pewien okres przyjmował on prawdziwość dosłownej interpretacji Biblii (por. Benjamin WIKER, „What Were Darwin’s Religious Views?”, *Discovery Institute* 1 May 2009, <http://tiny.pl/hw76n> [07.11.2009]).

⁵⁵⁰ Darwin pisał: „[...] nie wątpię bynajmniej, że pogląd wyznawany dotychczas przez większość przyrodników i *podzielany dawniej przeze mnie*, a mianowicie, że każdy gatunek został stworzony oddzielnie, jest błędny” (DARWIN, **O powstawaniu gatunków...**, s. 17 [wyróżnienia dodane]).

⁵⁵¹ Por. SULLOWAY, „Dlaczego Darwin...”, s. 126, 131-134; SHERMER, **Why Darwin Matters...**, s. xiv-xvi; PENNOCK, **Tower of Babel...**, s. 61-68; STIX, „Dziedzictwo Darwina...”, s. 23-24.

⁵⁵² Por. J.W. BURROW, „Editor’s Introduction”, w: Charles DARWIN, **The Origin of Species by Means of Natural Selection or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life**, *Penguin Classics*, Penguin Books, New York 1985, s. 24 [11-48].

⁵⁵³ DARWIN, **Autobiografia i wybór listów...**, s. 46. Por. też Kazimierz JODKOWSKI, „Naturalizm ewolucjonizmu a wiara religijna. Przypadek Darwina”, *Przegląd Religioznawczy* 1999, nr 1 (191), s. 25 [17-34], <http://tiny.pl/q3m5c> (10.11.2014).

⁵⁵⁴ Por. JODKOWSKI, „Naturalizm ewolucjonizmu a wiara religijna...”, s. 24. Swoje odejście od wiary Darwin wyraziście opisał w **Autobiografii**: „Stopniowo jednak dochodziłem do przekonania, że Stary Testament z jego jawnie fałszywą historią świata, z Wieżą Babel, z tęczą jako znakiem itd. i z przypisywaniem Bogu uczuć mściwego tyrana nie jest bardziej wiarygodny niż święte księgi Hindusów lub wierzenia barbarzyńcy. [...] Zastanawiałem się nad tym, iż trzeba by bardzo oczywistych dowodów na to, aby jakiegokolwiek człowieka o zdrowym rozsądku skłonić do wiary w cuda, na której opiera się chrześcijaństwo — a im więcej wiemy o niezmiennych prawach przyrody, tym mniej prawdopodobne są cuda. Zastanawiałem się następnie nad tym, iż w owych czasach ignorancja i łatwowierność człowieka osiągały stopień dla nas niemal niepojęty, że nie można dowieść, by Ewangelie były pisane współcześnie z opisywanymi w nich zdarzeniami, że różnią się one w wielu ważnych szczegółach, zbyt ważnych, jak mi się wydaje, aby złożyć to na karb zwykłych niedokładności w relacjach świadków. [...] Stopniowo przedstawiałem wierzyć, by chrześcijaństwo było objawieniem boskim. [...] Bardzo jednak niechętnie rezygnowałem z mojej wiary. Jestem tego pewien, gdyż pamiętam, jak wciąż powracałem do marzenia o odkryciu jakichś starych listów sławnych Rzymian albo znalezieniu w Pompei lub gdzie indziej jakichś rękopisów, które by potwierdziły w sposób oczywisty wszystko to, co napisano w Ewangeliach. Lecz nawet przy zupełnej swobodzie, jakiej udzielałem swojej wyobraźni, coraz trudniej było mi wynaleźć dowody, które by przekonywały mnie w stopniu dostatecznym. Stopniowo coraz bardziej owładała mną niewiara, aż wreszcie dokonało się to całkowicie.

widzenia Darwin uważał siebie za agnostyka: „Tajemnica początku wszechrzeczy jest dla nas nierozwiązalna i dlatego muszę zadowolić się tym, że pozostaję Agnostykiem”.⁵⁵⁵ Biografowie Darwina piszą, że „wracając wiejskimi drogami do Kent

Postępowało to wszakże tak wolno, że nie odczuwałem żadnego niepokoju i od tego czasu nie wątpiłem nigdy ani przez chwilę, że moje wnioski są prawidłowe. Trudno mi doprawdy pojąć, że ktokolwiek mógłby sobie życzyć, aby wiara chrześcijańska była prawdziwa. Bo gdyby tak było, to bezpośrednia wymowa tego tekstu [Ewangelii] jest jak się zdaje taka, iż ludzie, którzy nie wierzą — a do nich należy zaliczyć mojego Ojca, Brata i prawie wszystkich moich najlepszych przyjaciół — są skazani na wieczne potępienie. A to jest wszak okropna doktryna” (DARWIN, *Autobiografia i wybór listów...*, s. 42-43).

⁵⁵⁵ DARWIN, *Autobiografia i wybór listów...*, s. 47. W 1879 roku, trzy lata przed swoją śmiercią, Darwin pisał: „W największych chwilach wahania nigdy nie byłem ateistą w sensie zaprzeczania istnienia Boga. Sądzę, że ogólnie (i w coraz większym stopniu w miarę przybywania lat), choć nie zawsze, mojemu stanowi umysłu bardziej odpowiada postawa agnostyka” (list do Johna Fordyce’a z 7 maja 1879 roku, <http://tiny.pl/hrmz7> [07.02.2010]). Por. też Gavin DE BEER, „Further Unpublished Letters of Charles Darwin”, *Annals of Science* 1958, vol. 14, s. 88 (cyt. za: SHERMER, *Why Darwin Matters...*, s. 118, 181 przyp. 4); John Hedley BROOKE, „Karol Darwin o religii”, przeł. Dariusz Sagan, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2011, t. 8, s. 63 [61-74], <http://tiny.pl/xhnnn> (10.11.2014); Alister E. MCGRATH, „The Ideological Uses of Evolutionary Biology in Recent Atheist Apologetics”, w: Denis R. ALEXANDER and Ronald L. NUMBERS (eds.), *Biology and Ideology: From Descartes to Dawkins*, The University of Chicago Press, Chicago and London 2010, s. 343 [329-351]. Darwin starał się też nie wyrażać otwarcie swoich poglądów na religię na forum publicznym: „Mam wrażenie (słuszne czy niesłuszne), że występowanie wprost przeciwko chrześcijaństwu i teizmowi nie znajduje u ludzi praktycznie żadnego oddźwięku; natomiast zwiększaniu wolności myślenia najlepiej służy stopniowe oświecanie umysłów, dokonujące się dzięki postępowi nauki. Zatem zawsze staram się nie pisać o religii, lecz skupiać się na nauce” (cyt. za: Michael SHERMER, „Racjonalny ateizm. List otwarty do panów Dawkinsa, Dennetta, Harrisa i Hitchensa”, *Świat Nauki* 2007, nr 10 (194), s. 22 [22-23]). Jest to fragment listu do Edwarda Avelinga z 13 października 1880 roku, <http://tiny.pl/xhnn2> (07.02.2010). Por. też SHERMER, *Why Darwin Matters...*, s. 118-119, 181 przyp. 5; Marta CUBERBILLER, „Czy darwinizm prowadzi do ateizmu?”, *Idź Pod Prąd* 2009, nr 8-9 (61-62), s. 12-13, <http://tiny.pl/xhnn3> (26.09.2009). W listach do Asy Graya z — odpowiednio — 22 maja i 26 listopada 1860 roku Darwin opisywał swoje, jak można zauważyć, mieszane odczucia w sprawach światopoglądowych: „Pisząc [O powstawaniu gatunków], nie miałem ateistycznych intencji. Lecz wyznaję, że nie umiem dostrzec dookoła nas celowości i dobrodziejstw tak wyraźnie jak inni i jak bym sam sobie tego życzył. Wydaje mi się, że jest zbyt wiele nieszczęść na tym świecie. [...] A mimo to patrząc na ten wspaniały wszechświat, a zwłaszcza zastanawiając się nad naturą człowieka, nie mogę zadowolić się wnioskiem, że wszystko to jest wynikiem działania bezrozumnej siły. Skłonny jestem uznać, że wszystko jest rezultatem działania bezwzględnych praw, a poszczególne zjawiska — zarówno dobre, jak i złe — są pozostawione grze tego, co nazwalibyśmy przypadkiem. Nie znaczy to, aby ten wniosek zadowalał mnie w zupełności. Szczegrze czuję, że całego tego zagadnienia umysł ludzki zgłębić nie jest w stanie. To tak jakby pies zastanawiał się nad poglądami Newtona. Pozwólmy każdemu ufać i wierzyć w to, w co może wierzyć. Oczywiście zgadzam się z Tobą, że moje poglądy wcale niekoniecznie muszą być ateistyczne. Piorun zabija człowieka bez względu na to, czy jest dobry czy zły, po prostu w wyniku skomplikowanego działania praw natury. [...] I nie widzę racji, dlaczego by człowiek lub inne zwierzę nie miało powstać dzięki jakimś jeszcze innym prawom. Nie widzę również podstawy, aby przypuszczać, że te prawa miały być celowo zaplanowane przez wszechwiedzącego Stwórcę, który przewidział każde przyszłe zdarzenie i jego następstwa. Lecz im więcej myślę, tym bardziej wikłam się, co niewątpliwie widać z mego listu”; „[...] podchodząc do rzeczy uczciwie nie mogę pójść tak daleko jak Ty w sprawie jakiegoś wyższego zamysłu. Zdaję sobie sprawę, że znajduję się w niezmiernie zawiłej sytuacji. Trudno mi bowiem wyobrazić sobie, że świat taki, jakim go widzimy, jest rezultatem przypadku, a mimo to nie mogę uznać, że każda oddzielna część jest wynikiem zamierzonego planu” (DARWIN, *Autobiografia i wybór listów...*, s. 217, 238 [wyróżnienie w oryginale]). Nad tego typu kwestiami, w tym nad możliwością, że ewolucja odbywa się zgodnie z planem istoty rozumnej (którą odrzucał), Darwin zastanawiał się także w listach z 1861 roku: do Julii Wedgwood (z 11 lipca), Charlesa Lyella (z 13 i 21 sierpnia) oraz Asy Graya (z 17 września) (por. DARWIN, *Autobiografia i wybór*

czuł się zdruzgotany, był pogrążony w najgłębszym w swym życiu, porażającym smutku. Tracąc uroczą córeczkę — którą tak bardzo kochał, bo było to dziecko wręcz idealne, miłe i spokojne, które nigdy świadomie nikomu nie zrobiło przykrości, bystre i inteligentne, wesołe i czułe — stracił też wszelkie resztki wiary. Od tej chwili Darwin stał się absolutnym, nieprzejednanym ateistą, jego jedynym bogiem był racjonalizm, jedynym zbawieniem nauka i logika, i temu poświęcił resztę swojego życia. Istnienie jest jedynie nagromadzeniem wydarzeń biologicznych. Życie jest samolubne i okrutne, bezcelowe i nieczułe. Poza biologią nie ma nic”.⁵⁵⁶ We-

listów..., s. 246-250, jak również: Karol DARWIN, **Zmienność zwierząt i roślin w stanie udomowienia. Dzieła wybrane**, t. 3, cz. 2, przeł. Kazimierz Brończyk, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa 1959, s. 403-404). Por. też Nick SPENCER, „God, Evolution and Charles Darwin: Ten Surprising Things Darwin Said About Religious Faith”, *Times Online* 17 September 2008, <http://tiny.pl/xhnn6> (25.03.2010).

Zauważmy także, że swoje najgłośniejsze dzieło Darwin zakończył zdaniem: „Wzniosły zaiste jest to pogląd, że Stwórca natchnął życiem kilka form lub jedną tylko i [...] z tak prostego początku zdołał się rozwinąć i wciąż się jeszcze rozwija nieskończony szereg form najpiękniejszych i najbardziej godnych podziwu” (DARWIN, **O powstawaniu gatunków...**, s. 560). Można by na tej podstawie wnosić, że Darwin pozostawiał miejsce dla Boga w początkach istnienia życia (por. np. Tomasz JELONEK, **Biblia a nauka. Czy nauka sprzeciwia się Biblii?**, Wydawnictwo WAM, Kraków 2005, s. 25). Jednak słowo „Stwórca” Darwin umieścił dopiero w drugim i następnych wydaniach **O powstawaniu gatunków** i — według niemieckiego biologa Ulricha Kutschery — różne świadectwa historyczne, w tym list z 1863 roku do Josepha Hookera, w którym Darwin żałował wprowadzenia tego słowa, wskazują na to, że zrobił to jedynie w celu „oblaskawienia rozzłoszczonych duchownych”, co potwierdza też jego naturalistyczna wizja powstania życia z materii nieożywionej w „małym, ciepłym stawie”, o czym pisał w liście z 1871 roku do Josepha Hookera (por. Ulrich KUTSCHER, „Darwin’s Philosophical Imperative and the *Furor Theologicus*”, *Evolution: Education and Outreach* 2009, vol. 2, s. 692-693 [688-694], <http://tiny.pl/xhnxk> [18.12.2009]). Por. też DAWKINS, **Najwspanialsze widowisko świata...**, s. 489. Jednak zgodnie z inną opinią Darwin nie martwił się zbyt złością teologów, lecz mógł żałować użycia terminu „Stwórca” po prostu dlatego, że koncepcja Stwórcy nie jest naukowa, a na zdaniu innych naukowców najbardziej mu zależało (por. David TYLER, „On Darwin’s Philosophical Imperative”, *Access Research Network* 15 December 2009, <http://tiny.pl/xhnhg> [18.12.2009]). Jak całkiem przekonująco dowodzi historyk nauki John van Wyhe, to również nie obawa przed gniewem teologów czy opinii publicznej była przyczyną tak późnej (około dwadzieścia lat po pierwszych myślach na temat teorii doboru naturalnego) publikacji **O powstawaniu gatunków**. John van Wyhe utrzymuje, że pogląd Darwina o zmienności gatunków (choć nie do końca jego teoria doboru naturalnego) wcale nie był tajemnicą przed publikacją, a on sam pracował nad wieloma innymi sprawami i opublikował książkę dopiero wówczas, gdy najwyczejniej była gotowa — z małym przyspieszeniem z powodu Wallace’a (por. John VAN WYHE, „Mind the Gap: Did Darwin Avoid Publishing His Theory for Many Years?”, *Notes & Records of the Royal Society* 2007, vol. 61, s. 177-205, <http://tiny.pl/xhnhk> [18.12.2009]).

⁵⁵⁶ Michael WHITE i John GRIBBIN, **Darwin. Żywoł uczonego**, przeł. Hanna Pawlikowska-Gannon, *Na Ścieżkach Nauki*, Prószyński i S-ka, Warszawa 1998, s. 170. Por. też Stephen Jay GOULD, **Skąły wieków. Nauka i religia w pełni życia**, przeł. Jacek Bieroń, Zysk i S-ka, Poznań 2002, s. 30; BOWLER, **Monkey Trials & Gorilla Sermons...**, s. 91-92; James R. MOORE, „Charles Darwin”, w: FERNGREN (ed.), **The History of Science and Religion...**, s. 119-120 [115-121]; Kazimierz JODKOWSKI, „Poglądy teologiczne Darwina”, w: LESZCZYŃSKI (red.), **Ewolucja, filozofia, religia...**, s. 66 [59-84], <http://tiny.pl/q3m5z> (10.11.2014); Mieczysław PAJEWSKI, „Ateizm Darwina”, *Duch Czasów* 2005, nr 2, s. 16-17, <http://tiny.pl/xhnh5> (16.07.2009); Mieczysław PAJEWSKI, „Meandry sporów o pochodzenie (1)”, *Idź Pod Prąd* 2005, nr 5 (10), s. 8-9, <http://tiny.pl/xhnh1> (23.05.2010); Piotr BYLICA, „Darwin o celowości w przyrodzie”, *Kwartalnik Historii Nauki i Techniki* 2008, R. 53, nr 3-4, s. 262-264 [259-273], <http://tiny.pl/q3m1c> (10.11.2014); Grzegorz MALEC, „Teologiczne dylematy Karola Darwina”, *Roczniki Filozoficzne* 2012, t. LX, nr 1, s. 75 [67-85], <http://tiny.pl/xhnhp> (10.11.2014). Darwin nigdy do końca nie pogodził się ze śmiercią Annie. W **Autobiografii** pisał, że „było to naj-

dług Maurice'a Mandelbauma deklarowane agnostyczne stanowisko Darwina najlepiej nazwać „niedogmatyczną odmianą ateizmu”.⁵⁵⁷ Wysoce wątpliwe są ponadto pogłoski o tym, że Darwin nawrócił się na łożu śmierci na wiarę chrześcijańską.⁵⁵⁸

Chociaż można utrzymywać, że teoria doboru naturalnego nie była efektem antyreligijnego nastawienia Darwina,⁵⁵⁹ to — w myśl stosowanego przez krytyków teorii inteligentnego projektu zarzutu o motywacje — wszystkie jego idee rozwijane po utracie wiary, zwłaszcza koncepcję ewolucyjnego powstania istot ludzkich,⁵⁶⁰ którą podtrzymują w ogólnej przynajmniej postaci współcześni ewolucjoniści, należałoby uznać za podejrzanę i mające niewiele, o ile cokolwiek, wspólnego z nauką. Jeśli o teorii inteligentnego projektu można powiedzieć, że jest „koniem trojańskim teizmu”, to darwinizm można uznać za „konia trojańskiego ateizmu”,⁵⁶¹ a więc wykluczenie pierwszej z tych teorii z nauki powinno iść w parze z wykluczeniem drugiej i vice versa.

Tego typu zarzuty prowadzą oczywiście do absurdalnych wniosków. Jeżeli religijne motywacje teoretyków projektu miałyby dyskwalifikować ich koncepcję jako teorię naukową, to tak samo należałoby potraktować darwinizm, którego zwolennicy mają często intencje o podobnie religijnym charakterze — ściślej należy powiedzieć, że intencje ateistyczne są raczej *anty*religijne, ale w sferze światopoglądowej

słodsze i najczulsze dziecko; jestem pewien, że wyrosłaby z niej przemiła kobieta. [...] I teraz jeszcze mam lzy w oczach, gdy myślę o jej dobroci” (DARWIN, **Autobiografia i wybór listów...**, s. 49-50). Por. też listy Darwina do jego żony Emmy, opisujące ostatnie dni życia Annie i wyrażające żal po jej śmierci: Karol DARWIN, **Listy wybrane**, red. Frederick Burkhardt, przeł. Teresa Opalińska, *Klasyki Nauki*, Prószyński i S-ka, Warszawa 1999, s. 191-194. James Moore twierdzi jednak, że po śmierci Annie Darwin nie przestał wierzyć w Boga, a porzucił tylko wiarę chrześcijańską (por. James R. MOORE, „Mit 16. O tym, że przyjęcie teorii ewolucji zmusiło Karola Darwina do porzucenia chrześcijaństwa, do którego powrócił na łożu śmierci”, w: NUMBERS (red.), **Wyrok na Galileusza...**, s. 200-202 [195-206]).

⁵⁵⁷ Maurice MANDELBAUM, „Darwin's Religious Views”, *Journal of the History of Ideas* 1958, vol. 19, no. 3, s. 376 [363-378].

⁵⁵⁸ Por. Grzegorz MALEC, „Darwin, Lady Hope i legenda pewnego nawrócenia”, *Hybris* 2014, nr 25, s. 225-236, <http://tiny.pl/xhnkl> (08.01.2015).

⁵⁵⁹ Istnieje jednak opinia przeciwna, zgodnie z którą z treści zawartej w dziennikach i prywatnej korespondencji Darwina, które opublikowano po jego śmierci, wynika, że w istocie był on ateistą i materialistą jeszcze przed sformulowaniem teorii doboru naturalnego (por. np. Bill JOHNSON, „Czy darwinizm ma charakter ateistyczny? Analiza przekonań i czynów Karola Darwina”, przeł. Dariusz Sagan, *Filozoficzne Aspekty Genety* 2011, t. 8, s. 75-91, <http://tiny.pl/xhnk4> [10.11.2014]).

⁵⁶⁰ Por. Karol DARWIN, **O pochodzeniu człowieka. Dzieła wybrane**, t. 4, przeł. Stanisław Panek, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa 1959. Oryginał ukazał się w 1871 roku. Właściwie Darwin myślał o ewolucji człowieka już wcześniej. W **O powstawaniu gatunków** wspominał tylko, że dzięki jego teorii „dużo światła padnie na problem pochodzenia człowieka i jego historię” (DARWIN, **O powstawaniu gatunków...**, s. 559). Jak jednak podaje Stephen Jay Gould, w swoich dziennikach, których nie wszystkie fragmenty trafiły do książki, „Darwin stanowczo stosował swoją materialistyczną teorię ewolucji do wszystkich zjawisk życia, włączając to, co nazywał «samą twierdzą» — umysł ludzki. A jeśli umysł nie istnieje realnie poza mózgiem, to czy Bóg mógł być czymś więcej niż złudzeniem wymyślonym przez złudzenie?” (Stephen Jay GOULD, **Ever Since Darwin: Reflections in Natural History**, W.W. Norton & Company, Inc., New York 1977, s. 25).

⁵⁶¹ David KLINGHOFFER, „It's God or Darwin: Competing Designs”, *National Review Online* 21 December 2005, <http://tiny.pl/xhnkn> (05.07.2009).

oba te rodzaje motywacji stoją w zasadzie na równi, jako że bezpośrednio sobie przeczą. Innymi słowy, są w równym stopniu nabrzmiałe światopoglądowo, a krytycy teorii inteligentnego projektu, którzy stawiają zarzut o pozanaukowe motywacje, robią to przecież z troską o uchronienie nauki od wszelkich wpływów światopoglądowych. Jak pisze Jonathan Wells, „jeżeli osobiste motywacje religijne mają służyć za sprawdzian naukowości danej hipotezy, to darwinizm go nie zdaje”.⁵⁶² Zwykle nie uważa się jednak darwinizmu za teorię nienaukową, a jeżeli już, to nie jedynie przez wzgląd na inspiracje i motywacje jego zwolenników — nie myślą tak również teoretycy projektu.⁵⁶³ W rozdziale pierwszym (§3) wskazywałem na przykład, że Phillip Johnson uważa darwinizm za pseudonaukę, gdyż jego zwolennicy przyjmują postawę dogmatyczną — motywacje darwinistów pełnią dla niego co najwyżej rolę drugorzędą.

W pewnym sensie można utrzymywać, że teoria inteligentnego projektu ma charakter religijny, a darwinizm — ateistyczny. Można mianowicie mówić, że ta pierwsza teoria często, a nawet najczęściej, wykorzystywana jest do obrony religii, a druga — do obrony ateizmu, i dlatego mają one taki charakter. Jednak prawdą jest też, że część zwolenników tych teorii nie wykorzystuje ich w ten sposób; niektórzy teoretycy projektu nie są religijni, a część darwinistów nie opowiada się za ateizmem. Nie daje nam to zatem żadnej niezależnej podstawy do twierdzenia o — odpowiednio — religijnym i ateistycznym ich charakterze, sugerującego, że mają *wyłącznie* taki właśnie charakter. Takie rozstrzygnięcie może być co najwyżej kwestią arbitralnej decyzji. Dlaczego bowiem nie mielibyśmy uwzględnić także tej drugiej części zwolenników albo skupić się wyłącznie na niej? Czy decydować ma o tym większość? A gdyby proporcje się zmieniły, to czy tym samym teoriom należałoby przypisać inną, nawet diametralnie odmienną naturę niż przyznajemy im teraz? Można ponadto zapytać, dlaczego akurat mielibyśmy przypisywać religijny charakter takim koncepcjom jak teoria inteligentnego projektu, ale nie innym? Na przykład mechanika kwantowa i teoria chaosu dopuszczają bezpośrednie, choć subtelne, działanie Boga w świecie i nieraz wykorzystuje się je do obrony religii. Osoby wierzące do obrony swoich poglądów religijnych „zaprzęgają” także teorię Wielkiego Wybuchu, ponieważ sugeruje, że Wszechświat miał początek. Nie słyszy się jednak, by teorie te uznawano za religijne. W tym podejściu nie jest jasno określone, co właściwie stanowi podstawę rozstrzygnięcia o światopoglądowej istocie teorii.

Więcej sensu ma stwierdzenie, że teoria inteligentnego projektu bardziej sprzyja teizmowi, ponieważ za inteligentnego projektanta łatwo podstawić Boga, a darwinizm bardziej sprzyja ateizmowi, gdyż w mechanizmie darwinowskim nie ma miejsca dla Boga i łatwo uznać jego istnienie za zbędne. Ale faktem pozostaje, że teorie

⁵⁶² WELLS, *The Politically Incorrect Guide...*, s. 136. Por. też STROBEL, *Dochodzenie w sprawie Stwórcy...*, s. 111-112. Steve Fuller dodaje, że darwinistami niekiedy kierowały i kierują także „uprzedzenia klasowe, rasizm i seksizm” (por. FULLER, *Nauka vs religia...*, s. 128).

⁵⁶³ Por. np. DEWOLF, WEST, LUSKIN and WITT, *Traipsing into Evolution...*, s. 60 przyp. 148, 62; Jay Wesley RICHARDS, „Proud Obstacles and a Reasonable Hope: The Apologetic Value of Intelligent Design”, w: DEMBSKI and KUSHNER (eds.), *Signs of Intelligence...*, s. 57 [51-59]; KLINGHOFFER, „It’s God or Darwin...”.

te nie muszą być i (przynajmniej czasem) nie są wykorzystywane do obrony tych światopoglądów. Teorię inteligentnego projektu, na co wskazywałem wcześniej, uważa się niekiedy wręcz za sprzeczną z chrześcijaństwem, zaś darwinizm za przyjazny chrześcijaństwu, a nawet rozwiązujący część jego problemów.

Lepszą, bardziej obiektywną podstawą wnioskowania o religijnej lub niereligijnej naturze wydaje się analiza charakteru samych twierdzeń teorii — co mówią, co dopuszczają, co wykluczają. Z tej perspektywy zarówno teoria inteligentnego projektu, jak i darwinizm są w dużej mierze neutralne światopoglądowo, bowiem obie są zgodne z wieloma różnymi, choć nie wszelkimi światopoglądami, w tym z niektórymi odmianami teizmu i ateizmu. Twarde rdzenie tych teorii mają zasadniczo charakter metodologiczny: jedna dopuszcza rozważanie działania przyczyn inteligentnych, druga — nie. Ma to pewne konsekwencje ontologiczne, znaczące zwłaszcza w przypadku darwinizmu, ale teorie te nie prowadzą koniecznie ani do wniosków religijnych, ani antyreligijnych. Inaczej sprawa przedstawia się na przykład z tradycyjnym kreacjonizmem. Przynajmniej swoje główne twierdzenia wyraźnie czerpie on z Biblii i jednoznacznie powołuje się na nadnaturalnego stwórcę, więc z samej swojej natury ma charakter religijny i ateista czy inny nie-teista nie może go przyjąć. Należy jednak pamiętać, że w myśl współczesnej filozofii nauki ten religijny rdzeń kreacjonizmu nie musi wykluczać naukowości tego stanowiska, aczkolwiek również jej nie gwarantuje. Z tego punktu widzenia kwestia pochodzenia teorii, celu, w jakim została sformułowana, czy światopoglądowego charakteru centralnych jej twierdzeń jest po prostu nieistotna dla oceny jej statusu poznawczego lub wiarygodności.

U podstaw zarzutu o motywacje leży błędne rozumowanie, zwane sofizmatem genetycznym (*genetic fallacy*), polegające na próbie wykazania fałszywości twierdzenia jedynie poprzez krytykę jego źródła, co w rezultacie prowadzi do tego, że pomijana jest ocena wartości merytorycznej samego twierdzenia. Filozof Jeffrey Koperski uznaje, że „ewaluacja wniosku, sprowadzająca się do zakwestionowania czyichś motywacji, to atak *ad hominem*. Niezależnie od źródła, argumenty należy oceniać, rozważając wszystkie za i przeciw”.⁵⁶⁴ Podobnego zdania jest filozof nauki i ateista Bradley Monton: „Nawet jeśli wszyscy zwolennicy teorii inteligentnego projektu prowadzą wojnę kulturową przeciwko świeckiemu społeczeństwu, to wcale z tego nie wynika, że powinniśmy odrzucić tę teorię, jeżeli pojmujemy ją jako (z grubsza mówiąc) twierdzenie, że możemy znaleźć świadectwa naukowe na rzecz istnienia kosmicznego projektanta. Powinniśmy przyrzeć się raczej merytorycznej argumentacji tej teorii. I mimo iż jestem ateistą, uważam, że przynajmniej część argumentów na rzecz inteligentnego projektu warto potraktować poważ-

⁵⁶⁴ KOPERSKI, „Two Bad Ways to Attack Intelligent Design...”, s. 436. Por. też MEYER, **Signature in the Cell...**, s. 447-448; FULLER, **Nauka vs religia...**, s. 33, 128; STROBEL, **Dochodzenie w sprawie Stwórcy...**, s. 111. *Argumentum ad hominem* można w tym kontekście uznać za subkategorię sofizmu genetycznego. Zauważmy jeszcze, że dla Anglosasów *argumentum ad hominem* jest tym samym, co my nazwalibyśmy *argumentum ad personam*. U nas *argumentum ad hominem* jest pozamerytorycznym, ale poprawnym sposobem argumentacji, który polega na wykazaniu, że pewne, niekoniecznie związane z tematem dyskusji poglądy naszego dyskutanta w istocie świadczą o tym, że się z nami zgadza, a jeżeli nadal nie chce tego przyznać, to oskarżamy go o niekonsekwencję w jego poglądach.

nie”.⁵⁶⁵ Nie jest nawet ważne, czy mamy do czynienia z ludźmi kierującymi się dobrymi czy złymi pobudkami — oba typy ludzi mogą posługiwać się zarówno trafnymi, jak i błędnymi argumentami.⁵⁶⁶

Odnosząc się do sofizmu genetycznego, krytyk Massimo Pigliucci wskazuje jednak, iż „choć jest niewątpliwie prawdą, że nie można odrzucać teorii inteligentnego projektu *wyłącznie* na podstawie tego, kto ją proponuje, to uważam, że ta wiedza jest niezmiernie istotna w świetle mojej tezy, iż nie mamy tutaj do czynienia z poważną debatą naukową, lecz z kulturową wojną”.⁵⁶⁷ Dalej pisze on, że „sofizmat genetyczny jest rozumowaniem niepoprawnym tylko wtedy, gdy czyjeś poglądy nie grają istotnej roli w wysuwanej argumentacji. Ale w tym wypadku to właśnie poglądy *stanowią* argument”.⁵⁶⁸ Zauważmy, że uwaga Pigliucciego jest słuszną o tyle, o ile jest on w stanie wykazać, że twierdzenia teoretyków projektu nie mają wartości naukowej (a jest to kwestia dyskusyjna). Jeżeli bowiem nie potrafi on (ani nikt inny) tego zrobić, to nie może zasadnie twierdzić, że teoretycy projektu prowadzą wyłącznie wojnę kulturową, stwarzając jedynie pozory istnienia sporu naukowego.

Wspomniałem wcześniej o religijnych motywacjach Newtona. Z drugiej strony Del Ratzsch, filozof nauki z Calvin College, wskazuje, że część myślicieli oświeceniowych przyjęła teorię Newtona z nadzieją, że z ich pomocą pognębią religię. Według Ratzscha fakt ten zupełnie jasno ilustruje, że „żadna z tych sprzecznych motywacji nie ma najmniejszego znaczenia dla kwestii, czy teorie Newtona są religijne, antyreligijne czy też prawdziwie naukowe”.⁵⁶⁹ Można równie dobrze zapytać, czy na merytoryczną wartość teorii ewolucji jakikolwiek wpływ ma to, czy akceptują ją teiści albo ateiści?

Niektórzy krytycy przyznają, że teoria inteligentnego projektu nie musi zawierać religijnych treści. Na przykład Alex Rosenberg i Daniel McShea twierdzą, że „utrzymując oficjalnie agnostyczny stosunek do natury projektanta, argument na rzecz inteligentnego projektu można sformułować jako tezę naukową, a nie religijną [...]. Odsuwając jednak kwestię motywacji na bok, należy zauważyć, że podstawowy argument na rzecz inteligentnego projektu nie *wymaga* odwołania do interweniującej istoty boskiej, ani niekoniecznie dotyka problemu odgraniczenia nauki i religii. Owymi wścibskimi inteligentnymi istotami mogą być przecież rozumni kosmici, [a więc] stworzenia w pełni naturalistyczne [...]”.⁵⁷⁰

⁵⁶⁵ MONTON, *Seeking God in Science...*, s. 12.

⁵⁶⁶ Por. MONTON, *Seeking God in Science...*, s. 13; Jay L. WILE, „Seeking God in Science: An Atheist Defends Intelligent Design — Part 1”, *Proslogion* 2 January 2010, <http://tiny.pl/xhnkk> (03.01. 2010).

⁵⁶⁷ PIGLIUCCI, *Denying Evolution...*, s. 65 przyp. 45 [wyróżnienie w oryginale].

⁵⁶⁸ PIGLIUCCI, *Denying Evolution...*, s. 249 [wyróżnienie w oryginale].

⁵⁶⁹ RATZSCH, *The Battle of Beginnings...*, s. 173. Por. też MONTON, *Seeking God in Science...*, s. 12-14.

⁵⁷⁰ Alex ROSENBERG and Daniel W. MCSHEA, *Philosophy of Biology: A Contemporary Introduction*, *Routledge Contemporary Introduction to Philosophy*, Routledge, New York 2008, s. 152 [wyróżnienie w oryginale].

Philip Kitcher, który uważa tę teorię za formę kreacjonizmu (on też nazwał teoretyków projektu „neo-kreo”), pisze jednak, że „przedstawianie teorii inteligentnego projektu jako koncepcję niezależną od doktryny religijnej jest w jednym ważnym sensie właściwe. Twierdzenie, że pewne rodzaje organizmów są wytworami inteligentnego projektu, nie implikuje logicznie wniosku o istnieniu bóstwa, a tym bardziej żadnych konkretnych artykułów wiary chrześcijańskiej”.⁵⁷¹ Dodaje on również, że „fakt socjologiczny, iż dana hipoteza spotyka się z przychylnością dużej liczby chrześcijan i części wyznawców innych religii, nie czyni z niej koniecznie doktryny religijnej”.⁵⁷² Co więcej, Kitcher w gruncie rzeczy zgadza się z innymi wnioskami niniejszego podparagrafu: „po pierwsze, [teorię inteligentnego projektu] można sformułować bez odniesienia do twierdzeń religijnych [...]. Po drugie, przez długi okres historii nauki wielcy uczeni wysuwali konkretne hipotezy i teorie religijne [zauważmy jednak, że przynajmniej części z nich nie uznawano niegdyś za religijne lub *wylącznie* religijne]”.⁵⁷³

W opinii Steve’a Fullera „każda teoria rodzi się w stanie intelektualnego «grzechu pierworodnego», jest bowiem aktywnie propagowana przez jakąś grupę interesów, zanim zostanie powszechnie uznana za poprawną. Istotne jest zatem monitorowanie rozwoju teorii — szczególnie w celu sprawdzenia, czy jej tryb badawczy oddzieli się od jej korzeni. Wprawdzie TIP [teoria inteligentnego projektu] podoba się tym, którzy wierzą w stworzenie świata przez Boga, ale jej tezy poznawcze i ich ocena są ujęte w kategoriach eksperymentów laboratoryjnych i teorii prawdopodobieństwa bez żadnych odwołań teistycznych. To oczywiście nie czyni tej teorii prawdziwą, ale (według mnie) czyni ją naukową”.⁵⁷⁴

Nie rozstrzygając nawet o naukowości teorii inteligentnego projektu, dla niektórych, jak na przykład dla hiszpańskiego filozofa Santiago Collado, jest jednak jasne, że nie jest to „teologia przebrana w szaty nauki, ani przesąd, który miałby być wprowadzony do klas szkolnych. [...] Zwolennicy ID nie stosują metodologii teologicznej”.⁵⁷⁵

Wygląda na to, że przypisywanie teorii inteligentnego projektu charakteru religijnego i nazywanie jej „kreacjonizmem”, to taktyka mająca na celu łatwe zdyskredytowanie tej teorii jako poważnej propozycji naukowej, z czym zgadza się na przykład historyk Ronald Numbers, który bynajmniej nie jest zwolennikiem tej nowej koncepcji.⁵⁷⁶ Jest to strategia stereotypizacji,⁵⁷⁷ stanowiąca „przeszkodę dla

⁵⁷¹ Philip KITCHER, *Living with Darwin: Evolution, Design, and the Future of Faith*, Oxford University Press, New York 2007, s. 6.

⁵⁷² KITCHER, *Living with Darwin...*, s. 7.

⁵⁷³ KITCHER, *Living with Darwin...*, s. 8-9.

⁵⁷⁴ FULLER, *Nauka vs religia...*, s. 164-165.

⁵⁷⁵ Michael COOK, „Is Intelligent Design Really Science?”, *MercatorNet* 23 November 2005, <http://tiny.pl/xhmk8> (18.01.2010).

⁵⁷⁶ Por. Richard N. OSTLING, „«Intelligent Design» Gains Attention in Ohio Debate”, *News-Star* 16 March 2002, <http://tiny.pl/xhmk6> (04.07.2009). Por. też MONTON, *Seeking God in Science...*, s. 31.

konstruktywnego dialogu”.⁵⁷⁸ Francis Collins, który był dyrektorem słynnego Projektu Poznania Genomu Człowieka i jest chrześcijaninem, nieakceptującym jednak teorii inteligentnego projektu, stosowanie tego typu etykietek uznaje za „niesprawiedliwe, jeśli weźmie się pod uwagę rozagę i uczciwość zwolenników koncepcji ID”; jego zdaniem teoria ta „zasługuje na poważne potraktowanie”.⁵⁷⁹ Według teoretyków projektu jest to desperacka próba darwinistów, którzy uciekają się „raczej do słabych argumentów semantycznych lub do argumentu «winny przez skojarzenie» niż do rozważań merytorycznych”.⁵⁸⁰ Jak wyraził to Stephen Meyer, „my mówimy o świadectwach empirycznych, a oni [krytycy] chcą mówić o nas”.⁵⁸¹ Thomas Woodward twierdzi natomiast, że upodobanie do takich ataków znacznie przybrało na sile dopiero w ostatnich latach; wcześniej praktykowano je sporadycznie.⁵⁸² Zdaniem Woodwarda ma to najpewniej związek z tym, że naturaliści wreszcie uzmysłowili sobie, jak dużym teoria inteligentnego projektu jest dla nich zagrożeniem — i to zdecydowanie większym niż tradycyjny kreacjonizm.⁵⁸³ Według Phillipa Johnsona powodem obrania tej taktyki jest to, że „darwinisci zupełnie nie potrafią i niemalże nie próbują odpowiedzieć na nasze wyzwanie na poziomie intelektualnym”, ale jego zdaniem rysowana przez nich „karykatura opozycji”, zgodnie z którą jedynymi dysydentami od darwinizmu są fundamentaliści religijni, niemający zielonego pojęcia o przytłaczających świadectwach ewolucji, „jest skuteczna tylko w przypadku ludzi, którzy nigdy nie zapoznali się z tą odszczepieńczą argumentacją bezpośrednią”.⁵⁸⁴ Z metodologicznego punktu widzenia zarzut o motywacji jest bezzasadnym chwytem retorycznym, natomiast właściwa odpowiedź na teorię inteligentnego projektu wymaga, aby jej adwersarze znaleźli inne podstawy dla swojej kontrargumentacji.

Teoretycy projektu przekonują, że nie biorą udziału w sporze religii z nauką, lecz nauki z nauką.⁵⁸⁵ Należy jednak zauważyć, że zgoda na pierwszą tezę, nie mu-

⁵⁷⁷ Por. KOPERSKI, „Two Bad Ways to Attack Intelligent Design...”, s. 435. Na tej samej stronie Koperski pisze: „Etykiety mówią nam, kto stoi po stronie racjonalności i sprzeciwia się ignorancji. Gdy już odróżnimy *nas* od *nich*, to to, co mówią *oni*, nie będzie miało większego znaczenia, bez względu na to, kim *oni* będą” [wyróżnienia w oryginale].

⁵⁷⁸ Marcus ROSS and Paul NELSON, „A Taxonomy of Teleology: Phillip Johnson, the Intelligent Design Community and Young-Earth Creationism”, w: DEMBSKI (ed.), **Darwin’s Nemesis...**, s. 265 [261-275].

⁵⁷⁹ Francis S. COLLINS, **Język Boga. Kod życia — nauka potwierdza wiarę**, przeł. Małgorzata Yamazaki, Świat Książki, Warszawa 2008, s. 150.

⁵⁸⁰ LUSKIN, „Teoria inteligentnego projektu...”, s. 103.

⁵⁸¹ WILGOREN, „Politicized Scholars...”.

⁵⁸² Por. WOODWARD, **Darwin Strikes Back...**, s. 52.

⁵⁸³ Por. Thomas WOODWARD, „Istota sporu darwinizmu z teorią inteligentnego projektu: przyrodnicza symfonia makroewolucji”, przeł. Dariusz Sagan, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2007/2008, t. 4/5, s. 7-8 [7-20], <http://tiny.pl/xhknv> (10.11.2014); WOODWARD, **Darwin Strikes Back...**, s. 29-30.

⁵⁸⁴ JOHNSON, „The Intelligent Design Movement...”, s. 41.

⁵⁸⁵ Por. WOODWARD, **Darwin Strikes Back...**, s. 12; Andrew BOCARSLY and Robert KAITA, „Afterword”, w: WOODWARD, **Doubts about Darwin...**, s. 212 [211-213]; Charles COLSON and Anne

si pociągać zgody na tezę drugą. Niewykluczone, że mimo swego niereligijnego charakteru teoria inteligentnego projektu nie spełnia powszechnie przyjętych wymogów naukowości, o ile takie istnieją, i z tego punktu widzenia należy uznać ją za pseudonaukę. Problem ten zostanie rozważony w rozdziale trzecim.

B. Teoria inteligentnego projektu a kreacjonizm

W związku z zarzutem, że teoria inteligentnego projektu jest nową formą kreacjonizmu, a więc ma charakter religijny, należy zadać kilka pytań. Czy teoria inteligentnego projektu rzeczywiście jest kreacjonistyczna? Jeśli tak, to jakim jest rodzajem kreacjonizmu? Czy każda teoria kreacjonistyczna ma z konieczności charakter religijny?

Należy przede wszystkim zauważyć, że termin „kreacjonizm” i związane z nim pojęcie „stworzenie” (lub „kreacja”) są wieloznaczne i od przypisywanego im znaczenia zależy, czy teoria inteligentnego projektu jest kreacjonizmem, czy też nim nie jest. William Dembski odróżnia na przykład teorię inteligentnego projektu od teologicznej doktryny stworzenia na tej podstawie, że „stworzenie” oznacza „nadanie istnienia światu”, a twierdzenia teoretyków projektu dotyczą czegoś innego. Ich celem nie jest znalezienie „ostatecznego źródła materii i energii”, lecz ustalenie „przyczyny ich obecnej organizacji, zwłaszcza tych zjawisk, dużych i małych, które charakteryzują się wyspecyfikowaną złożonością”.⁵⁸⁶ Z drugiej strony Dembski wskazuje, że termin „stworzenie” może oznaczać „innowacyjny projekt”, który może być rozumiany jako nadawanie nowej formy istniejącym już materiałom, co nie musi nieść religijnej treści. W tym sensie słowa „stworzenie” używają inżynierowie, a nawet biologowie, z tą różnicą, że ci ostatni zazwyczaj nie mają na myśli stwarzania przez jakiś inteligentny czynnik, lecz po prostu powstawanie nowych struktur biologicznych na skutek zwykłych przyrodniczych procesów.⁵⁸⁷ W takim znaczeniu każdego można by traktować jako kreacjonistę.

MORSE, „Verdict that Demands Evidence: It Is Darwinists, Not Christians, Who Are Stonewalling the Facts”, *Christianity Today* 28 March 2005, <http://tiny.pl/xhnlkz> (03.06.2010).

⁵⁸⁶ DEMBSKI, *The Design Revolution...*, s. 39.

⁵⁸⁷ Por. DEMBSKI, „Rebuttal to Reports...”, s. 8; WITT, „Zarys historii powstania...”, s. 357. W podobnym, nieodnoszącym się do działania inteligencji sensie terminem „stworzenie” posłużono się na przykład w tytule książki: Nick LANE, *Tlen. Częsteczką, która stworzyła świat*, przeł. Joanna Gliwicz, *Na Ścieżkach Nauki*, Prószyński i S-ka, Warszawa 2005. Analogicznie użyto tego terminu również w nagłówku artykułu Adriana Melotta: „Czasem coś zabija niemal całe życie na całej planecie. Czy mamy jednak do czynienia z regularnym cyklem tego stwarzania i destrukcji ziemskiej różnorodności?” (Adrian MELOTT, „The Extinction Oscillator: The Big Idea”, *Seed* 29 June 2009, <http://tiny.pl/xhn27> [20.07.2009] [wyróżnienie dodane]). Józef Zon wskazuje również, że w kosmologii przyrodniczej mówi się o „kreacji” materii, czyli jej stwarzaniu, co nie nawiązuje jednak do działania istot inteligentnych (por. JÓZEF ZON, „Kiedy «kreacja albo ewolucja», a kiedy «kreacja oraz ewolucja»”, w: JAROSZYŃSKI (red.), *Ewolucjonizm czy kreacjonizm...*, s. 280 przyp. 13 [275-302]). A oto cytat z artykułu w czasopiśmie *Nature*, w którym mowa o „stwarzaniu” przez człowieka: „Projektowanie białek pozwala na wnikliwe testowanie naszej wiedzy o białkach i umożliwia stwarzanie nowych enzymów z myślą o zastosowaniach biotechnologicznych” (Natasha YEUNG, Ying-Wu LIN, Yi-Gui GAO, Xuan ZHAO, Brandy S. RUSSELL, Lanyu LEI, Kyle D. MINER, Howard ROBINSON, and Yi LU, „Rational Design of a Structural and Functional Nitric Oxide Reductase”, *Nature* 2009, vol. 462, s. 1079-1082, <http://tiny.pl/xhn29> [29.12.2009] [wyróżnienie dodane]).

Oczywiście ani inżynierów, ani biologów posługujących się pojęciem „stworzenie” w tym sensie nie nazywamy „kreacjonistami”, ponieważ zwykle termin „kreacjonizm” kojarzony jest z poglądem, którego zwolennicy wierzą w transcendentnego, osobowego Boga religii monoteistycznych, dokonującego stworzenia w cudowny sposób i z niczego.⁵⁸⁸ Jeśli jednak tak rozumieć słowo „kreacjonizm”, to ściśle biorąc nie można uznać, że teoria inteligentnego projektu jest odmianą kreacjonizmu. Najogólniej mówiąc, teoria inteligentnego projektu to „nauka badająca oznaki inteligencji”,⁵⁸⁹ a jej główna teza na gruncie nauk przyrodniczych brzmi: *„istnieją układy przyrodnicze, których nie da się adekwatnie wyjaśnić w kategoriach niekierowanych przyczyn naturalnych, a ponadto układy te mają cechy, które w każdym innym przypadku przypisałibyśmy inteligencji”*.⁵⁹⁰ Teoretycy projektu poszukują zatem w przyrodzie oznak, cech czy wzorców, które mogą uzyskać odpowiednie wyjaśnienie tylko dzięki powołaniu się na przyczynę inteligentną, to jest inteligentnego projektanta. Takie oznaki nie gwarantują jednak odpowiedzi na pytanie o to, kim jest projektant, ani jak i w jakim celu zrealizował projekt. Podczas gdy ich zdaniem charakterystyczne wzorce oraz jednoczesna nieadekwatność wyjaśnień naturalistycznych stanowią wystarczającą podstawę do wnioskowania o projekcie, nie mogą one jednoznacznie, w drodze dedukcji logicznej, wskazać jakiegoś konkretnego projektanta, na przykład chrześcijańskiego Boga.⁵⁹¹

W ramach teorii inteligentnego projektu terminowi „projekt” przypisywane jest znaczenie religijnie neutralne, zbliżone najbardziej do inżynierskiego rozumienia pojęcia „stworzenie” jako innowacyjnego projektu złożonych struktur, którego zaistnienie wymagało udziału istoty inteligentnej. Teoretycy projektu kładą na to szczególny nacisk w świetle zarzutu, jakoby ich teoria i stosowana przez nich terminologia miały być tylko retoryczną strategią umożliwiającą obejście orzeczeń sądowych stwierdzających, że kreacjonizm (czy tak zwana „nauka o stworzeniu” — *creation science*) jest doktryną religijną i nauczanie go w szkołach publicznych byłoby niezgodne z amerykańską konstytucją. Na przykład Eugenie C. Scott, pełniący funkcję dyrektora wykonawczego National Center for Science Education, twierdzi, że teoria inteligentnego projektu jest „wyewoluowaną postacią kreacjonizmu, która powstała na skutek decyzji prawnych z lat osiemdziesiątych dwudziestego wieku, zakazujących nauczania kreacjonizmu w szkołach”.⁵⁹² Innymi słowy, w istocie teoretycy projektu chcą wprowadzić Boga i religię do szkół „tylnymi drzwiami”, a różnią się od dawnych kreacjonistów jedynie stosowanym słownictwem i taktykami.⁵⁹³

⁵⁸⁸ Por. DEMBSKI, *The Design Revolution...*, s. 41.

⁵⁸⁹ DEMBSKI, *The Design Revolution...*, s. 21, 33.

⁵⁹⁰ DEMBSKI, *The Design Revolution...*, s. 27, 45 [wyróżnienia w oryginale].

⁵⁹¹ Por. DEMBSKI, *The Design Revolution...*, s. 26.

⁵⁹² STOKES, „Intelligent Design Study Appears...”. Por. też FLANK, *Deception by Design...*, s. 152; BOWLER, *Monkey Trials & Gorilla Sermons...*, s. 190.

⁵⁹³ Por. John R. COLE, „Wielding the Wedge: Keeping Anti-Evolutionism Alive”, w: PETTO and GODFREY (eds.), *Scientists Confront Intelligent Design...*, s. 120, 124-125 [110-128]; FLANK, *Deception by Design...*, s. 144-145, 149, 165.

Podczas procesu w Dover wykazano na przykład, że we wcześniejszych, nieopublikowanych wersjach **Of Pandas and People**, pierwszej książki otwarcie opowiadającej się za teorią inteligentnego projektu, zastosowano język jawnie kreacjonistyczny.⁵⁹⁴ Wszędzie, gdzie w wersji opublikowanej w 1989 roku występuje słowo „inteligentny projekt” lub „projekt”, w prawie wszystkich wcześniejszych szkicach pojawia się słowo „stworzenie”, a zamiast „zwolennicy projektu” występuje termin „kreacjoniści”, ale wszystkie te pojęcia mają to samo znaczenie. Można znaleźć nawet formę przejściową: „cdesign proponentsists”, powstała w wyniku nieudanej próby mechanicznego zamienienia słowa „creationists” (kreacjoniści) terminem „design proponents” (zwolennicy projektu).⁵⁹⁵ Co ciekawe, jak twierdzą krytycy, zarówno ta pomyłka, jak i zmiana terminologii pojawiły się w szkicu z 1987 roku sporządzonym kilka miesięcy po ogłoszeniu nieprzychylnego dla nauki o stworzeniu orzeczenia w sprawie *Edwards v. Aguillard*, zgodnie z którym stanowisko to jest religijne, gdyż odnosi się do nadnaturalnego stwórcy.

Teoretycy projektu ripostują, że autorzy **Of Pandas and People** nigdy, używając pojęcia „stworzenie”, nie mieli na myśli czegoś, co odnosiłoby się do działania nadnaturalnego stwórcy. Chodziło raczej o wskazanie czynnika, który potrafiłby wytworzyć złożone struktury biologiczne, czyli — ich zdaniem — inteligencji, której rodzaj jest jednak nieokreślony.⁵⁹⁶ Co więcej, potwierdza to fakt, że nawet w wersjach napisanych przed procesem w sprawie *Edwards v. Aguillard* autorzy wyraźnie opowiadali się za poglądem, że nauka nie jest w stanie określić, czy twórca struktur biologicznych jest bytem naturalnym czy nadnaturalnym, i podtrzymali go w wersji pracy, która została opublikowana.⁵⁹⁷

Z historycznego punktu widzenia argumenty na rzecz projektu formułowano już w starożytnej Grecji i Rzymie, a więc były one niezależne od poglądów religijnych łączonych obecnie z kreacjonizmem.⁵⁹⁸ Samego terminu „inteligentny projekt”

⁵⁹⁴ Por. *Kitzmiller et al. v. Dover Area School District*, 5 October 2005, Day 6, AM Session, s. 107-132, <http://tiny.pl/xhn2f> (29.09.2013).

⁵⁹⁵ Por. National Center for Science Education, „Cdesign Proponentsists”, 25 September 2008, <http://tiny.pl/xhn25> (14.07.2009); SCOTT, „Creation Science Lite...”, s. 98-100; Eugenie C. SCOTT and Nicholas J. MATZKE, „Biological Design in Science Classrooms”, *Proceedings of the National Academy of Sciences* 2007, vol. 104, no. 1, s. 8673-8675 [8669-8676], <http://tiny.pl/xhn21> (02.08.2009); Robert T. PENNOCK, „Biology and Religion”, w: David L. HULL and Michael RUSE (eds.), **The Cambridge Companion to the Philosophy of Biology**, Cambridge University Press, New York 2007, s. 414-415 [410-428]; Michael RUSE, „Mit 23. O tym, że «inteligentny projekt» to naukowe wyzwanie dla teorii ewolucji”, w: NUMBERS (red.), **Wyrok na Galileusza...**, s. 274-275 [273-284].

⁵⁹⁶ Por. LUSKIN, „Teoria inteligentnego projektu...”, s. 96; DEMBSKI, „Rebuttal to Reports...”, s. 8.

⁵⁹⁷ Por. LUSKIN, „Teoria inteligentnego projektu...”, s. 96, 104; KENYON and DAVIS, **Of Pandas and People...**, s. 7. Taki sam pogląd utrzymywał Charles Thaxton w artykułach z 1986 i 1988 roku (por. THAXTON, „DNA, Design and the Origin of Life...”; THAXTON, „In Pursuit of Intelligent Causes...”). Por. też Charles THAXTON, „Nowy argument z projektu”, przeł. Izabela Janus, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2011, t. 8, s. 171-173 [155-177], <http://tiny.pl/xhn2p> (11.11.2014).

⁵⁹⁸ Por. Stephen C. MEYER, „A Scientific History — and Philosophical Defense — of the Theory of Intelligent Design”, *Discovery Institute* 7 October 2008, s. 2-3 [1-33], <http://tiny.pl/h2wtm> (14.07.

używano w kontekście przyrodniczym od dawna. Już co najmniej w 1766 roku posłużył się nim niemiecki filozof Hermann Samuel Reimarus.⁵⁹⁹ Następnie pojawił się w 1805 roku w czasopiśmie *The Connecticut Evangelical Magazine*, w 1823 w *The Republican*⁶⁰⁰ i w 1847 w *Scientific American*.⁶⁰¹ Znał i stosował go nawet Karol Darwin, który w liście z 1861 roku do Johna Fredericka Williama Herschela pisał: „Twoja uwaga o inteligentnym Projekcie niezmiernie mnie frapuje; kompetentnie dyskutował też o tym prof. Asa Gray, z którym wielokrotnie na ten temat korespondowałem. Jestem w tym względzie całkowicie skonfundowany. Nie da się patrzeć na ten Wszechświat z wszystkimi jego żywymi istotami i człowiekiem i nie wierzyć, że wszystko to zostało inteligentnie zaprojektowane; gdy jednak przyglądam się pojedynczym organizmom, nie dostrzegam niczego, co mogłoby o tym świadczyć. Nie jestem zatem skłonny uznać, że Bóg zaprojektował osobiście różniące się od siebie pióra w ogonie gołębia skalnego po to, aby człowiek mógł selekcjonować takie odmiany w celu stworzenia pawika; i jeśli nie uzna się tego (a wiem, że wiele osób by to uznało), to nie dostrzegam projektu w odmiennej budowie zwierząt w stanie natury”.⁶⁰² W roku 1868 terminu tego użyto w pewnej książce.⁶⁰³ Podczas przemówienia na spotkaniu British Association for the Advancement of Science w 1873 roku botanik George James Allman powiedział, że „żadna hipoteza powołująca się na siły fizyczne i która byłaby oparta na niepodważalnych faktach nie wyjaśniła dotąd powstania pierwotnej protoplazmy, a co ważniejsze, jej wspaniałych właściwości umożliwiających ewolucję — dziedziczności i zdolności do adaptacji — właściwości te są bowiem przyczyną, nie zaś skutkiem ewolucji. Przyczyny tej przyczyny szukaliśmy na próżno pośród otaczających nas sił fizycznych, aż w końcu uznaliśmy konieczność postulowania autonomicznej woli, wybiegającego w przyszłość inteligentnego projektu”.⁶⁰⁴ Następnie, w eseju napisanym w 1897 roku, oksfordzki uczony Ferdinand Canning Scott Schiller stwierdził, że „nie można odrzucać możliwości, że proces Ewolucji może być kierowany przez inteligentny projekt”.⁶⁰⁵ Termin „inteligentny projekt” zastosował też w 1967

2009); LUSKIN, „Teoria inteligentnego projektu...”, s. 105-106; WITT, „Zarys historii powstania...”, s. 353.

⁵⁹⁹ Hermann Samuel REIMARUS, „Defence of Natural Religion”, *The Monthly Review; or, Literary Journal* 1766, vol. 34, s. 370 [370-378], <http://tiny.pl/xhn2l> (23.05.2012).

⁶⁰⁰ „Contest: Who Invented the Phrase Intelligent Design — Judged”, *Uncommon Descent* 7 April 2012, <http://tiny.pl/xhn24> (23.05.2012).

⁶⁰¹ Por. „The Utility and Pleasures of Science”, *Scientific American* 1847, vol. 2, no. 48, s. 381, <http://tiny.pl/xhn2n> (23.05.2012).

⁶⁰² List Karola Darwina do Johna Herschela z 23 maja 1861 roku, <http://tiny.pl/xhn22> (29.05.2012).

⁶⁰³ Por. SAFIRE, „Neo-Creo...”.

⁶⁰⁴ Cyt. za: CARLISLE and SMITH, *The Complete Idiot's Guide...*, s. 7. Por. też „Intelligent Design Timeline”, <http://tiny.pl/xhn2v> (23.09.2009).

⁶⁰⁵ Ferdinand C.S. SCHILLER, „Darwinism and Design Argument”, w: Ferdinand C.S. SCHILLER, *Humanism: Philosophical Essays*, The Macmillan Co., New York 1903, s. 141 (cyt. za: WITT, „Zarys historii powstania...”, s. 353).

roku filozof Alvin Plantinga, omawiając tradycyjny argument z projektu.⁶⁰⁶ W 1979 roku pojęciem tym, w empirycznym, pozbawionym odniesień religijnych sensie, posłużył się w swojej książce doktor prawa James E. Horigan, co powtórzył później w artykule z 1983 roku.⁶⁰⁷ Terminu „inteligentny projekt” użył w książce z 1982 roku również kosmolog i ateista Fred Hoyle, pisząc, że „osoba szczerza i uczciwa, nie bojąca się gniewu społeczności naukowców, dochodzi do wniosku, że materiał biologiczny, charakteryzujący się zadziwiającym stopniem uporządkowania, musiał powstać w wyniku inteligentnego projektu”.⁶⁰⁸ Podobne idee Hoyle głosił w książce z 1983 roku zawierającej rozważania nad subtelnym zestrojeniem Wszechświata.⁶⁰⁹

Teoretycy projektu utrzymują, że w **Of Pandas and People** tylko dlatego posługiwano się pierwotnie językiem sugerującym tradycyjne poglądy kreacjonistyczne, że w tym czasie osoby pracujące nad książką nie wymyśliły bardziej adekwatnej terminologii. Na termin „inteligentny projekt” zdecydował się w końcu Charles Thaxton, pełniący funkcję redaktora akademickiego **Of Pandas and People**, kiedy zauważył, że stosuje go pewien naukowiec z NASA, po czym odkrył, że termin ten funkcjonuje już w żargonie inżynierskim i naukowym. Co do tego, kiedy dokładnie miało to miejsce, istnieją jednak sprzeczne informacje. Teoretyk projektu Casey Luskin twierdzi, że Thaxton użył terminu „inteligentny projekt” jeszcze przed ogłoszeniem orzeczenia w sprawie *Edwards v. Aguillard* w 1987 roku.⁶¹⁰ Krytycy wskazują zaś, że nastąpiło to kilka miesięcy po tym procesie.⁶¹¹ Stephen Meyer wspomina z kolei, że Thaxton po raz pierwszy użył go publicznie w trakcie konferencji w czerwcu 1988 roku w Tacoma w stanie Waszyngton, zatytułowanej „Sources of Information Content in DNA” [Źródła zawartości informacyjnej w DNA].⁶¹² W dostępnym tekście referatu⁶¹³ Thaxtona, który wygłosił na tej konferencji, termin „inteligentny projekt” jednak nie występuje (choć niewykluczone, że Thaxton posłużył się nim w trakcie słownej prezentacji). Historyk Larry Witham podaje, że Thaxton użył tego terminu w grudniu 1988 roku podczas wykładu w Princeton University. Na jednym z wyświetlanych przeźroczy przedstawił wykonane przez sondę Viking I zdjęcie struktury na Marsie przypominającej twarz sfinksa. Pod

⁶⁰⁶ Por. Alvin PLANTINGA, **God and Other Minds: A Study of the Rational Justification of Belief in God**, Cornell University Press, Ithaca and London 1967, s. 97, 100-104, 111.

⁶⁰⁷ Por. James E. HORIZAN, **Chance or Design?**, Philosophical Library, Inc., New York 1979 (cyt. za: James E. HORIZAN, „The Key to Reconcile Modern Science and Religious Thought”, *Perspectives on Science and Christian Faith* 1983, vol. 35, no. 4, s. 209-216, <http://tiny.pl/xhn2b> [14.07.2009]). Por. też LUSKIN, „Teoria inteligentnego projektu...”, s. 108.

⁶⁰⁸ Fred HOYLE, **Evolution from Space (The Omni Lecture)**, Enslow Publishers, Hillside, New Jersey 1982, s. 28 (cyt. za: LUSKIN, „Teoria inteligentnego projektu...”, s. 108).

⁶⁰⁹ Por. Fred HOYLE, **The Intelligent Universe**, Holt, Rinehart and Winston, New York 1983 (cyt. za: WITT, „Zarys historii powstania...”, s. 361).

⁶¹⁰ Por. LUSKIN, „Teoria inteligentnego projektu...”, s. 109.

⁶¹¹ Por. National Center for Science Education, „Cdesign Proponentsists...”.

⁶¹² Por. SAFIRE, „Neo-Creo...”.

⁶¹³ Por. THAXTON, „In Pursuit of Intelligent Causes...”.

zdjęciem znajdowała się wypowiedź naukowca, wedle którego „ta formacja na Marsie sugeruje «inteligentny projekt», nie wygląda na przypadkowo ukształtowaną powierzchnię marsjańską”.⁶¹⁴ Warto ponadto zauważyć, że poruszając kwestie związane z naukowym wykrywaniem projektu, Thaxton oraz Stephen Meyer jeszcze wcześniej używali takich zbliżonych do „inteligentnego projektu” czy „inteligentnego projektanta”⁶¹⁵ określeń jak „inteligencja twórcza”, „przyczyna inteligentna”, „aktywność inteligentna” czy „inteligentny rzemieślnik”.⁶¹⁶ Należy również odnotować, że jeszcze przed Thaxtonem, w książce z 1984 roku, jeden z obecnych zwolenników teorii inteligentnego projektu — Raymond Bohlin, członek Center for Science and Culture — posłużył się określeniem „inteligentny projekt”, choć przypuszczalnie dlatego, że książka, której Bohlin był współautorem, miała charakter jawnie kreacjonistyczny, teoretycy projektu o tym nie wspominają, gdyż mogłoby to budzić niepotrzebne skojarzenia.⁶¹⁷

Tak więc jeżeli kreacjonizm zdefiniować jako stanowisko postulujące nadnaturalnego stwórcę, to teorii inteligentnego projektu nie można nazwać kreacjonizmem, ponieważ nie wypowiada się ona na ten temat. Zauważmy, że przy tak szerokiej definicji kreacjonizmem byłby także teistyczny ewolucjonizm, zgodnie z którym Bóg stworzył Wszechświat, życie i człowieka, posługując się procesami naturalnymi, takimi jak ewolucja, a jego stwórcze działanie, nawet jeśli bezpośrednio ingerował on w bieg przyrody, jest niewykrywalne metodami naukowymi. Teistyczny ewolucjonizm, obok ewolucjonizmu ateistycznego, zawsze stawiany jest jednak w opozycji do kreacjonizmu w omawianym tutaj rozumieniu.

⁶¹⁴ Por. WITHAM, *By Design...*, s. 118-119. Naukowcy wykazali, że owa „twarz” na Marsie to tylko złudzenie spowodowane małą rozdzielczością zdjęcia i specyficznym kątem naświetlenia. Na innych zdjęciach złudzenie to znika (por. GONZALEZ and RICHARDS, *The Privileged Planet...*, s. 299).

⁶¹⁵ O „inteligentnym projektancie” pisał na przykład już w 1968 roku kreacjonista młodej Ziemi Arthur E. Wilder-Smith. W tej sprawie por. Arthur E. WILDER-SMITH, *Man’s Origin, Man’s Destiny: A Critical Survey of the Principles of Evolution and Christianity*, H. Shaw, Wheaton, Illinois 1968, s. 144-145, 207-208 (cyt. za: Nick J. MATZKE, „The True Origin of «Intelligent Design»”, *Panda’s Thumb* 14 August 2007, <http://tiny.pl/xhn2z> [05.10.2009]). Jeszcze wcześniej, w 1765 roku, terminu tego użył angielski biskup Joseph Butler (por. Joseph BUTLER, *The Analogy of Religion Natural and Revealed, to the Constitution and Course of Nature*, 5th ed., Robert Horsfield, London 1765, s. 158, <http://tiny.pl/xhn23> [23.05.2012]; „Reader Traces Term «Intelligent Designer» to 1765”, *Uncommon Descent* 8 April 2012, <http://tiny.pl/xhn8h> [23.05.2012]).

⁶¹⁶ Por. WITT, „Zarys historii powstania...”, s. 357-359; THAXTON, BRADLEY, and OLSEN, *The Mystery of Life’s Origin...*, s. 211; LUSKIN, „Teoria inteligentnego projektu...”, s. 108; Charles B. THAXTON, „Origin Science: New Rules, New Tools for the Origins Debate”, tekst do wglądu w ramach Annual Meeting of the American Scientific Affiliation, Houghton College, Houghton, New York, 8-11 August 1986 (cyt. za „The Untold Story of the Kitzmiller Trial”, *Foundation for Thought and Ethics* 2013, s. 4-5 [1-17], <http://tiny.pl/xhn8q> [07.12.2013]). Możliwe, że Luskin pomylił się w swojej opinii, że Thaxton użył terminu „inteligentny projekt” przed ogłoszeniem orzeczenia w sprawie *Edwards v. Aguillard*. W innej publikacji, której Luskin jest współautorem, mowa jest raczej o tym, że to te bliskoznaczne wyrażenia były stosowane przez teoretyków projektu wcześniej, nie zaś sam termin „inteligentny projekt” (por. DEWOLF, WEST, LUSKIN and WITT, *Traipsing into Evolution...*, s. 21).

⁶¹⁷ Por. Lane P. LESTER and Raymond G. BOHLIN, *The Natural Limits to Biological Change*, Probe Ministries, Dallas, Texas 1984, s. 153 (cyt. za: NUMBERS, *The Creationists...*, s. 546 przyp. 4); MATZKE, „The True Origin...”.

Mimo iż teoria inteligentnego projektu nie odwołuje się do działania nadnaturalnego stwórcy, można argumentować, że jest ona zbliżona do poglądów kreacjonistycznych — co najmniej w tym sensie, że działanie domniemanego projektanta uważa się za rozpoznawalne empirycznie. Kreacjoniści, tacy jak Henry Morris i Duane Gish, od dawna zresztą posługiwali się zarówno kategorią „projektu”, jak i argumentami probabilistycznymi przeciwko teorii ewolucji oraz w ogóle takimi samymi argumentami dotyczącymi luk w zapisie kopalnym czy eksplozji kambryjskiej, wszystko to łącząc na dodatek z odrzuceniem naturalistycznego rozumienia nauki.⁶¹⁸ Sformułowany przez Michaela Behe’ego argument z nieredukowalnej złożoności antycypowany był w dziewiętnastym wieku przez Williama Paleya, który stosował go do makroskopowego poziomu organizacji istot żywych,⁶¹⁹ oraz w literaturze dwudziestowiecznych zwolenników nauki o stworzeniu, wliczając w to najpopularniejszy przykład biochemicznego układu nieredukowalnie złożonego — więc bakteryjną, opisaną w artykule Richarda Lumsdena⁶²⁰ dwa lata przed publikacją książki Behe’ego. Gdyby jednak teorię inteligentnego projektu zaliczono do nurtu kreacjonistycznego, należałoby dodać zastrzeżenie, że jest to stanowisko odrębne od kreacjonizmu biblijnego opierającego się na analizie tekstów zawartych w Biblii czy kreacjonizmu naukowego inspirowanego konkretnymi tekstami biblijnymi lub jakimiś innymi doktrynami religijnymi, lecz próbującego uzasadniać swoje twierdzenia na podstawie argumentacji naukowej. Byłby to zatem kreacjonizm naukowy nieinspirowany religijnie.⁶²¹

⁶¹⁸ Por. SCOTT, „Creation Science Lite...”, s. 70, 100; FLANK, **Deception by Design...**, s. 144.

⁶¹⁹ Pisze o tym sam Behe (por. BEHE, **Czarna skrzynka Darwina...**, s. 185-189). O czymś podobnym w dziewiętnastym wieku mówił także na przykład Georges Cuvier, jak również krytycy Darwina — George Mivart i Joseph John Murphy (por. Jonathan BARTLETT, „Irreducible Complexity and Relative Irreducible Complexity: Foundations and Applications”, *Occasional Papers of the BSG* 2010, no. 15, s. 1-2 [1-10], <http://tiny.pl/xhn8m> (03.06.2010)).

⁶²⁰ Por. SCOTT, „Creation Science Lite...”, s. 70; Richard D. LUMSDEN, „Not So Blind a Watchmaker”, *Creation Research Society Quarterly* 1994, vol. 31, s. 16-21 [13-22], <http://tiny.pl/xhn8g> (14.07.2009). Należy jednak zauważyć, że przed Lumsdenem o wici bakteryjnej, jako strukturze sprawiającej kłopot gradualistycznym scenariuszom ewolucji, pisał również Michael Denton (por. DENTON, **Evolution: A Theory in Crisis...**, s. 223-225), o czym sam Lumsden nie zapomina (por. LUMSDEN, „Not So Blind a Watchmaker...”, s. 14). Za kreacjonistą Normanem Geislerem Barbara Forrest i Paul Gross podają ponadto, że w trakcie procesu *McLean v. Arkansas* w 1981 roku o „złożonych zintegrowanych układach”, czyli odpowiednikach układów nieredukowalnie złożonych, mówił kreacjonista Ariel Roth (por. FORREST and GROSS, „Biochemistry by Design...”, s. 301; Maarten BOUDRY, Stefaan BLANCKE, and Johan BRAECKMAN, „Irreducible Incoherence and Intelligent Design: A Look into the Conceptual Toolbox of a Pseudoscience”, *The Quarterly Review of Biology* 2010, vol. 85, no. 4, s. 474 [473-482]).

⁶²¹ Por. JODKOWSKI, **Spór ewolucjonizmu z kreacjonizmem...**, s. 97-100; JODKOWSKI, **Metodologiczne aspekty...**, s. 65-68; SAGAN, **Spór o nieredukowalną złożoność...**, s. 16; SAGAN, „Teoria inteligentnego projektu a naukowa debata...”, s. 83-84; SAGAN, „Retoryczna historia...”, s. 78-79. Por. też MONTON, **Seeking God in Science...**, s. 42, gdzie autor rozróżnia pomiędzy „doktrynami opartymi na religii” a „doktrynami inspirowanymi religią”. Monton słusznie wskazuje, że teoria inteligentnego projektu może być inspirowana religijnie, ale mieć uzasadnienie niereligijne, na przykład empiryczne. Warto tu jednak podkreślić, że jedyne, co może kojarzyć tę teorię z religią, to idea projektanta, aczkolwiek z tą różnicą, że projektant jest tu nieokreślony. A nawet jeśli teoretycy projektu rzeczywiście wywodzą ideę projektanta z religii, to i tak uznanie, że ich teoria jest inspirowana religijnie, byłoby przesadą, ponieważ idąc tym tokiem rozumowania równie dobrze można by twierdzić, że teo-

Nie oznacza to bynajmniej, że argumentacja teorii inteligentnego projektu nie może być wcielona w ramy tradycyjnie rozumianych stanowisk kreacjonistycznych, jednak nie powinna być z nimi utożsamiana, gdyż zgodna jest ze znacznie szerszym wachlarzem poglądów. Jest to możliwe dzięki swoistemu metafizycznemu minimalizmowi tej teorii związanemu z nieidentyfikowaniem projektanta na gruncie naukowym (przynajmniej w świetle aktualnie dostępnych informacji). Już autorzy **Of Pandas and People** utrzymywali, że identyfikacja projektanta przekracza kompetencje nauki:

[...] jeśli pójdziemy dalej i stwierdzimy, że inteligencja odpowiedzialna za biologiczne pochodzenie znajduje się poza granicami Wszechświata (jest nadnaturalna) lub w ich ramach, to uczynimy to bez pomocy nauki.⁶²²

Jak natomiast pisze Behe, teoria inteligentnego projektu nie wskazuje

[...] na istnienie życzliwego Boga, co charakteryzowało argument Paleya. Pośpiesznie dodaję, że wierzę w życzliwego Boga i uznaję, że filozofia i teologia są zdolne rozszerzyć ten argument. Lecz w biologii naukowy argument na rzecz projektu nie sięga tak daleko. Dlatego, gdy argumentuję na rzecz projektu, kwestia tożsamości projektanta pozostaje otwarta. Możliwymi kandydatami do roli projektanta są: Bóg chrześcijański; anioł — upadły lub nie; platoński Demiurg; pewna mistyczna moc *new-age*; kosmici z Alfa Centauri; podróżnicy w czasie; lub całkowicie nieznana inteligentna istota. Oczywiście, niektóre z tych możliwości mogą wydawać się bardziej wiarygodne od tych, które opierają się na informacji z dziedzin innych niż dziedzina naukowa. Niemniej jednak, jeśli chodzi o tożsamość projektanta, współczesna teoria ID na szczęście powtarza powiedzenie Izaaka Newtona, *hypotheses non fingo*.⁶²³

rie naturalistyczne, zwłaszcza te dotyczące kwestii pochodzenia, które pozbawione są treści religijnej, są inspirowane poglądami ateistycznymi. W moim przekonaniu, aby można było mówić o „inspiracji” religijnej lub ateistycznej leżącej u podstaw danej teorii, tezy tej teorii musiałyby wychodzić od konkretnych, sprecyzowanych doktryn religijnych lub mitów ateistycznych i nie wystarczy do tego sam fakt przyjmowania ogólnikowej idei projektanta czy nieposiadania treści religijnej. Oczywiście można też argumentować, że dana teoria jest inspirowana religijnie, gdyż jej zwolennicy są osobami religijnymi, ale w takim wypadku teorii inteligentnego projektu nie da się uznać za inspirowaną religijnie (przynajmniej nie całkowicie), bowiem nie wszyscy jej zwolennicy są religijni. Podobnie zresztą można rozpatrywać teorię ewolucji.

⁶²² KENYON and DAVIS, **Of Pandas and People...**, s. 127.

⁶²³ Michael J. BEHE, „Współczesna hipoteza inteligentnego projektu. Łamanie reguł”, przeł. Dariusz Sagan, *Na Początku...* 2004, R. 12, nr 7-8 (183-184), s. 244-245 [244-266], <http://tiny.pl/xhn87> [11.11.2014]. Warto powiedzieć kilka słów o stosunku teorii inteligentnego projektu do teologii naturalnej, której przedstawicielem był Paley. Idea teologii naturalnej polegała na tym, że na podstawie pewnych cech przyrody można wnioskować o istnieniu i atrybutach Boga. William Dembski wskazuje, że teorii inteligentnego projektu nie należy utożsamiać z teologią naturalną. Ta pierwsza jest przedsięwzięciem „skromniejszym”, gdyż nie rozstrzyga o „naturze, charakterze moralnym i celach” inteligencji odpowiedzialnej za projekt w przyrodzie (por. William A. DEMBSKI, „What Every Theologian Should Know about Creation, Evolution and Design”, w: William A. DEMBSKI and Jay Wesley RICHARDS (eds.), **Unapologetic Apologetics: Meeting the Challenges of Theological Studies**, InterVarsity Press, Downers Grove, Illinois 2001, s. 225 [221-238]. Por. też „On the Origin of Codes, Computers, and Clocks”, *Evolution News & Views* 28 October 2013, <http://tiny.pl/xhn8c> [10.12.2013]; „What are Darwinian Evolutionists to Make of Craig Venter?”, *Evolution News & Views* 29 October 2013, <http://tiny.pl/xhn8d> [10.12.2013]). Co więcej, według Dembskiego teoria inteligentnego projektu nie musi nawet mówić o rzeczywistym istnieniu projektanta: „Zamiast argumentować na rzecz ist-

Powyższy cytat wyraźnie wskazuje, że teoretykiem projektu nie musi być osoba religijna w najczęstszym w naszej kulturze znaczeniu tego wyrażenia, a więc wierząca w nadnaturalnego Boga.⁶²⁴ Za teorią inteligentnego projektu opowiadają się na przykład wyznawcy raelianizmu (lub raelizmu), czyli religii ateistycznej wywodzącej swoją nazwę od jej założyciela Raela (jego prawdziwe nazwisko to Claude Vorilhon; był on niegdyś dziennikarzem i kierowcą wyścigowym) i głoszącej, że ludzie zostali stworzeni przez przybyszów z kosmosu. Według raelian to o tych przybyszach jest mowa w Biblii, gdzie występuje słowo *Elohim*. Ich zdaniem niesłusznie przetłumaczono je na liczbę pojedynczą jako „Bóg”, podczas gdy w istocie słowo to wskazuje na liczbę mnogą i oznacza: „ci, którzy przybyli z nieba”.⁶²⁵ Rael przeżył rzekomo kontakt z przedstawicielem cywilizacji, która nas stworzyła, i dowiedział się między innymi, że

[...] życie na Ziemi nie jest rezultatem przypadkowej ewolucji, ani dziełem nadprzyrodzonego „Boga”. Jest to zamierzona kreacja, przy użyciu DNA, dzięki naukowo zaawansowanym ludziom, którzy stworzyli ludzkie istoty dosłownie „na ich podobieństwo” — co można nazwać „naukowym kreacjonizmem”.⁶²⁶

Raelianizm, jak twierdzi Rael, oferuje, obok darwinizmu i tradycyjnego poglądu biblijnego, trzecią (i to naukową, „sprawdzalną laboratoryjnie”) możliwość eksplanacyjną — „ateistyczną teorię inteligentnego projektu”, która, nawiasem mówiąc, przechodzi jego zdaniem test na zgodność z amerykańską konstytucją i nie ma żąd-

nienia projektanta [...] teoria inteligentnego projektu stawia pytanie, czy postulowanie przyczyny inteligentnej dla wyjaśnienia obiektów [przyrodniczych] prowadzi do nowych wglądów naukowych. Projektant teorii inteligentnego projektu nie jest Bogiem jakiejś konkretnej wiary religijnej czy jakiegoś poglądu filozoficznego, lecz jedynie ogólnie rozumianą przyczyną inteligentną zdolną do wytworzenia pewnych cech świata przyrody. Postulowanie takiego projektanta w celu wyjaśnienia pewnych rodzajów złożoności biologicznej jest jak postulowanie kwarków, by wyjaśnić niektóre właściwości cząstek subatomowych. Chodzi o przekonanie się, co projektant pomaga wyjaśnić, nie zaś o ustalenie jego istnienia” (William A. DEMBSKI, „Is Intelligent Design a Form of Natural Theology?”, *Design Inference* 2001, <http://tiny.pl/xhn8f> [20.08.2009]). Teoria inteligentnego projektu może jednak stać się częścią teologii naturalnej, ale relacja odwrotna nie zachodzi.

⁶²⁴ Na przykład biolog molekularny Emile Zuckerkandl błędnie uważa, że „bezpośrednią konsekwencją przekonania o inteligentnym projekcie jest to, że dokonać mógł go wyłącznie Bóg” (Emile ZUCKERKANDL, „Intelligent Design and Biological Complexity”, *Gene* 2006, vol. 385, s. 4 [2-18]. Filozof nauki Elliott Sober próbował natomiast wykazać, że w połączeniu z kilkoma mającymi niezależne potwierdzenie przesłankami (takimi jak „każdy umysł istniejący w obrębie przyrody jest nieredukowalnie złożony”, „Wszechświat nie jest wieczny” czy „przyczyna poprzedza własny skutek”) teoria inteligentnego projektu implikuje istnienie nadnaturalnego projektanta (por. Elliott SOBER, „Teoria inteligentnego projektu a nadnaturalizm — o tezie, że projektantem może być Bóg lub istoty pozaziemskie”, przeł. Sławomir Piechaczek, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2007/2008, t. 4/5, s. 21-39, <http://tiny.pl/xhn85> [11.11.2014]), ale słuszność tych przesłanek jest kwestią wątpliwą (por. Kazimierz JODKOWSKI, „Czy teoria inteligentnego projektu posiada konsekwencje, dotyczące istnienia nadnaturalnego projektanta? Polemika z Elliottem Soberem”, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2007/2008, t. 4/5, s. 47 [41-49], <http://tiny.pl/qzq85> [11.11.2014]).

⁶²⁵ Por. Ruch Raeliański, „Czy Raelianie traktują raelianizm jako religię?”, <http://tiny.pl/xhn8p> (15.07.2009).

⁶²⁶ Ruch Raeliański, „Przesłanie”, <http://tiny.pl/xhn8l> (15.07.2009).

nych przeciwwskazań, by nauczano ją w szkołach publicznych w ramach zajęć z nauk przyrodniczych.⁶²⁷

Zbliżony, choć nie identyczny, pogląd, co raelianie, głosi Lloyd Pye, badacz tak zwanej wiedzy alternatywnej. Swoją koncepcję nazywa „teorią interwencji”, a traktuje ją jako alternatywę dla ewolucjonizmu, kreacjonizmu i w pewnym sensie również teorii inteligentnego projektu:

Teoria interwencji jest w dużym stopniu zgodna z teorią inteligentnego projektu i stosuje wiele tych samych argumentów naukowych przeciwko darwinizmowi; wskazuje jednakże byt, który stworzył życie na Ziemi — istoty pozaziemskie. Centralne twierdzenie teorii interwencji głosi, że podczas gdy może istnieć wspanialszy „Bóg”, nie byli nim bogowie (liczba mnoga, mała litera „b”, podobnie jak w praktycznie wszystkich starożytnych tekstach religijnych, wliczając w to oryginał Starego Testamentu Biblii), którzy stworzyli życie na Ziemi. W rzeczywistości byli oni przybyszami z kosmosu, którzy mając swoje powody, stopniowo przekształcali naszą planetę do z grubsza obecnej postaci i zapelnili ją organizmami żywymi, a powróciwszy później na Ziemię, dokonując manipulacji genetycznych, stworzyli ludzi. Owi przybysze z kosmosu są odpowiedzialni za struktury megalityczne na świecie, niesamowicie szybki rozwój Sumerów — pierwszej uznanej „cywilizowanej” kultury — udomowienie roślin i zwierząt oraz niewytłumaczalne usterki w ludzkim DNA.⁶²⁸

Inteligentnego źródła życia na Ziemi doszukiwali się również wybitni i — co ważne — niereligijni naukowcy. Na przykład zmarły w 2004 roku biolog i ateista z przekonania — Francis Crick,⁶²⁹ który wspólnie z Jamesem Watsonem dokonał wiekopomnego odkrycia podwójnej helisy DNA, za co obaj otrzymali Nagrodę Nobla, uważał, że życie ziemskie jest zbyt skomplikowane, by mogło powstać w procesie naturalnym w historii istnienia naszej planety. Opowiadał się natomiast za hipotezą kierowanej panspermii (rozwijaną wspólnie z badaczem pochodzenia życia Lesliem Orgelem), zgodnie z którą jakaś nieznana, pozaziemska cywilizacja wysłała w statku kosmicznym zarodniki życia, które zostały rozsiane później na Ziemi.⁶³⁰ Podobny pogląd głosił słynny astrofizyk i kosmolog Fred Hoyle (zmarły

⁶²⁷ Por. RAEŁ, *Intelligent Design: Message from the Designers*, Nova Distribution 2005, s. 366-367, <http://tiny.pl/xhn8n> (15.07.2009); Anthony GREY, „Foreword”, w: RAEŁ, *Intelligent Design...*, s. xix-xx [xi-xxiii].

⁶²⁸ Lloyd PYE, „A Brief Introduction to Intervention Theory”, 2007, <http://tiny.pl/xhn88> (23.05.2012).

⁶²⁹ Przecistawiając się na przykład religijnej koncepcji duszy, jako bytu odrębnego od materialnego ciała, Crick pisał: „Ty, Twoje radości i smutki, Twoje wspomnienia i ambicje, Twoje poczucie tożsamości i wolna wola, nie są w rzeczywistości niczym innym niż sposobem, w jaki zachowuje się ogromny zbiór komórek nerwowych i związanych z nimi cząsteczek” (Francis CRICK, *Zdumiewająca hipoteza, czyli nauka w poszukiwaniu duszy*, przeł. Barbara Chacińska-Abrahamowicz i Michał Abrahamowicz, *Na Ścieżkach Nauki*, Prószyński i S-ka, Warszawa 1997, s. 17). Por. też Mark STEYN, „Francis Crick — wierzący ateista”, *a?teista.org* 22 czerwca 2006, <http://tiny.pl/xhn8s> (16.07.2009).

⁶³⁰ Por. Francis CRICK and Leslie E. ORGEL, „Directed Panspermia”, *Icarus* 1973, vol. 19, s. 341-346, <http://tiny.pl/xhn8v> (17.07.2009); Francis CRICK, *Istota i pochodzenie życia*, przeł. Antoni Hoffman, *Biblioteka Myśli Współczesnej*, Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa 1992; „A Visit with Dr. Francis Crick”, *Access Excellence Classic Collection* 1989, <http://tiny.pl/xhn8b> (15.07.2009); BEHE, *Czarna skrzynka Darwina...*, s. 215-216.

w 2001 roku), który był zdeklarowanym ateistą,⁶³¹ a wtórował mu matematyk i astronom Chandra Wickramasinghe.⁶³² Całkiem jednak możliwe, że Crick i Orgel nie traktowali hipotezy kierowanej panspermii zupełnie poważnie, ale Hoyle i Wickramasinghe już tak.⁶³³ Fizyk Paul Davies wskazuje ponadto na możliwość istnienia inteligencji „postbiologicznej”, czyli czegoś w rodzaju inteligentnych maszyn lub komputerów, być może nawet złożonych ze związków nieorganicznych i organicznych (przez co terminy „maszyna” i „komputer” nie są zupełnie adekwatne), które wprawdzie zostały niegdyś zaprojektowane przez inteligentne pozaziemskie istoty o naturze biologicznej, ale zdolne są do przeprojektowywania się oraz projektowania innych tego typu bytów, a także różnych form życia (Davies nazywa takie formy inteligencji „supersystemami autoteleologicznymi”).⁶³⁴ Można by więc postulować, że życie na Ziemi jest wytworem takiej inteligencji postbiologicznej.

Fred Hoyle opowiadał się również, o czym mowa była już wcześniej, za działaniem inteligencji w skali kosmicznej. Stwierdził on na przykład, że „powstanie Wszechświata, podobnie jak ułożenie kostki Rubika, wymaga inteligencji”.⁶³⁵ Uważał jednak, że projektantem jest najprawdopodobniej jakaś istota z innego wszechświata.⁶³⁶ Podobną opinię wyraził w 1995 roku astronom Edward Harri-

⁶³¹ Jak pisał Hoyle: „Od mojego Kościoła oddaliłem się w ciągu tygodnia. Bardzo szybko odszedłem od wiary w religię chrześcijańską, a niewiele później od wszelkiej wiary w jakąkolwiek religię ustanowioną. [...] coraz dalej od jakiegokolwiek wiary w cokolwiek, co człowiek przelał na papier dawno temu” (Fred HOYLE, **Matematyka ewolucji**, przeł. Robert Piotrowski, Wydawnictwo MEGAS, Warszawa 2003, s. 10).

⁶³² Uważali oni jednak, że życie przybyło na Ziemię nie w statku kosmicznym, lecz jako zamrożone geny popychane w przestrzeni kosmicznej ciśnieniem płynących z gwiazd fal świetlnych, niczym nasiona przenoszone przez wiatr; co więcej, według nich ten proces nadal nieustannie trwa (por. Fred HOYLE and Chandra WICKRAMASINGHE, **Evolution from Space: A Theory of Cosmic Creationism**, Simon & Schuster, New York 1981, s. 32, 51). Por. też Kazimierz JODKOWSKI, „Fred Hoyle (1915-2001)”, w: HOYLE, **Matematyka ewolucji...**, s. 30-34 [25-36]; Robert PIOTROWSKI, „O autorze. Uwagi bibliograficzne”, w: HOYLE, **Matematyka ewolucji...**, s. 21-22 [21-24]; JODKOWSKI, **Metodologiczne aspekty...**, s. 154-157. W „Słowie od wydawcy” do **Matematyki ewolucji** Hoyle’a pojawia się opinia, że „gdyby nie jego bezkrytyczny ateizm, [Hoyle] byłby kreacjonistą” (Eugeniusz MOCZYDŁOWSKI, „Słowo od wydawcy”, w: HOYLE, **Matematyka ewolucji...**, s. 39 [37-40]), co uwidacznia zastosowanie tradycyjnego sensu pojęcia „kreacjonista” jako osoby, która na mocy jakiegoś religijnego autorytetu wierzy w nadnaturalnego stwórcę. W świetle wspomnianego w niniejszym podparagrafie, nietradycyjnego (to jest niepostulującego nadnaturalnego stwórcy) rozumienia kreacjonizmu, Hoyle’a można jednak uznać za kreacjonistę, tyle że niereligijnego czy ateistycznego. Podobnie można się odnieść także do Francisa Cricka i raelian, ale ponieważ raelianizm jest nazywany „religią ateistyczną”, to w przypadku tego poglądu bardziej adekwatna byłaby etykieta „kreacjonizm ateistyczny”, nie zaś „kreacjonizm niereligijny”.

⁶³³ Por. Mieczysław PAJEWSKI, „Molibden, kierowana panspermia i ostateczny ratunek przed kreacjonizmem”, *Na Początku...* 2002, R. 10, nr 3-4 (153-154), s. 84-86 [82-86], <http://tiny.pl/xhnsx> (21.07.2009).

⁶³⁴ Por. DAVIES, **Milczenie gwiazd...**, s. 239-249.

⁶³⁵ HOYLE, **The Intelligent Universe...**, s. 189 (cyt. za: WITT, „Zarys historii powstania...”, s. 361). Por. też Fred HOYLE, „The Universe: Past and Present Reflections”, *Annual Review of Astronomy and Astrophysics* 1982, vol. 20, s. 15-16, 23 [1-35], <http://tiny.pl/xhnsq> (17.07.2009).

⁶³⁶ Por. Kerby ANDERSON, **Biblical Point of View on Intelligent Design**, Harvest House Publishers, Eugene, Oregon 2008, s. 77; PIGLIUCCI, **Denying Evolution...**, s. 203-204.

son.⁶³⁷ Harrison i inni fizycy, jak na przykład Andrei Linde czy Alan Guth, utrzymują wręcz, że zaawansowane cywilizacje mogłyby potrafić nie tylko tworzyć w laboratorium nowe wszechświaty i tak dobierać ich parametry, by ich mieszkańcy uznali je za subtelnie zestrojone, ale również przekazywać im w ten sposób jakieś sensowne przesłanie, które mogłoby zostać odszyfrowane przez fizyków.⁶³⁸ Filozof Nick Bostrom rozpatruje też możliwość, że żyjemy w symulacji komputerowej stworzonej przez inteligentne istoty, które w dalszym ciągu mogą ingerować w nasz świat, łamiąc nawet obowiązujące w nim prawa fizyczne.⁶³⁹

Argument na rzecz projektu formułuje również Michael Denton, który deklaruje się jako agnostyk. Mówi on o projekcie, który został wbudowany w prawa przyrody już od samego początku i tylko wyraża się w biegu historii Wszechświata.⁶⁴⁰ Choć Denton nie wypowiada się wprost na temat tego, kim jest projektant, można domniemywać, że chodzi mu o jakiś byt nadnaturalny. Denton przeciwny jest jednak tradycyjnie pojmowanemu kreacjonizmowi, bowiem w myśl jego poglądu projektant ograniczył się jedynie do ustanowienia odpowiednich praw przyrody, a dalszy rozwój przyrody, w tym tworzenie się złożonych struktur biologicznych i istot ludzkich, przebiegał bez jego ingerencji. W takim razie całą historię naturalną, oprócz jej początku, można wyjaśnić procesami przyrodniczymi. Jest to stanowisko co najmniej zbliżone do deizmu — zbliżone, bowiem projektantem równie dobrze mógłby być kosmita z innego wszechświata. Natomiast zdeklarowanym deistą, akceptującym argumentację na rzecz projektu, był wspomniany w poprzednim podparagrafie Antony Flew. Zarówno Dentona, jak i Flew można uznać za teoretyków projektu z tego powodu, że z ich punktu widzenia projekt tego (*quasi*)deistycznego projektanta jest wykrywalny empirycznie, o czym świadczy, jak wskazuje Denton, fakt, że prawa przyrody — fizyczne, chemiczne i biologiczne — są subtelnie zestrojone dla istnienia organizmów żywych o tylko jednym rodzaju konstytucji bio-

⁶³⁷ Por. Edward R. HARRISON, „The Natural Selection of Universes Containing Intelligent Life”, *Quarterly Journal of the Royal Astronomical Society* 1995, vol. 36, s. 199-201 [193-203], <http://tiny.pl/xhnst> (17.07.2009).

⁶³⁸ Por. Del RATZSCH, „Design: What Scientific Difference Could It Make?”, *Perspectives on Science and Christian Faith* 2004, vol. 56, no. 1, s. 16, 23 przyp. 11 [14-25], <http://tiny.pl/xhns9> (04.08.2009); Del RATZSCH, „There Is a Place for Intelligent Design in the Philosophy of Biology — Intelligent Design in (Philosophy of) Biology: Some Legitimate Roles”, w: AYALA and ARP (eds.), **Contemporary Debates in Philosophy of Biology...**, s. 346-348 [343-363]; John HORGAN, **Koniec nauki, czyli o granicach wiedzy u schyłku ery naukowej**, przeł. Michał Tempczyk, Prószyński i S-ka, Warszawa 1999, s. 131-132.

⁶³⁹ Por. Nick BOSTROM, „Are You Living in a Computer Simulation?”, *Philosophical Quarterly* 2003, vol. 53, no. 211, s. 243-255, <http://tiny.pl/xhnsd> (06.08.2009). Por. też Marcin GARBOWSKI, „Transhumanizm — projekt naturalistycznego Boga”, *Avant-Plus* 2012, numer specjalny „Złot Filozoficzny 2011”, s. 186 [181-189], <http://tiny.pl/xhnsf> (07.12.2013). Swoją wersję tej koncepcji (choć nie jest jej zwolennikiem) przedstawia Bradley Monton, który nazywa ją „nieteistycznym argumentem na rzecz inteligentnego projektu” (por. MONTON, **Seeking God in Science...**, s. 117-129). Na temat możliwości empirycznego przetestowania tej koncepcji por. Silas R. BEANE, Zohreh DAVOUDI, and Martin J. SAVAGE, „Constraints on the Universe as a Numerical Simulation”, 12 November 2012, s. 1-14, <http://tiny.pl/xhns5> (06.01.2014); „Do We Live in a Computer Simulation Run by Our Descendants? Researchers Say Idea Can Be Tested”, *Science Daily* 10 December 2012, <http://tiny.pl/xhns1> (06.01.2014).

⁶⁴⁰ Por. DENTON, **Nature's Destiny...**, s. 275-279.

logicznej i tylko jednego typu zaawansowanej formy inteligencji w rodzaju *Homo sapiens*.⁶⁴¹ Teoretykiem projektu może być jednak także ktoś, kto utrzymuje, że prawa i stałe fizyczne zostały subtelnie zestrojone, aby mogła powstać jakakolwiek inteligentna, a nawet i nieinteligentna, forma życia.⁶⁴²

Teorii inteligentnego projektu przychylni są również wyznawcy Hare Kriszna będący zwolennikami tak zwanego kreacjonizmu wedyjskiego (*vedic creationism*).⁶⁴³ Argumentacją na rzecz projektu posłużył się na przykład Michael Cremo z Bhaktivedanta Institute w książce **Human Devolution: A Vedic Alternative to Darwin's Theory** [Dewolucja człowieka: wedyjska alternatywa dla teorii Darwina].⁶⁴⁴ W 2009 roku opublikowano książkę dwóch innych kreacjonistów wedyjskich — węgierskich naukowców Balázsa Hornyánszky'ego i Istvána Tasi, którzy przedstawiają w niej argumenty na rzecz nieredukowalnej złożoności i zaprojektowania niektórych zachowań oraz budowy ciała zwierząt.⁶⁴⁵ Cremo napisał do niej słowo wstępne, w którym wyraził opinię, że „książka ta z pewnością stanie się pozycją klasyczną, zajmując we współczesnym ruchu inteligentnego projektu miejsce obok prac Michaela Behe'ego i Williama Dembskiego”.⁶⁴⁶ Natomiast wcześniej, najwyraźniej na znak wzajemnego poszanowania i woli współpracy, Phillip John-

⁶⁴¹ Por. DENTON, *Nature's Destiny...*, s. xiii, xix. Tego typu koncepcje nazywane są *front-loaded design*, co w swobodnym tłumaczeniu oznacza „projekt zaprogramowany na początku”. Może to być forma deizmu, którą należy jednak odróżnić od innego deistycznego poglądu, zgodnie z którym Bóg tylko stworzył świat rozwijający się dalej własnymi drogami i pozbawiony jakiegoś określonego celu, jak na przykład powstanie człowieka (por. Thomas B. FOWLER, „Overview of Theological and Religious Interpretations of Evolution”, *Metanexus Institute* 28 May 2009, <http://tiny.pl/xhnspl> [27.08.2009]). Fowler określa to pierwsze stanowisko jako „front-loaded naturalism”.

⁶⁴² Jako przykład może posłużyć Francis Collins, który sam uważa się jednak za teistycznego ewolucjonistę (por. COLLINS, *Język Boga...*, s. 162). Jak pisze Collins, „to, że Wszechświat miał początek, że obowiązujące w nim prawa można przedstawić w postaci ścisłych równań matematycznych oraz że wystąpił ów szczególny «zbieg okoliczności», dzięki któremu prawa przyrody pozwalają na powstanie życia — niewiele nam mówi o tym, jaki Bóg się za nimi kryje, niemniej wskazują jednoznacznie na inteligentny umysł, dzięki któremu prawa te mają tak precyzyjną i elegancką postać” (COLLINS, *Język Boga...*, s. 177). Prawdziwego „teistycznego ewolucjonistę” można dostrzec raczej w postawie ks. prof. Michała Hellera, który do kwestii subtelnejestrojenia podchodzi z ostrożnością i na pytanie: „Czy to znaczy, że ewolucja wszechświata była skierowana na nasze zaistnienie?” odpowiada: „Przestrzegalbym przed takim twierdzeniem. Kopernik już kiedyś usunął człowieka ze środka wszechświata. Nie róbnymy teraz z człowieka celu kosmicznej ewolucji. Zestrojenie człowieka z wszechświatem jest istotnie zadziwiające, ale pamiętajmy, że geneza Wielkiego Wybuchu pozostaje ciągle wielkim pytaniem i w nim mieści się także pytanie o człowieka” (Monika FLOREK-MOSKAL, „Wszechświat jest twórczy, choć nieprzewidywalny: Rozmowa z ks. prof. Michałem Hellerem, kosmologiem, filozofem, fizykiem i teologiem, laureatem Nagrody Templetona (2008)”, *Wprost* 2010, nr 1/2 (1406), s. 44-47, <http://tiny.pl/xhnsk> [10.02.2010]).

⁶⁴³ Por. Meera NANDA, „Vedic Creationism in America”, *Frontline* 2006, vol. 23, no. 1, <http://tiny.pl/xhns6> (16.07.2009).

⁶⁴⁴ Michael A. CREMO, **Human Devolution: A Vedic Alternative to Darwin's Theory**, Torchlight Publishing 2003; „Human Devolution: Joan d'Arc Interviews Michael Cremo”, *Beings for Intelligent Purpose in Evolutionary Design*, <http://tiny.pl/xhnsb> (16.07.2009).

⁶⁴⁵ Por. HORNYÁNSZKY and TASI, *Nature's IQ...*; SMULLEN, „ISKCON Authors' IQ...”.

⁶⁴⁶ Michael A. CREMO, „Foreword”, w: HORNYÁNSZKY and TASI, *Nature's IQ...*, s. 7, <http://tiny.pl/xhnsz> (16.07.2009).

son napisał słowo wstępne do jednej z książek Michaela Cremo (jej współautorem był inny kreacjonista wedyjski — Richard Thompson).⁶⁴⁷ W 2011 roku ukazała się ponadto książka duńskiego wyznawcy Hare Kriszna — Leifa Jensena — który również opowiada się za teorią inteligentnego projektu i przeciwko darwinizmowi z perspektywy kreacjonizmu wedyjskiego. W książce tej znajduje się również tekst Michaela Cremo oraz artykuły czołowych teoretyków projektu: Williama Dembskiego, Michaela Behe'ego i Jonathana Wellsa, aczkolwiek ci trzej ostatni nie utożsamiają się z kreacjonizmem wedyjskim. Jensen wkracza między innymi na tereny, których refleksja teoretyków projektu normalnie nie obejmuje — rozpatruje na przykład świadectwa empiryczne na rzecz istnienia świadomej jaźni niezależnie od materii.⁶⁴⁸

Dembski wskazuje na jeszcze inne możliwości, z jakimi teoria inteligentnego projektu jest zgodna. Oprócz aniołów, mistycznej mocy New Age i platońskiego Demiurga, o których wspomina w przytoczonym wcześniej cytacie Michael Behe, rolę projektanta może pełnić też boski rozum, o którym mówili starożytni stoicy — *Logos* rządzący wiecznym i niestworzonym światem.⁶⁴⁹ Stoicka koncepcja Boga ma charakter panteistyczny. *Logos* jest wszystkim i we wszystkim, jest immanentny, a także materialny, ponieważ to, co niecielesne, nie istnieje. Stoicki Bóg jest zasadą inteligencji i rozumności, „wewnętrzną zasadą czynną, która jest formą, daje formę i staje się formą wszystkich rzeczy, to znaczy zasadą, dzięki której wszystko powstaje, wzrasta i jest”.⁶⁵⁰ Bóg ten jest utożsamiony z naturą, a więc nie jest bytem osobowym.⁶⁵¹ Zdaniem Dembskiego taki Bóg może pozostawiać w świecie widoczne skutki swojej teleologicznej aktywności.⁶⁵² Zauważmy ponadto, że projektant w ogóle nie musi być jeden. Z logicznego punktu widzenia równie dobrze mogli to być różni przedstawiciele jakiejś cywilizacji pozaziemskiej lub różnych cywilizacji pozaziemskich, a nawet bogowie z mitycznych wierzeń ludów starożytnych czy współczesnych. Stoicyzm także dopuszcza politeizm, tyle że tych różnych pomniejszych bogów traktuje jako podporządkowanych *Logosowi* i odrębnych od niego, gdyż oni „rodzą się i umierają”, zaś *Logos* jest wieczny.⁶⁵³ Tożsamości i liczby projektantów nie da się ustalić wyłącznie na podstawie pozostawionych przez nich lub przez niego skutków.

Cechy, których nie da się wyjaśnić naturalistycznie, takie jak wyspecyfikowana lub nieredukowalna złożoność, można, jak sugeruje Dembski, potraktować również

⁶⁴⁷ Phillip E. JOHNSON, „Słowo wstępne”, w: Michael A. CREMO i Richard L. THOMPSON, **Zakazana archeologia. Ukryta historia człowieka**, przeł. Marcin Rudziński, Wydawnictwo PATRA, Wrocław 2004, s. xix-xx. Oryginał ukazał się w 1996 roku.

⁶⁴⁸ Por. JENSEN, *Rethinking Darwin...*, s. 5-6.

⁶⁴⁹ Por. DEMBSKI, *The Design Revolution...*, s. 38, 44.

⁶⁵⁰ Giovanni REALE, **Historia filozofii starożytnej — tom III. Systemy epoki hellenistycznej**, przeł. Edward Iwo Zieliński, Redakcja Wydawnictw Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego, Lublin 1999, s. 370-371.

⁶⁵¹ Por. REALE, *Historia filozofii starożytnej...*, s. 374.

⁶⁵² Por. DEMBSKI, *The Design Revolution...*, s. 38.

⁶⁵³ Por. REALE, *Historia filozofii starożytnej...*, s. 373-374.

jako coś danego — jako fakt niewymagający wyjaśnienia.⁶⁵⁴ Co więcej, kategorie „projektu” i „projektanta” można postrzegać instrumentalnie, a nie realistycznie. W tym ujęciu kategorie te byłyby jedynie posiadającymi konsekwencje empiryczne konstruktami teoretycznymi, które nie musiałyby odnosić się do czegoś rzeczywistego, lecz można by je uznać za użyteczne narzędzia pozwalające na uzyskanie nowych wglądów i prowadzące do płodnych badań naukowych.⁶⁵⁵ Jak widać, poglądów spójnych z teorią inteligentnego projektu jest wiele.

Teoria inteligentnego projektu jest zgodna również z bardziej tradycyjnymi stanowiskami kreacjonistycznymi i wielu, a nawet większość, teoretyków projektu opowiada się za takimi formami kreacjonizmu. Do szeregów Ruchu Inteligentnego Projektu należą kreacjoniści żydowscy, jak David Klinghoffer,⁶⁵⁶ islamscy, jak Mustafa Akyol⁶⁵⁷ czy Muzaffar Iqbal,⁶⁵⁸ oraz chrześcijańscy (stanowiący w tym ruchu większość). Wśród teoretyków projektu są zarówno kreacjoniści młodej Ziemi (na przykład Paul Nelson, John Mark Reynolds⁶⁵⁹ czy Sigfried Scherer), jak i kreacjoniści starej Ziemi (na przykład Stephen Meyer, Robert Newman i Phillip Johnson).⁶⁶⁰ Zjednoczenie ludzi o różnych poglądach (zwłaszcza, ale niekoniecz-

⁶⁵⁴ Por. DEMBSKI, *The Design Revolution...*, s. 44.

⁶⁵⁵ Por. DEMBSKI, *The Design Revolution...*, s. 64-65.

⁶⁵⁶ Co ciekawe, Klinghoffer wskazuje na zbieżność tradycyjnych przekonań żydowskich z wiedzą uzyskaną dzięki biologii molekularnej: „Jako Żyd uważam za co najmniej intrygujące, że tradycja żydowska antycypowała dokładnie ten rodzaj świadectw empirycznych, o jakich w swojej książce [*Signature in the Cell*] pisze [Stephen] Meyer. DNA składa się z liter genetycznego «alfabetu», które tworząc właściwe kombinacje, kodują różnorodność wszystkich organizmów żywych. Kabała również mówi o takim alfabetcie, złożonym z liter alfabetu hebrajskiego, za pomocą których Bóg nieustannie wypowiada słowa powołujące świat do istnienia” (David KLINGHOFFER, „The Alphabet of Life”, *The Jerusalem Post* 7 July 2009, <http://tiny.pl/xhns3> [17.07.2009]; David KLINGHOFFER, „Jewish Mysticism Meets Intelligent Design: Whose Signature in the Cell?”, *beliefned* 7 July 2009, <http://tiny.pl/xh6h> [17.07.2009]).

⁶⁵⁷ Por. Mustafa AKYOL, „Under God or Under Darwin?”, *National Review Online* 2 December 2005, <http://tiny.pl/xhn6q> (17.07.2009); Mustafa AKYOL, „Akyol/Matzke Debate on Darwinism vs. ID”, *The White Path* 4 September 2006, <http://tiny.pl/xhn6x> (17.07.2009); Bruce CHAPMAN, „Turkish Delight in Intelligent Design”, *Evolution News & Views* 29 November 2006, <http://tiny.pl/xhn6m> (17.07.2009). Akyol jest nawet członkiem zarządu Intelligent Design Network, jednej z organizacji promujących teorię inteligentnego projektu (por. Mustafa AKYOL, „Akyol Joins the Board of Intelligent Design Network”, *The White Path* 17 October 2005, <http://tiny.pl/xhn6g> [17.07.2009]; Intelligent Design Network, „IDnet Adds Muslim Journalist to its Board of Directors”, *Intelligent Design Network* 15 October 2005, <http://tiny.pl/xhn6t> (17.07.2009).

⁶⁵⁸ Por. Taner EDIS, „Grand Themes, Narrow Constituency”, w: YOUNG and EDIS (eds.), *Why Intelligent Design Fails...*, s. 12 [9-19].

⁶⁵⁹ Nelson i Reynolds szczerze przyznają jednak, że pogląd ten ma obecnie słabe potwierdzenie naukowe i „śmiało można stwierdzić, że większość kreacjonistów młodoziemskich kieruje się względami religijnymi” (Paul NELSON i John Mark REYNOLDS, „Kreacjonizm młodej Ziemi”, w: MORELAND i REYNOLDS (red.), *Stworzenie a ewolucja...*, s. 56 [47-86]).

⁶⁶⁰ Por. William A. DEMBSKI, „What Every Theologian Should Know about Creation, Evolution and Design”, *Discovery Institute* 1 April 1996, <http://www.discovery.org/a/122> (17.07.2009) — tekst ten pochodzi z: *Princeton Theological Review* 1995, vol. 2, no. 3, s. 15-21. Istnieje też znacznie (choć nie całkowicie) różniący się treścią artykuł o tym samym tytule, który ukazał się w książce *Unapologetic Apologetics* i był już cytowany w przypisie 623. (Jeżeli przy następnych cytowaniach nie będą

nie, teistycznych) w jeden ruch jest częścią strategii Johnsona. Przekonuje on, że spory o szczegóły powstania i rozwoju świata przyrody można odłożyć na później, a w tej chwili najważniejsze jest przeciwstawienie się dogmatycznej dominacji naturalizmu naukowego i związanych z nim naturalistycznych teorii oraz rozpoczęcie otwartej dyskusji.⁶⁶¹ Kluczowe pytanie, jakie stawia Ruch Inteligentnego Projektu — zwany niekiedy, ze względu na swój pojemny światopoglądowo charakter, „Wielkim Namiotem”, brzmi: *„czy mogą, choćby w zasadzie, istnieć świadectwa empiryczne przeczące ewolucjonizmowi darwinowskiemu lub przemawiające za projektem dokonany przez inteligencję”?*⁶⁶²

Nie należy jednak zapominać, że konkretny światopogląd każdego z teoretyków projektu ma, z perspektywy teorii inteligentnego projektu, status prywatnej opinii, gdyż nie jest przez tę teorię narzucany. Jak pisze Dembski, „teoretycy projektu nie powołują się na Boga nie dlatego, że się wstydzą lub są oszustami, lecz z tego powodu, że nie wykraczają poza właściwy zakres swojej teorii” — uzyskanie wiedzy o projektancie należy raczej pozostawić religii lub filozofii.⁶⁶³ Podobną opinię wyrażają teoretycy projektu William Harris i John Calvert z organizacji Intelligent Design Network:

ID jest jak ogromny namiot, pod którym mieszczą się liczne religijne i niereligijne teorie pochodzenia. ID głosi tylko tyle, że życie i różnorodność jego form to wytwory inteligencji zdolnej do manipulowania materią i energią. Kropka. Nie jest to sprzeczne ani z „literalistycznym kreacjonizmem biblijnym”, ani z żadną inną tradycją religijną — na przykład islamską czy Indian amerykańskich — która powołuje się na Stwórcę. ID po prostu nie wypowiada się na temat szczegółów stworzenia — kto i dlaczego. Nie chodzi o to, że teoretycy ID skrywają swoje prawdziwe intencje, lecz o to, że fakty nie prowadzą do jednoznacznych odpowiedzi na te pytania. ID stawia tylko jedno pytanie: czy

podane numery stron, będzie to oznaczało, że odnoszę się do tekstu znajdującego się w Internecie, zaś w przeciwnym razie — do tekstu niedostępnego w Internecie.) Por. też MORELAND i REYNOLDS, „Wprowadzenie...”, s. 40; Robert C. NEWMAN, „Kreacjonizm progresywny (kreacjonizm starej Ziemi)”, w: MORELAND i REYNOLDS (red.), **Stworzenie a ewolucja...**, s. 139-140 [119-151]. Phillip Johnson jest najbliższy kreacjonizmowi starej Ziemi, ale ma co do niego pewne zastrzeżenia: „jest coś niepokojącego w poglądzie, iż Bóg wkraczał w różnych momentach liczącej miliardy lat historii Ziemi, by kontynuować proces stwarzania lub wprowadzić do biosfery nowe informacje genetyczne. Pokażcie mi lepsze stanowisko naukowe niż kreacjonizm starej Ziemi, a może mnie przekonacie” (JOHNSON, „Refleksja 2...”, s. 305).

⁶⁶¹ Por. JOHNSON, „Więcej równowagi...”, s. 23; STAFFORD, „The Making of a Revolution...”; Paul NELSON i John Mark REYNOLDS, „Konkluzja”, w: MORELAND i REYNOLDS (red.), **Stworzenie a ewolucja...**, s. 111, 113 [107-115]; Nancy PEARCEY, „Design and the Discriminating Public: Gaining a Hearing from Ordinary People”, w: DEMBSKI and KUSHNER (eds.), **Signs of Intelligence...**, s. 45-46 [42-50]; DEMBSKI and McDOWELL, **Understanding Intelligent Design...**, s. 45; Piotr BYLICA, „Ruch Inteligentnego Projektu”, *Przegląd Filozoficzny — Nowa Seria* 2004, R. 13, nr 2 (50), s. 106 [101-109]. Można spotkać opinię, że nawet gdyby takiemu zjednoczonemu ruchowi udało się pokonać obecny naturalistyczny establishment naukowy, „różne odłamy w ruchu projektu najpewniej zaczęłyby walczyć między sobą” (GIBERSON i YERXA, **O gatunkach powstawania...**, s. 205).

⁶⁶² NELSON, „Life in the Big Tent...” [wyróżnienia w oryginale]. Por. też NELSON, „Intelligent Design...”.

⁶⁶³ Por. DEMBSKI, **The Design Revolution...**, s. 26, 42.

życie jest wytworem procesu kierowanego czy niekierowanego? Czy jego źródłem jest umysł czy też chaotyczny, bezmyślny ruch cząsteczek?⁶⁶⁴

A także Thomas Woodward:

Na silniku obrotowym wici bakteryjnej nie widnieje napis „Stworzone przez Jahwe”. Odkrycie, kto lub co jest projektantem, wymaga wyjścia poza wąską dyscyplinę, jaką jest biologia. Należy rozpocząć interdyscyplinarny dialog na gruncie filozofii, socjologii, historii, antropologii i teologii. Jednakże cechy silnika obrotowego wici bakteryjnej wskazują jednoznacznie, że jest to inteligentnie zaprojektowany mechanizm i konkluzja ta jest niezależna od jakiegokolwiek przesłanki religijnej.⁶⁶⁵

Jednakże to, co dla teoretyków projektu jest jedną z największych zalet ich teorii — jej minimalizm metafizyczny, czyli brak identyfikacji projektanta, za którą idzie duża pojemność światopoglądowa — część tradycyjnych kreacjonistów uznaje, jak na ironię, za wadę. Dla (zmarłego w 2006 roku) Henry’ego Morrisa z Institute for Creation Research projekt to za mało, bowiem „nie prowadzi do Chrystusa, lecz do Matki Natury”,⁶⁶⁶ zaś jego syn, John Morris, dodaje, że odżegnując się zarówno od nauczania biblijnego, jak i od naturalistycznej wizji świata, teoria inteligentnego projektu nie odpowiada na „wielkie pytania życia” — o jego sens i cel — i nie oddaje należytego hołdu Bogu Stwórcy.⁶⁶⁷ Przedstawiciele organizacji kreacjonistycznej Answers in Genesis i jej australijskiego odpowiednika Creation Ministries International obawiają się, że bez biblijnej koncepcji Upadku projektant może okazać się „potworem” lub „niezdarą”, albo jednym i drugim, co mogłoby w rezultacie doprowadzić do ośmieszenia Boga Biblii.⁶⁶⁸ Według Hugh Rossa

⁶⁶⁴ William S. HARRIS and John H. CALVERT, „Intelligent Design: The Scientific Alternative to Evolution”, *The National Catholic Bioethics Quarterly* 2003, vol. 3, no. 3, s. 538 [531-561], <http://tiny.pl/xhn6w> (18.07.2009).

⁶⁶⁵ WOODWARD, **Darwin Strikes Back...**, s. 15. Por. też Mieczysław PAJEWSKI, „Czym jest teoria inteligentnego projektu?”, *Duch Czasów* 2009, nr 2, s. 20-21 [20-23], <http://tiny.pl/xhn6c> (22.07.2009); Casey LUSKIN, „Principled (Not Rhetorical) Reasons Why Intelligent Design Doesn’t Identify the Designer”, *Evolution News & Views* 31 October 2007, <http://tiny.pl/xhn6d> (06.10.2013).

⁶⁶⁶ Henry M. MORRIS, „Design Is Not Enough!”, *Back to Genesis* 1999, no. 127, s. c [a-c], <http://tiny.pl/xhn61> (17.07.2009). Por. też NUMBERS, **The Creationists...**, s. 377-378; NUMBERS, „Darwinism, Creationism...”, s. 53. Podobną opinię wyraża inny członek Institute for Creation Research — James Johnson: „Jeśli nasze naukowe badania stworzenia (lub nauczanie o nim) koncentrują się jedynie na jego «inteligentnym projekcie», nie identyfikując projektanta, to jesteśmy winni tego, że stworzenie cenimy i gloryfikujemy *bardziej niż* Stwórcę [...]” (James J.S. JOHNSON, J.D., „The Intelligent Designer Movement”, *Acts & Facts* 2010, vol. 39, no. 2, s. 19, <http://tiny.pl/xhn6j> [25.05.2010] [wy różnienia w oryginale]).

⁶⁶⁷ Por. John D. MORRIS, „Intelligent Design: Strengths, Weaknesses, and the Differences”, *Acts & Facts* 2007, vol. 36, no. 7, s. 1-2, <http://tiny.pl/xhn6p> (18.07.2009); Marta CUBERBILLER, „Kreacjonizm a teoria inteligentnego projektu”, *Idź Pod Prąd* 2007, R. 5, nr 11 (40), s. 9, <http://tiny.pl/xhn6l> (18.07.2009). Por. też John D. MORRIS, „How Did Creation Fare on PBS’ Firing Line?”, *Institute for Creation Research*, <http://tiny.pl/xhn64> (18.07.2009).

⁶⁶⁸ Por. Georgia PURDOM, „The Intelligent Design Movement: Does the Identity of the Creator Really Matter?”, *Answers* 2 May 2006, <http://tiny.pl/xhn6k> (17.07.2009); Carl WIELAND, „CMI’s Views on the Intelligent Design Movement”, *Creation Ministries International* 30 August 2002, <http://tiny.pl/xhn62> (17.07.2009); John G. WEST, „Intelligent Design and Creationism Just Aren’t the

z Reasons to Believe bez wskazania konkretnego projektanta można ledwie zarysować model pochodzenia, co jest nieprzekonujące dla naukowców, a bez odwołania się do biblijnego Boga nie da się zaoferować ukierunkowania duchowego.⁶⁶⁹ W literaturze Świadków Jehowy można przeczytać, że brak identyfikacji projektanta to „rażące pominięcie”, unikanie tego tematu „nie ma sensu”, bo przecież nie może istnieć projekt bez projektanta; wskazanie projektanta nie tylko „nie hamuje postępu naukowego”, ale też wspomaga rozwój duchowy.⁶⁷⁰ Kreationista islamski, używający pseudonimu Harun Yahya (jego prawdziwe nazwisko to Adnan Oktar), twierdzi natomiast, że muzułmanin nie może nie powiedzieć: „Allah to stworzył”; teoria inteligentnego projektu jest „kolejną pułapką Szatana”, próbą zastąpienia jednego fałszywego bożka — teorii ewolucji — innym.⁶⁷¹

Wśród kreationistów istnieje też pogląd, że o Bogu niczego nie można orzekać w sposób naukowy. Na przykład przedstawiciele żydowskiej organizacji Torah and Science Foundation, którzy propagują coś w rodzaju, jak sami go nazywają, „ewolucyjnego kreationizmu”, łączącego wizje rzeczywistości dostarczane przez Torę Pisaną (Pięcioksiąg Mojżeszowy) i Torę Mówioną (czyli tradycję ustną spisaną obecnie w Talmudzie i innych pismach, opierającą się na kabale i filozofii chasydzkiej) oraz nauki przyrodnicze, krytykując jednak koncepcję naturalistycznej makroewolucji, odrzucają teorię inteligentnego projektu, ponieważ ich zdaniem przyjmuje ona błędne podejście, usiłując „dowieść istnienia stwórcy przy pomocy metody naukowej”. Jest to błąd, ponieważ z perspektywy filozofii chasydzkiej „istnienie Boga jest ukryte, aby zachować możliwość wolnego wyboru, a więc istnienia Boga nie można dowieść naukowo”.⁶⁷²

Takie opinie kreationistów stanowią kolejną wskazówkę, że teoria inteligentnego projektu nie jest tym samym, co kreationizm.

W celu lepszego zrozumienia, co głosi teoria inteligentnego projektu, a o czym się nie wypowiada, omówienia wymaga jeszcze kilka innych istotnych różnic między nią a głównymi formami tradycyjnie pojmowanego kreationizmu. Przede

Same”, *Research News and Opportunities in Science and Theology* 1 December 2002, <http://tiny.pl/xhn68> (26.01.2010); Rob MOLL, „The Other ID Opponents: Traditional Creationists See Intelligent Design as an Attack on the Bible”, *Christianity Today* 25 April 2006, <http://tiny.pl/xhn6s> (03.06.2010).

⁶⁶⁹ Por. Hugh ROSS, „More Than Intelligent Design”, *Facts for Faith* 2002, no. 10, <http://tiny.pl/xhn66> (17.07.2009).

⁶⁷⁰ Por. „Projekt bez projektanta?”, *Strażnica* 2007, nr 16, s. 3; „Podziwiał projekt, poznaj Projektanta”, *Strażnica* 2007, nr 16, s. 4-7.

⁶⁷¹ Por. Harun YAHYA, „«Intelligent Design» Distraction”, <http://tiny.pl/q3m1k> (29.05.2012). Jedną z organizacji promujących teorię inteligentnego projektu nadal ma jednak przychylnie nastawienie do działalności Yahyi, nazywając jego stronę internetową (www.harunyahya.com) „Islamską Stroną Inteligentnego Projektu” (por. <http://tiny.pl/xhn6v> [06.10.2009]). Por. też NUMBERS, *The Creationists...*, s. 426, 567 przyp. 60.

⁶⁷² „A Torah-Science View of Evolution”, *The Torah Science Foundation Newsletter* 2003, vol. 3, no. 1, <http://tiny.pl/xhn6b> (06.10.2009). Por. też Eliezer ZEIGER, „A Unified View of Torah and Evolution”, *Torah Science Foundation*, <http://tiny.pl/xhn6z> (06.10.2009); James D. DAVIS, „Orthodox Jews in S. Florida Join Debate on Evolution vs. Intelligent Design”, *South Florida Sun-Sentinel* 12 December 2005, <http://tiny.pl/xhn63> (06.10.2009); NUMBERS, *The Creationists...*, s. 428-429.

wszystkim nie jest ona ani kreacjonizmem młodej Ziemi, ani kreacjonizmem starej Ziemi. Teoria inteligentnego projektu w ogóle nie powołuje się na Biblię i zawarte w niej ujęcie stworzenia, a zatem nie rozstrzyga też, która interpretacja biblijna — dosłowna młodoziemska czy jedna ze staroziemskich, jak na przykład interpretacja dni jako epok lub teoria przerwy czasowej — jest prawdziwa.⁶⁷³ (Nie wypowiada się także na sporny i ważny dla tradycyjnych kreacjonistów temat nastąpienia i rozmiaru potopu, o którym mowa w Biblii.) Co więcej, datowanie wieku Ziemi czy czegokolwiek innego nie wchodzi w zakres ściśle rozumianej teorii inteligentnego projektu.⁶⁷⁴ Zajmuje się ona jedynie poszukiwaniem cech świata przyrody, które wskazują na projekt, zaś stwierdzenie, że takie cechy istnieją, jest zupełnie niezależne od szacunkowych ocen ich wieku.

Teoria inteligentnego projektu nie jest również tożsama z kreacjonizmem typu *fiat* i kreacjonizmem progresywnym. Według pierwszego stanowiska Bóg zawsze stwarza w całości z niczego. Kreacjonizm progresywny dopuszcza natomiast możliwość, że akty stwórcze polegały na przekształcaniu istniejących już form. Oba te poglądy są spójne zarówno z kreacjonizmem młodej Ziemi, jak i kreacjonizmem staroziemskim, gdyż akt stworzenia z niczego mógł mieć miejsce tylko raz około 6-10 tysięcy lat temu albo po pierwszym stworzeniu z niczego Bóg dokonał wielu osobnych aktów stwórczych typu *fiat* lub przekształceń istniejących form w ciągu tysięcy lub nawet miliardów lat.⁶⁷⁵ Teoria inteligentnego projektu jest zgodna z obiema koncepcjami: stworzeniem typu *fiat* i progresywnym, ale — podobnie jak w przypadku kwestii wieku Ziemi — dokładny sposób wytworzenia projektu nie jest możliwy do odgadnięcia na podstawie samych jego cech. Zdaniem Kazimierza Jodkowskiego wśród teoretyków projektu największą popularnością cieszy się kreacjonizm progresywny,⁶⁷⁶ nie można jednak zgodzić się z Eugenie Scott, że teoria inteligentnego projektu „logicznie pociąga za sobą” tę odmianę kreacjonizmu,⁶⁷⁷

⁶⁷³ Omówienie tych interpretacji można znaleźć w: JODKOWSKI, **Spór ewolucjonizmu z kreacjonizmem...**, s. 108-115, 131-137; JODKOWSKI, **Metodologiczne aspekty...**, s. 76-81, 89-94; Kazimierz JODKOWSKI, „Jak długo trwały dni z tygodnia stworzenia? Przegląd stanowisk kreacjonistycznych”, *Problemy Genezy* 2007, t. XV, nr 5-6 (219-220), s. 11-27, <http://tiny.pl/xhnhv> (11.11.2014). Por. też DEMBSKI, „What Every Theologian...”.

⁶⁷⁴ Dembski pisze jednak, że „dla dobra wywodów teoretycy projektu są gotowi milcząco zaakceptować standardowe daty ustalone przez naukę dla czasu powstania Ziemi i Wszechświata” (DEMBSKI, „What Every Theologian...”). Por. też Kazimierz JODKOWSKI, „Klasyfikacja stanowisk kreacjonistycznych”, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2005/2006, t. 2/3, s. 256 [241-269], <http://tiny.pl/q3m54> (11.11.2014).

⁶⁷⁵ Por. JODKOWSKI, **Spór ewolucjonizmu z kreacjonizmem...**, s. 137-138; JODKOWSKI, **Metodologiczne aspekty...**, s. 94-95.

⁶⁷⁶ Por. JODKOWSKI, **Spór ewolucjonizmu z kreacjonizmem...**, s. 138; JODKOWSKI, **Metodologiczne aspekty...**, s. 95.

⁶⁷⁷ Por. SCOTT, „Creation Science Lite...”, s. 85. Podobne, choć nie tak mocne, stwierdzenie wyraziła Barbara Forrest: „ID najlepiej scharakteryzować jako «kreacjonizm progresywny»” (FORREST, „The Religious Essence...”, s. 1).

tym bardziej, że jest ona zgodna z nieinterwencjonistycznymi stanowiskami — choćby z deizmem.⁶⁷⁸

Warto jeszcze przytoczyć za Dembskim podstawowe tezy współczesnej teorii inteligentnego projektu (przedstawione w postaci wnioskowania), które ukazują jej treściową odrębność od tradycyjnego kreacjonizmu — odrębność przejawiającą się przede wszystkim w wyraźnym ubóstwie treści w porównaniu z kreacjonizmem:

1. Wyszpecyfikowana złożoność i nieredukowalna złożoność stanowią niezawodne oznaki lub cechy projektu.
2. Układy biologiczne charakteryzują się wyspecyfikowaną złożonością i zawierają nieredukowalnie złożone podsystemy.
3. Mechanizmy naturalistyczne lub przyczyny niekierowane nie wystarczają do wyjaśnienia powstania wyspecyfikowanej czy nieredukowalnej złożoności.
4. Zatem inteligentny projekt stanowi najlepsze wyjaśnienie pochodzenia wyspecyfikowanej i nieredukowalnej złożoności układów biologicznych.⁶⁷⁹

Dembski odnosi się tutaj wyłącznie do biologii, ale równie dobrze pasuje to do innych dziedzin nauki obejmowanych przez teorię inteligentnego projektu. Potwierdza to ogólniejsza definicja teorii inteligentnego projektu znajdująca się na stronie Center for Science and Culture:

Teoria inteligentnego projektu głosi, że pewne cechy Wszechświata i organizmów żywych najlepiej można wyjaśnić, odwołując się do przyczyny inteligentnej, nie zaś do niekierowanego procesu w rodzaju doboru naturalnego.⁶⁸⁰

Jaka jest zatem relacja między teorią inteligentnego projektu a kreacjonizmem? Jeżeli kreacjonizm rozumieć w sensie obejmującym kreacjonizm niereligijny, to należy uznać, że każdy teoretyk projektu jest kreacjonistą. Ale jak sytuacja przedstawia się, gdy kreacjonizm jest pojmowany tradycyjnie? W tym wypadku w naturalny sposób nasuwa się myśl, że każdy kreacjonista jest jednocześnie teoretykiem projektu, ale nie każdy teoretyk projektu jest kreacjonistą. Jak wskazuje Kazimierz Jodkowski, epistemiczny układ odniesienia⁶⁸¹ teorii inteligentnego projektu obej-

⁶⁷⁸ O dziwo, Scott w tym samym artykule pisał o tej deistycznej możliwości, zgodnie z którą „wszystkie nieredukowalnie złożone struktury we Wszechświecie zostały stworzone przez Boga w trakcie Wielkiego Wybuchu i tylko ujawniają się w biegu czasu niczym liczne homunkulusy” (por. SCOTT, „Creation Science Lite...”, s. 70-71).

⁶⁷⁹ DEMBSKI, *The Design Revolution...*, s. 42. Por. też DEWOLF, MEYER, and DEFORREST, *Intelligent Design in Public School Science Curricula...*, s. 23.

⁶⁸⁰ Center for Science and Culture, „Top Questions”, <http://tiny.pl/xhmvq> (18.07.2009).

⁶⁸¹ Czyli system przyjmowanych najogólniejszych założeń określających to, co według danej grupy uczonych jest w praktyce naukowej zakazane, a co nie (por. JODKOWSKI, *Spór ewolucjonizmu z kreacjonizmem...*, s. 160). Epistemiczny układ odniesienia można porównać do „mapy pól minowych” wyznaczającej miejsca, w których uprawianie nauki jest możliwe, a w których — nie (por. Kazimierz JODKOWSKI, „Dlaczego kreacjonizm jest pseudonauką?”, w: Józef ZON (red.), *Pogranicza na-*

muje epistemiczny układ odniesienia kreacjonizmu, to jest metodologiczny nadnaturalizm, ale jest od niego szerszy, gdyż jest także zgodny z epistemicznym układem odniesienia ewolucjonizmu, czyli z metodologicznym naturalizmem, rozumianym jako zakaz powoływania się w badaniach naukowych na przyczyny nadnaturalne.⁶⁸²

Jodkowski jest najwyraźniej zdania, że epistemiczny układ odniesienia teorii inteligentnego projektu całkowicie zawiera w sobie epistemiczny układ odniesienia tradycyjnego kreacjonizmu.⁶⁸³ Z praktycznego punktu widzenia zapewne jest to zgodne z prawdą — nawet kreacjonista islamski Harun Yahya, który uznaje teorię inteligentnego projektu za „pułapkę Szatana”, gdyż nie utożsamia ona projektanta z Allahem,⁶⁸⁴ sam stosuje argumentację na rzecz projektu w przyrodzie.⁶⁸⁵ Zważywszy jednak na to, że podstawą dla bycia teoretykiem projektu jest uznawanie jakichś kryteriów projektu, logicznie biorąc można wyobrazić sobie kreacjonistę, na przykład młodoziemskiego, który nie powołuje się lub nawet otwarcie odrzuca wszelkie kryteria projektu, co tym samym dyskwalifikowałoby go jako teoretyka projektu. Kreacjonista taki mógłby ograniczać się wyłącznie do poszukiwania wskazówek świadczących o tym, że Ziemia jest młoda, że między organizmami żywymi istnieją nieciągłości, czy że nastąpił globalny potop, które same w sobie nie są przecież kryteriami projektu. To tylko fakty zgodne z konkretną interpretacją Biblii. Gdyby fakty te się nie zmieniły, ale Biblia by nie istniała, wniosek o stworzeniu czy projekcie równie dobrze mógłby się nawet nie nasunąć i poszukiwano by wyjaśnień naturalistycznych. Natomiast rolą kryteriów projektu, w rodzaju wyspecyfikowanej lub nieredukowalnej złożoności, ma być właśnie prowadzenie do wniosku o projekcie dokonany przez jakąś inteligentną istotę, niezależnie od istniejących, konkretnych naturalistycznych lub nadnaturalistycznych koncepcji pochodzenia. Innymi słowy, jest co najmniej *logicznie* możliwe, że zarówno w tradycyjnym, jak i nietradycyjnym znaczeniu terminu „kreacjonizm” nie każdy teoretyk projektu musi być kreacjonistą i nie każdy kreacjonista musi być teoretykiem projektu. Chociaż więc w rzeczywistości tradycyjny kreacjonizm pozostaje najprawdopodobniej w logicznym stosunku podrzędności do teorii inteligentnego projektu, to

uki. Protonauka — paranauka — pseudonauka, Wydawnictwo Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego, Lublin 2009, s. 322 [317-323], <http://tiny.pl/q3m5b> [11.11.2014]).

⁶⁸² Por. JODKOWSKI, „Konflikt nauka-religia...”, s. 171.

⁶⁸³ W komentarzu do artykułu Marty CUBERBILLER, „Mityczna seria ewolucji konia”, *Salon24* 9 lipca 2007, <http://tiny.pl/q3m1n> (18.07.2009), zatytułowanym „okazja”, Kazimierz Jodkowski, pisząc jako „kazjod”, stwierdza: „każdy kreacjonista jest zwolennikiem ID, ale nie każdy zwolennik ID jest kreacjonistą”. Podobną tezę można spotkać w jednym z jego artykułów: „Teoria ID nie jest [...] żadną odmianą kreacjonizmu. Jest odwrotnie — to kreacjonizm jest odmianą teorii inteligentnego projektu” (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. 22 [17-23], <http://tiny.pl/xhnxv> [11.11.2014]). Por. też JODKOWSKI, „Wstęp do teorii inteligentnego projektu...”, s. 29-30.

⁶⁸⁴ Por. YAHYA, „«Intelligent Design» Distraction...”.

⁶⁸⁵ Por. np. Harun YAHYA, **Design in Nature**, Ta-Ha Publishers Ltd., London 2004, <http://tiny.pl/q3m12> (18.07.2009).

z czysto logicznego punktu widzenia zachodzi między nimi relacja krzyżowania się. O całkowitym logicznym zawieraniu się układu epistemicznego kreacjonizmu w układzie epistemicznym teorii inteligentnego projektu można mówić w tym sensie, że idea „inteligentnego projektanta” zawiera w sobie ideę „nadenaturalnego projektanta” — i być może to właśnie ma na myśli Kazimierz Jodkowski. Zgodnie z inną możliwością stwarzanie zawsze należy uznać za inteligentne projektowanie w sensie realizowania zamysłu, ale nie na odwrót. Problem jednak w tym, że taki inteligentny projekt nie musi być empirycznie wykrywalny, a więc może nie należeć do tej koncepcji inteligentnego projektu, o której mowa w niniejszej pracy.

Mimo iż teorię inteligentnego projektu można zaliczyć do odpowiednio zdefiniowanego nurtu kreacjonistycznego (w nietradycyjnym znaczeniu), warto pójść za propozycją Karla Gibersona i Donalda Yerxy, żeby nie stosować do tej teorii etykietek: „kreacjonizm” lub „neokreacjonizm”.⁶⁸⁶ Na scenie sporu ewolucjonizm-kreacjonizm teoria inteligentnego projektu stanowi zupełnie nowy jakościowo pogląd. Jeżeli dopatrywać się jej pokrewieństwa z kreacjonizmem, to — za Larrym Withamem — należałoby raczej uznać, że jest to jego „bardzo daleka kuzynka”.⁶⁸⁷ Jej zwolennicy tworzą pierwszą „koalicję w kwestii pochodzenia”, która zdaniem Gibersona i Yerxy ma „dużą samoświadomość polityczną”, a także „program i plan wprowadzenia go w życie — plan, który, jak wierzą jego liderzy, umożliwi [...] sukces tam, gdzie inni ponieśli porażkę”.⁶⁸⁸ Przyjęta przez Ruch Inteligentnego Projektu (należy dodać — uzasadniona) strategia, opierająca się przede wszystkim na wspomnianym wcześniej metafizycznym minimalizmie teorii inteligentnego projektu, pozwala „uniknąć przeszkód, które wyeliminowały z gry ich mniej ostrożnych poprzedników”.⁶⁸⁹ Nazywanie teorii inteligentnego projektu „kreacjonizmem”, a jej zwolenników — „kreacjonistami”, przyczynia się niewątpliwie do niepotrzebnego zamieszania i ułatwia próby zdyskredytowania jej jeszcze przed rozpoczęciem dyskusji.⁶⁹⁰ Najlepiej zatem, aby teoria inteligentnego projektu pozo-

⁶⁸⁶ Termin „neokreacjonizm” proponują oni zarezerwować dla zespołu poglądów rozwijanych w latach siedemdziesiątych i osiemdziesiątych dwudziestego wieku przez takie organizacje jak Students Origins Research (przekształconą później w Access Research Network), które chciały całkowicie odejść od argumentacji opartej na Biblii (por. GIBERSON i YERXA, **O gatunkach powstawania...**, s. 206 przyp. 595, 208-210).

⁶⁸⁷ WITHAM, **By Design...**, s. vi.

⁶⁸⁸ GIBERSON i YERXA, **O gatunkach powstawania...**, s. 201.

⁶⁸⁹ GIBERSON i YERXA, **O gatunkach powstawania...**, s. 204.

⁶⁹⁰ Jest to przytoczona już w poprzednim podparagrafie opinia Ronalda Numbersa (por. OSTLING, „«Intelligent Design» Gains Attention...”). Robert Piotrowski (zmarły w 2014 roku) uzasadniał natomiast praktykę nazywania teorii inteligentnego projektu „neokreacjonizmem” w sensie tradycyjnym między innymi tym, że — jak sądził — twierdzenia, iż projektantem mogą być kosmici, a nie Bóg, „trudno traktować inaczej, niż jako chwyt retoryczny” (PIOTROWSKI, „Kulturowe a filozoficzne tło...”, s. 47). Jak jednak wyjaśnić fakt, że niektórzy teoretycy projektu nie są religijni, albo to, że teorię inteligentnego projektu akceptują raelianie, albo wreszcie, że nad podobnymi ideami zastanawiali się tacy ateistyczni naukowcy jak choćby Crick czy Hoyle? Pozwala na to metafizyczny minimalizm tej teorii znajdujący uzasadnienie w charakterze procedury empirycznego wykrywania projektu. Wydaje się w związku z tym, że tezę o stosowaniu w tym zakresie „chwytu retorycznego” przez teoretyków projektu również można potraktować jako chwyt retoryczny mogący uderzyć co najwyżej w część zwolenników teorii inteligentnego projektu, ale nietrafiający w samą tę teorię.

stała po prostu „teorią inteligentnego projektu” i aby dyskutowano z tym poglądem w jego właściwym znaczeniu, nie zaś z jego karykaturami.

C. Teoria inteligentnego projektu a ewolucjonizm

Pośród głosów krytycznych względem teorii inteligentnego projektu często pada stwierdzenie, że jest ona koncepcją antyewolucjonistyczną.⁶⁹¹ Celem niniejszego podparagrafu jest sprawdzenie, na ile teza ta odpowiada rzeczywistości stanowi rzeczy. Czy teoretycy projektu odrzucają ewolucję jako taką, czy też tylko jakiś jej szczególny rodzaj?

Podobnie jak w przypadku pojęć „kreacjonizm” i „stworzenie”, terminy „ewolucjonizm” i „ewolucja” są wieloznaczne. Według jednej z najogólniejszych definicji „ewolucjonizm jest doktryną mówiącą, że Wszechświat, włączając materię nieorganiczną i organiczną we wszystkich jej przejawach, jest wytworem stopniowego i progresywnego rozwoju”.⁶⁹² Dalej mówi się o ewolucji kosmicznej (czy gwiazdnej), czyli o „ewolucji Wszechświata, gromad galaktyk, galaktyk, gwiazd czy układów słonecznych”.⁶⁹³ Zachodzi też ewolucja fizyczna postępująca „od osobliwego stanu Plancka, poprzez cząstki elementarne, potem jądra atomowe i atomy pier-

⁶⁹¹ Por. np. Laurie R. GODFREY and Andrew J. PETTO, „Why We Did It Again”, w: PETTO and GODFREY (eds.), **Scientists Confront Intelligent Design...**, s. 14 [13-15]; Robert T. PENNOCK, „Bóg w lukach wiedzy: argument z niewiedzy i ograniczenia naturalizmu metodologicznego”, przeł. Dariusz Sagan, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2012, t. 9, s. 156 [155-185], <http://tiny.pl/xhnvt> (11.11.2014); Robert T. PENNOCK, „Creationism and Intelligent Design”, *Annual Review of Genomics and Human Genetics* 2003, vol. 4, s. 145 [143-163], <http://tiny.pl/xhmv7> (19.07.2009); Eugenie C. SCOTT, **Evolution vs. Creationism: An Introduction**, Greenwood Press, Westport, Connecticut 2004, s. 163; Eugenie C. SCOTT, „The Once and Future Intelligent Design”, w: Eugenie C. SCOTT and Glenn BRANCH (eds.), **Not in Our Classrooms: Why Intelligent Design Is Wrong for Our Schools**, Beacon Press, Boston, Massachusetts 2006, s. 1-27; Eugenie C. SCOTT, „Antievolution and Creationism in the United States”, *Annual Review of Anthropology* 1997, vol. 26, s. 263-289; Nicholas J. MATZKE and Paul R. GROSS, „Analyzing the Critical Analysis: The Fallback Antievolutionist Strategy”, w: SCOTT and BRANCH (eds.), **Not in Our Classrooms...**, s. 28-56; Brian ALTERS, „Evolution in the Classroom”, w: SCOTT and BRANCH (eds.), **Not in Our Classrooms...**, s. 105-129; Glenn BRANCH, „Defending the Teaching of Evolution: Strategies and Tactics for Activists”, w: SCOTT and BRANCH (eds.), **Not in Our Classrooms...**, s. 130-152; FLANK, **Deception by Design...**, s. 7, 11; FORREST and GROSS, **Creationism's Trojan Horse...**, s. 9; Kenneth R. MILLER, **Finding Darwin's God: A Scientist's Search for Common Ground Between God and Evolution**, Cliff Street Books, New York 1999, s. 163-164; Kenneth R. MILLER, „The Flagellum Unspun: The Collapse of «Irreducible Complexity»”, w: DEMBSKI and RUSE (eds.), **Debating Design...**, s. 81 [81-97], <http://tiny.pl/xhnvr> (19.07.2009); SARKAR, **Doubting Darwin...**, s. xi; Austin CLINE, „Intelligent Design & Disclaimers: Anti-Evolution Disclaimers Promote Religion, Not Science or Objectivity”, *About.com*, <http://tiny.pl/xhmv9> (19.07.2009); Eugeniusz KOŚMICKI, „Ulrich Kutschera, **Evolutionsbiologie**”, *Kosmos* 2007, t. 56, nr 3-4 (276-277), s. 436 [436-437], <http://tiny.pl/xhmvw> (19.07.2009).

⁶⁹² Everett C. OLSON and Jane Ann ROBINSON, **Concepts of Evolution**, Merrill, Columbus, Ohio 1975, s. 10 (cyt. za: JODKOWSKI, **Spór ewolucjonizmu z kreacjonizmem...**, s. 30; JODKOWSKI, **Metodologiczne aspekty...**, s. 26).

⁶⁹³ JODKOWSKI, **Spór ewolucjonizmu z kreacjonizmem...**, s. 31; JODKOWSKI, **Metodologiczne aspekty...**, s. 27.

wiastków”.⁶⁹⁴ Następnie można wymienić ewolucję geologiczną oznaczającą proces kształtowania się wnętrza i powierzchni Ziemi; ewolucję biochemiczną (abiogenezę), czyli ewolucję materii nieożywionej w ożywioną; ewolucję biologiczną, to jest proces przekształcania się organizmów żywych w inne formy życia, od organizmów jednokomórkowych po człowieka, oraz ewolucję psychospołeczną zachodzącą w sferze jednostkowego i zbiorowego życia ludzkiego.⁶⁹⁵ Do tego można jeszcze dorzucić (co i tak nie wyczerpuje wszystkich możliwych znaczeń „ewolucji”) ewolucję elektroniczną, czyli proces oparty na algorytmach genetycznych, wykorzystywany w informatyce do projektowania urządzeń elektronicznych i uważany za analogiczny do ewolucji biologicznej.

Z perspektywy większości zwolenników teorii inteligentnego projektu największe kontrowersje budzi zagadnienie abiogenezy i ewolucji biologicznej, podczas gdy inne formy ewolucji są przez nich na ogół akceptowane. A więc spór między teoretykami projektu a ewolucjonistami dotyczy w głównej mierze ewolucji zachodzącej w sferze świata ożywionego.⁶⁹⁶ Abiogenezie, która jest odrębna od procesu rozwoju różnych form organizmów żywych, nie przypisuje się różnych znaczeń; mówi się raczej o różnych scenariuszach. Jeśli natomiast chodzi o ewolucję biologiczną, to w jej ramach wyróżnić można jeszcze kilka kolejnych znaczeń terminów „ewolucjonizm” i „ewolucja”. Teoretycy projektu Stephen Meyer i Michael Newton Keas wyróżniają sześć podstawowych sensów „ewolucji” używanych przez współczesnych biologów i istotnych zwłaszcza w kontekście sporu o czynniki kierujące rozwojem życia, oceniając przy okazji (oczywiście z własnego punktu widzenia), które rodzaje ewolucji są dobrze potwierdzone, a które bardziej kontrowersyjne:⁶⁹⁷

1. *Ewolucja jako zmiana w czasie.* Ten sens słowa „ewolucja” stosowany jest w każdej dziedzinie nauk przyrodniczych i właściwie w każdej dziedzinie wiedzy. Oznacza po prostu, że świat nie jest statyczny, następuje historyczna progresja lub ciąg różnych zdarzeń, zmian. Nikt nie ma wątpliwości, że taki proces zachodzi.
2. *Ewolucja jako zmiana częstości występowania alleli w puli genetycznej populacji.* Jest to obserwowana zmienność w obrębie gatunku, nazywana też „mikroewolucją”.⁶⁹⁸ Ewolucja w tym sensie nie jest przedmiotem sporów.

⁶⁹⁴ Marek K. KALINOWSKI, „Na tropach życia, czyli jak przebiegała ewolucja materii we Wszechświecie”, *Nauka i Technika* 2007, nr 2, s. 8 [6-14], <http://tiny.pl/xhkm4> (19.07.2009).

⁶⁹⁵ Por. JODKOWSKI, *Spór ewolucjonizmu z kreacjonizmem...*, s. 30-31; JODKOWSKI, *Metodologiczne aspekty...*, s. 26-27.

⁶⁹⁶ Przedmiotem dużego zainteresowania teoretyków projektu jest także kwestia pochodzenia Wszechświata, w zakres której wchodzi problem ewolucji naszego Wszechświata z postulowanego zbioru innych wszechświatów.

⁶⁹⁷ Por. Stephen C. MEYER and Michael Newton KEAS, „The Meanings of Evolution”, w: CAMPBELL and MEYER (eds.), *Darwinism, Design...*, s. 136-144 [135-156], <http://tiny.pl/xhkm4> (19.07.2009).

⁶⁹⁸ Naukowcy nie są zgodni w kwestii tego, co należy nazywać „mikroewolucją” w odróżnieniu od „makroewolucji”. Jedni uważają, że mikroewolucja to zmiana na i poniżej poziomu gatunku, inni

3. *Ewolucja jako ograniczona wspólnota pochodzenia.* Oznacza, że różne odmiany podobnych organizmów w obrębie poszczególnych gatunków, rodzajów czy rodzin (ale wyższych jednostek taksonomicznych już nie) są powiązane wspólnym pochodzeniem — wyewoluowały ze wspólnego przodka. Jest to idea niekontrowersyjna, akceptowana nawet przez tradycyjnych kreacjonistów.
4. *Ewolucja jako mechanizm prowadzący do ograniczonych zmian w procesie dziedziczenia z modyfikacjami, czyli tworzący ograniczoną wspólnotę pochodzenia.* W tym znaczeniu ewolucja oznacza mechanizm generujący zmienność morfologiczną w określonych granicach. Mechanizm ten to w głównej mierze dobór naturalny działający na rezultaty przypadkowych zmian. Istnieje dyskusja co do stopnia zmian, jakie mechanizm ten jest w stanie wytworzyć, zwłaszcza jeśli chodzi o tak duże zmiany jak te potrzebne do powstania nowych narządów lub planów budowy ciała.
5. *Ewolucja jako uniwersalna wspólnota pochodzenia.* Takie rozumienie ewolucji jest równoznaczne z ideą, że wszystkie organizmy żywe, istniejące w przeszłości i obecnie, wywodzą się ostatecznie od jednego lub co najwyżej kilku wspólnych przodków, co Darwin obrazował za pomocą diagramu rozgałęziającego się drzewa życia.⁶⁹⁹ Pogląd ten nazywany jest „monofiletyzmem”, a „ewolucji” w tym sensie odpowiada też pojęcie „makroewolucji”. Kryje się tutaj założenie, że możliwy jest dowolny stopień zmian morfologicznych, od organizmów najprostszych do najbardziej złożonych. Coraz większa liczba naukowców zaczyna kwestionować prawdziwość tej koncepcji, opowiadając się za „polifiletyzmem”, czyli oddzielnym pochodzeniem licznych grup organizmów, których nie łączą więzy pokrewieństwa z innymi grupami. Odrzucenie uniwersalnej wspólnoty pochodzenia nie musi jednak iść w parze z odrzuceniem ograniczonej wspólnoty pochodzenia (jak w znaczeniu trzecim).
6. *Ewolucja jako „teza o ślepym zegarmistrzu”.* Wyrażenie „teza o ślepym zegarmistrzu” wprowadził Phillip Johnson,⁷⁰⁰ zaś pojęcie „ślepego zegarmistrza” pochodzi z książki Richarda Dawkinsa, która zawiera je już w samym tytule.⁷⁰¹ Jest to klasyczna teza darwinowska, stanowiąca również trzon współczesnego neodarwinizmu, wedle której wszystkie, bez wyjątku, nowe formy życia powstają na skutek działania nieinteligentnych, niekierowanych, niemających celu, materialnych mechanizmów, pośród których główną rolę odgrywa dobór naturalny działający na rezultaty przypadkowej

zaś, że jest to morfologiczna dywergencja tworząca różnice także między gatunkami, rodzajami, rodzinami lub nawet rzędami, ale między wyższymi jednostkami taksonomicznymi już nie (por. MEYER and KEAS, „The Meanings of Evolution...”, s. 152-153 przyp. 6). Por. też Kazimierz JODKOWSKI, „Pojęcie gatunku oraz mikro- i makroewolucji w kontekście sporu ewolucjonizm-kreacjonizm”, *Na Przódku...* 2003, R. 11, nr 1-2 (164-165), s. 68-71 [60-80], <http://tiny.pl/q3m55> (11.11.2014).

⁶⁹⁹ Por. DARWIN, *O powstawaniu gatunków...*, s. 129.

⁷⁰⁰ Por. JOHNSON, *Wielka metafizyczna opowieść nauki...*, s. 11-12.

⁷⁰¹ Por. DAWKINS, *Ślepy zegarmistrz...*, s. 27.

zmienności. Tak rozumiany mechanizm ewolucji nie ma żadnego ograniczenia i w zasadzie może wytworzyć każdą zmianę morfologiczną, prowadząc do uniwersalnej wspólnoty pochodzenia, a więc „ewolucja” w tym sensie jest również „makroewolucją”. Podobnie jak w wypadku uniwersalnej wspólnoty pochodzenia, coraz większa liczba naukowców wyraża zwątpienie w moc twórczą mechanizmu darwinowskiego. Nie oznacza to jednak, że mechanizm ten należy odrzucić całkowicie, ponieważ może działać w pewnym ograniczonym zakresie (jak w sensie czwartym).

Pierwsze cztery znaczenia „ewolucji” (3-cie i 4-te w mniejszym lub większym stopniu) są dla teoretyków projektu do zaakceptowania. Żaden z nich nie wątpi, że następuje zmiana w czasie i zmienność częstości alleli w puli genetycznej, ani że przynajmniej pewne grupy organizmów są ze sobą spokrewnione i że dobór naturalny oraz przypadkowe zmiany odegrały (może nawet dużą) rolę w procesie ich różnicowania.⁷⁰² Zwróćmy uwagę, że w przypadku akceptacji ewolucji w znaczeniach 2-gim, 3-cim i 4-tym przez teoretyków projektu chodzi o zgodę na zachodzenie ślepych, niewymagających inteligentnego kierownictwa procesów naturalnych — natomiast w przypadku sensu 1-go zgoda ta może być tylko częściowa. W kontekście tych czterech znaczeń z całą pewnością nie można uznać, że teoria inteligentnego projektu jest antyewolucjonizmem.

Inaczej sprawa wygląda z uniwersalną wspólnotą pochodzenia i tezą o ślepym zegarmistrzu. Większość teoretyków projektu wyraża sceptycyzm wobec koncepcji uniwersalnej wspólnoty pochodzenia.⁷⁰³ Nie wszyscy jednak teoretycy projektu muszą tę teorię odrzucać. Michael Behe, na przykład, akceptuje ją,⁷⁰⁴ podobnie jak Michael Denton,⁷⁰⁵ który, co prawda, sam nie uważa się za teoretyka projektu,⁷⁰⁶ ale niewątpliwie może być za takiego uznany, argumentuje bowiem, że w przyrodzie istnieje empirycznie wykrywalny inteligentny projekt. Odrzucenie uniwersalnej wspólnoty pochodzenia nie jest w ramach teorii inteligentnego projektu koniecznością, bowiem przyjęcie faktu, że wszystkie organizmy żywe wywodzą się

⁷⁰² Por. MEYER and KEAS, „The Meanings of Evolution...”, s. 144.

⁷⁰³ Por. np. WELLS, *Ikony ewolucji...*, s. 27-87; Stephen C. MEYER, Marcus ROSS, Paul NELSON, and Paul CHIEN, „The Cambrian Explosion: Biology’s Big Bang”, w: CAMPBELL and MEYER (eds.), *Darwinism, Design...*, s. 323-402, <http://tiny.pl/xhkm6> (20.07.2009); MEYER, NELSON, MONEYMAKER, MINNICH and SEELKE, *Explore Evolution...*, s. 15-80; JOHNSON, *Sąd nad Darwinem...*, s. 65-127; Robert F. DEHAAN and John L. WIESTER, „The Cambrian Explosion: The Fossil Record and Intelligent Design”, w: DEMBSKI and KUSHNER (eds.), *Signs of Intelligence...*, s. 145-156; Paul NELSON and Jonathan WELLS, „Homology in Biology: Problem for Naturalistic Science and Prospect for Intelligent Design”, w: CAMPBELL and MEYER (eds.), *Darwinism, Design...*, s. 303-322; Paul NELSON and Jonathan WELLS, „Is Common Descent an Axiom of Biology?”, *Access Research Network* 15 June 1993, <http://tiny.pl/h3hgc> (21.07.2009).

⁷⁰⁴ Por. BEHE, *Czarna skrzynka Darwina...*, s. 15; BEHE, *The Edge of Evolution...*, s. 3, 12; Michael J. BEHE, „Misusing the Protistan Examples to Propagate Myths about Intelligent Design”, *Uncommon Descent* 15 February 2010, <http://tiny.pl/xhkmz> (03.04.2010).

⁷⁰⁵ Por. DENTON, „Comments on Special Creationism...”, s. 144-145; DENTON, *Nature’s Destiny...*, s. xviii.

⁷⁰⁶ Por. WITT, „Zarys historii powstania...”, s. 356.

od wspólnego przodka, nie implikuje mechanizmu ich dywersyfikacji.⁷⁰⁷ Jest zatem możliwe, że rozwojem organizmów od pierwszej formy życia kierował czynnik inteligentny, czy to bezpośrednio wprowadzając z czasem pożądane mutacje, czy też działając za pośrednictwem praw precyzyjnie zaprogramowanych dla osiągnięcia zamierzonego celu.⁷⁰⁸ Tę drugą możliwość można zilustrować na przykładzie bilardzisty. Wprawny bilardzista potrafi w taki sposób uderzyć jedną kulę bilardową, by tak uruchomiony łańcuch przyczyn i skutków doprowadził do wbicia wielu innych kul do otworów w stole. Końcowego, zaobserwowanego efektu nie jesteśmy w stanie wyjaśnić wyłącznie działaniem ślepych sił przyrody, mimo iż interwencja celowo działającej istoty (precyzyjny dobór warunków początkowych) nastąpiła tylko na początku owego łańcucha przyczyn i skutków.⁷⁰⁹ Podobnie mogłoby być w przypadku zjawisk biologicznych. Jak wskazuje William Dembski, jeśli tylko uznawana jest potrzeba udziału przyczyny inteligentnej, to teoria inteligentnego projektu jest spójna ze „stopniowym tworzeniem się nowych form życia ze starych”, a nawet „nie narzuca ograniczeń na stopień zmiany ewolucyjnej”.⁷¹⁰ Jego zdaniem „teorię inteligentnego projektu odróżnia od naturalistycznego ewolucjonizmu nie to, czy organizmy wyewoluowały albo w jakim stopniu uległy ewolucji, lecz to, co odpowiada za ich ewolucję”.⁷¹¹

To prowadzi do problemu tezy o ślepym zegarmistrzu. Nikt związany lub choćby kojarzony z Ruchem Inteligentnego Projektu jej nie utrzymuje, nawet ci akceptujący uniwersalną wspólnotę pochodzenia, jak Behe i Denton. Według nich żaden niekierowany czy niezaprogramowany przez istotę inteligentną ślepy proces naturalny nie jest w stanie wytworzyć skomplikowanych i specyficznych struktur biologicznych — przynajmniej tych, których powstanie wymaga znacznych, innowacyjnych przekształceń, choć i w tej kwestii panują różne opinie. Każdy teoretyk projektu argumentujący na rzecz tezy, że rozwój organizmów żywych wymaga zaangażowania przyczynowości inteligentnej, z konieczności musi odrzucać neodarwinizm jako wyjaśnienie wszystkich zmian biologicznych, który taką przyczynowość — przynajmniej na gruncie biologii — wyklucza. Przypomnijmy wypowiedź Darwina, która sugeruje, że mechanizm doboru naturalnego jest substytutem świadomego, inteligentnego projektanta: „Słowa bym nie powiedział w obronie teorii doboru naturalnego, gdyby w którymkolwiek stadium powstawania gatunków po-

⁷⁰⁷ Por. BEHE, *Czarna skrzynka Darwina...*, s. 10. Por. też tekst, w którym rozważane są różne możliwości pogodzenia uniwersalnej wspólnoty pochodzenia z teorią inteligentnego projektu: Jonathan BARTLETT, „ID and Common Descent”, *Uncommon Descent* 12 January 2010, <http://tiny.pl/xhkm3> (09.02.2010).

⁷⁰⁸ Por. BEHE, *The Edge of Evolution...*, s. 165-166, 214-219, 229-232; Mario A. LÓPEZ, „An Interview with Dr. Michael J. Behe”, *IDEA Center*, <http://tiny.pl/xhkggh> (21.07.2009); DENTON, *Nature's Destiny...*, s. xiii, xix, 275-279; DENTON, „Comments on Special Creationism...”, s. 152.

⁷⁰⁹ Por. Michael J. BEHE, „Comments on Denis Lamoureux's Essays”, w: JOHNSON, LAMOUREUX *et al.*, *Darwinism Defeated...*, s. 106 [103-108].

⁷¹⁰ DEMBSKI, „What Every Theologian...”. Por. też EDIS, „Grand Themes, Narrow Constituency...”, s. 12-13.

⁷¹¹ DEMBSKI, *The Design Revolution...*, s. 178.

trzebna była jakaś cudowna interwencja”.⁷¹² Jeden z ojców neodarwinizmu, Ernst Mayr, stwierdza to wyraźnie: „Przełomowe znaczenie zasady doboru naturalnego polega na tym, że pozwala ona zrezygnować z odwoływania się do «przyczyn celowych» — czyli jakichś teleologicznych sił prowadzących do określonego z góry celu. [...] darwinizm odrzuca wszelkie zjawiska i przyczyny nadprzyrodzone. Teoria ewolucji drogą doboru naturalnego tłumaczy przystosowania i zróżnicowanie świata w sposób czysto materialistyczny. Nie wymaga to Boga jako stwórcy ani projektanta [...]”.⁷¹³ Dodajmy, że biologiczna teoria inteligentnego projektu jest antagonistyczna nie tylko względem neodarwinizmu, ale i w stosunku do wszelkich innych całkowicie naturalistycznych teorii rozwoju biologicznego. Można by więc uogólnić tezę o ślepym zegarmistrzu tak, aby obejmowała możliwość, że to jakiś niedarwinowski mechanizm przyrodniczy jest głównym motorem naturalistycznej ewolucji.

Na podstawie powyższych rozważań można wnosić, że teoria inteligentnego projektu jest z gruntu antydarwinowska — i tak zazwyczaj przedstawiają ją sami jej zwolennicy.⁷¹⁴ Ściśle biorąc, nie jest to jednak zupełnie trafne. Teoretykiem projektu może być ktoś, kto dostrzega w świecie przyrody ślady zaprojektowania. Ale nie jest powiedziane, że ślady te muszą być widoczne w procesie rozwoju biologicznego. Możliwości jest znacznie więcej. Francis Crick uważał na przykład, że pierwsze życie na Ziemi pojawiło się przy udziale inteligencji pozaziemskiej, ale dalszym jego rozwojem kierował już mechanizm darwinowski. Crick stwierdził: „Jeżeli wątpisz w moc doboru naturalnego, twoją duszę może uratować lektura książki Dawkinsa [**Ślepy zegarmistrz**]”.⁷¹⁵ Podobnie jakiś nadnaturalny projektant mógł stworzyć pierwszą komórkę, z której nowe formy życia wyewoluowały drogą doboru naturalnego. Teoretyk projektu może także widzieć projekt jedynie w subtelnym zestrojeniu praw i stałych fizycznych zapewniających warunki dla istnienia życia w naszym Wszechświecie, ale akceptować darwinowskie albo jakieś inne naturalistyczne wyjaśnienie rozwoju życia. Za jeszcze inną opcją opowiada się Michael Denton. W jego ujęciu Wszechświat został zaprojektowany jako całość, a świadectwa projektu nie doszukuje się on bezpośrednio w rozwoju biologicznym (na przykład w przeciwieństwie do Behe’ego twierdzi on, że rozwój ten charakteryzował się ciągłością i przebiegał naturalistycznie, choć głównym jego motorem nie był mechanizm darwinowski), lecz w fakcie, że prawa i własności Wszechświata tworzą system dostosowany tak, by powstało inteligentne życie identyczne lub bardzo podobne do *Homo sapiens*.⁷¹⁶ Bliższe prawdzie jest zatem twierdzenie, że „teoretycy projektu *na ogół* kwestionują adekwatność mechanizmu neodarwinowskiego”.⁷¹⁷

⁷¹² Cyt. za: DAWKINS, **Ślepy zegarmistrz...**, s. 390.

⁷¹³ MAYR, „Wpływ Darwina na myśl współczesną...”, s. 60-61.

⁷¹⁴ Por. np. DEMBSKI, „What Every Theologian...”.

⁷¹⁵ Cyt. za: JOHNSON and PROVINE, „Darwinism: Science or Naturalistic Philosophy...”.

⁷¹⁶ Por. DENTON, **Nature’s Destiny...**, s. xiii, xix, 275-279; DENTON, „Comments on Special Creationism...”, s. 152.

⁷¹⁷ MEYER and KEAS, „The Meanings of Evolution...”, s. 143 [wyróżnienie dodane].

Sporną kwestią dla teoretyków projektu nie jest to, czy ewolucja w ogóle zachodzi, lecz jak ona zachodzi, co nią kieruje. Tu uwidoczniają się dwa inne, ogólniejsze znaczenia „ewolucji”. W broszurach amerykańskiej National Academy of Sciences można przeczytać, że „naukowcy w istocie dyskutują nad tym, *jak* ewolucja nastąpiła, a nie, czy nastąpiła”.⁷¹⁸ Jest to rozróżnienie na „fakt ewolucji” i „teorię ewolucji”. Fakt ewolucji jest niezaprzeczalny,⁷¹⁹ spór toczy się natomiast o teorię ewolucji, to znaczy jej mechanizm, tempo i tym podobne.⁷²⁰ Jak pisał Stephen Jay Gould:

[...] ewolucja jest teorią. Jest także faktem. Fakty zaś i teorie to dwie różne rzeczy, a nie szczeble w hierarchii wzrastającej pewności. Fakty to dane o świecie. Teorie to struktury idei, które te fakty wyjaśniają i interpretują. Fakty nie znikają, gdy naukowcy debatują nad rywalizującymi ze sobą teoriami mającymi je wyjaśnić. Einsteinowska teoria grawitacji zastąpiła teorię newtonowską, ale jabłka nie zawisły w powietrzu, czekając na rozstrzygnięcie sporu. A istoty ludzkie wyewoluowały ze swoich przodków, małp człekokształtnych, niezależnie od tego, czy zadziałał tu mechanizm zaproponowany przez Darwina czy jakiś inny, który dopiero zostanie odkryty.⁷²¹

Teoretycy projektu proponują zachować jednak ostrożność w kwestii tego, jaką ewolucję można uznać za fakt. Jeżeli w grę wchodzi mikroewolucja, czyli zmiany istniejących struktur w ograniczonym zakresie, obejmującym takie zjawiska jak uzyskiwanie odporności na różne związki chemiczne przez wirusy, bakterie czy owady, albo przystosowywanie się organizmów do środowiska drogą doboru naturalnego (ewentualnie specjację oraz zmienność w obrębie rodzajów i rodzin), to wszyscy się zgodzą, że ewolucja jest dobrze potwierdzonym faktem. Gdy jednak ewolucjoniści twierdzą, że takim faktem jest makroewolucja, rozumiana jako uniwersalna wspólnota pochodzenia (interpretowana naturalistycznie lub nie), w połączeniu z pełną akceptacją neodarwinizmu, bądź bez niej,⁷²² to większość teorety-

⁷¹⁸ National Academy of Sciences, **Science and Creationism: A View of the National Academy of Sciences**, 2nd ed., National Academy Press, Washington, DC. 1999, s. 28 [wyróżnienia w oryginale]. Por. też National Academy of Sciences and Institute of Medicine, **Science, Evolution and Creationism...**, s. 18.

⁷¹⁹ „Wątpienie w fakt ewolucji ma tyle sensu, co wątpienie w fakt grawitacji” (COYNE, „The Faith That Dare Not Speak Its Name...”, s. 23).

⁷²⁰ Por. National Academy of Sciences and Institute of Medicine, **Science, Evolution and Creationism...**, s. 11.

⁷²¹ Stephen Jay GOULD, „Ewolucja jako fakt i teoria”, w: Stephen Jay GOULD, **Niewczesny pogrzeb Darwina. Wybór esejów**, przeł. Nina Kancewicz-Hoffman, Prószyński i S-ka, Warszawa 1999, s. 133 [131-142].

⁷²² „Fakt” w tym kontekście nie jest uważany za coś niepodważalnego, lecz oznacza, że „jeśli teoria wytrzymała wiele testów i stała się podstawą licznych trafnych przewidywań, zyskuje status naukowego faktu, czyli teorii na tyle silnie potwierdzonej, że powinni ją zaakceptować wszyscy racjonalnie myślący ludzie. Teorie atomów i wiązań chemicznych na przykład z hipotezy przeobraziły się w fakty. Można sobie wyobrazić, że obie są fałszywe — wszystkie dane potwierdzające istnienie atomów mogą być zwodnicze — lecz jest to wysoce nieprawdopodobne” (COYNE, „Teoria inteligentnego projektu...”, s. 17); „pomimo tysięcy obserwacji wspierających darwinizm, mogą zawsze pojawić się nowe fakty, które go unieważnią” (COYNE, **Ewolucja jest faktem...**, s. 37). Por. też podobne opinie: „Naukowcy uważają za fakt każde twierdzenie na tyle prawdopodobne, że nie budzi żadnych uzasad-

ków projektu zaprzeczy, że koncepcje te mają mocne potwierdzenie empiryczne.⁷²³ Teoretycy projektu zwracają również uwagę, że ewolucjoniści, próbując wykazać słusność swoich szeroko zakrojonych tez, często popełniają błąd ekwiwokacji, mieszając sensy terminu „ewolucja”. Stwierdzając na przykład, że ewolucja — w sensie makroewolucji — jest tak dobrze potwierdzona, że nie można w nią wątpić, wskazują przeważnie na „przytłaczające świadectwa” zaobserwowanych zmian mikroewolucyjnych, co zdaniem teoretyków projektu świadczy o tym, że ewolucjoniści dokonują nieuzasadnionej ekstrapolacji.⁷²⁴

Na gruncie biologii teoria inteligentnego projektu oferuje zakazaną w naturalistycznie pojmowanej nauce możliwość eksplanacyjną, w ramach której aktywność inteligencji łączy się z działaniem ślepych procesów naturalnych — nie zastępuje ich całkowicie, a raczej dopełnia. Stwierdza się na przykład, że „kluczowe twierdzenie hipotezy ID nie głosi, że dobór naturalny nie wyjaśnia *niczego*, ale że nie wyjaśnia *wszystkiego*”.⁷²⁵ Możliwe jest zachowanie kluczowych elementów darwinizmu — wspólnoty pochodzenia, doboru naturalnego i losowych mutacji — ale zazwyczaj z pewnymi ograniczeniami, które rekompensuje czynnik inteligentny. Michael Behe, na przykład, akceptuje uniwersalną wspólnotę pochodzenia, aczkolwiek dostrzega słabości mechanizmu darwinowskiego: „świadectwa na rzecz [uni-

nionych wątpliwości” (Lisa RANDALL, „Wieloznaczne pojęcia”, w: BROCKMAN (red.), **Nauka a kreacjonizm...**, s. 217-218 [213-226], <http://tiny.pl/xhkg7> [21.07.2009]); „Fakt jest po prostu hipotezą, która została na tyle dobrze udokumentowana, że z czystym sumieniem możemy uznać ją za prawdę. Stosując analogię rodem z sali sądowej, została «udowodniona» ponad wszelką rozsądną wątpliwość. Nie ponad wszelką *możliwą* wątpliwość, ale ponad wszelką *rozsądną*” (FUTUYMA, **Ewolucja...**, s. 535 [wyróżnienia w oryginale]); „Faktem naukowym nazywamy coś, co zostało tak dobrze potwierdzone, że trudno wyobrazić sobie, że można to podważyć, choć zawsze należy dopuszczać możliwość — nawet tylko w zasadzie — iż zmusi nas do tego odkrycie nowych świadectw” (PENNOCK, **Tower of Babel...**, s. 176); „entuzjastyczne zapewnienia [naukowców], że ewolucja jest udowodnionym faktem, można życzliwie zinterpretować jako twierdzenia, że posiadane obecnie (i wprawdzie niekonkluzywne) świadectwa empiryczne na rzecz teorii ewolucji są tak solidne, jak tylko mogą być w przypadku jakiegokolwiek teorii w dowolnej dziedzinie nauki” (Philip KITCHER, **Abusing Science: The Case Against Creationism**, MIT Press, Cambridge, Massachusetts 1982, s. 34-35); „Gdy mówimy, że coś jest faktem, mamy na myśli, że prawdopodobieństwo, iż to coś istnieje, jest niezwykle duże. Tak duże, że nie warto sobie zawracać głowy wątpliwościami, warto natomiast przyjąć wynikające z tego konsekwencje i odpowiednio do tego postępować. Jeśli «fakt» rozumieć będziemy w ten sposób, a jest to jedyny właściwy sposób rozumienia tego słowa, to ewolucja jest faktem. [...] jeśli chcecie, możecie uważać, że w absolutnym sensie ewolucja nie jest faktem lub raczej nie jest faktem w takim samym stopniu, jak nie jest faktem to, że w tej chwili czytacie te słowa” (MULLER, „One Hundred Years...”, s. 304-305).

⁷²³ Por. WOODWARD, „Istota sporu darwinizmu...”, s. 12-13.

⁷²⁴ Por. WOODWARD, „Istota sporu darwinizmu...”, s. 13-14; MEYER and KEAS, „The Meanings of Evolution...”, s. 145-149. Analizowane w tych artykułach teksty ewolucjonistów to: QUAMMEN, „Czy Darwin się mylił...”; National Academy of Sciences, **Science and Creationism...**; Stephen Jay GOLD, „Darwinism Defined: The Difference between Fact and Theory”, *Discover* January 1987, <http://tiny.pl/xhkg9> (21.07.2009); oraz „NABT Unveils New Statement on Teaching Evolution”, *The American Biology Teacher* 1996, vol. 58, no. 1, s. 61-62. Por. też WELLS, **The Politically Incorrect Guide...**, s. 9-10.

⁷²⁵ Michael J. BEHE, „Nieredukowalna złożoność: problem dla ewolucjonizmu darwinowskiego”, przeł. Dariusz Sagan, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2005/2006, t. 2/3, s. 74 [67-96], <http://tiny.pl/qzq8n> (11.11.2014). Por. też Thomas B. FOWLER, „The Scientific Status of Intelligent Design”, *Faith & Reason* 2006, vol. XXXI, no. 4, s. 503-538, <http://tiny.pl/xhkgc> (27.08.2009).

wersalnej] wspólnoty pochodzenia wydają się przekonujące. [...] istnieją także liczne świadectwa, że losowe mutacje i dobór naturalny mogą wspólnie w znaczący sposób wpływać na zmienność organizmów żywych. [...] istnieją jednak mocne świadectwa, że możliwości losowych mutacji są niezmiernie ograniczone”;⁷²⁶ „losowe mutacje stanowią zupełnie adekwatne wyjaśnienie pewnych cech życia, ale innych już nie”.⁷²⁷

Świat postulowany przez teoretyków projektu jest po prostu nieco bardziej skomplikowany przyczynowo, ale i zawiera w sobie — pod niektórymi względami „okrojony” — świat biologów ewolucyjnych:

Teoria inteligentnego projektu stanowi dobre wyjaśnienie dla wielu układów biochemicznych, ale powinniśmy być ostrożni. Teorię tę należy rozpatrywać w kontekście: nie usiłuje ona wyjaśnić wszystkiego. Żyjemy w złożonym świecie, w którym może zdarzyć się dużo różnych rzeczy. Rozważając, w jaki sposób rozmaite skały przybrały swój obecny kształt, geolog może brać pod uwagę cały wachlarz czynników: deszcz, wiatr, przemieszczanie się lodowców, aktywność mchów i porostów, aktywność wulkanów, wybuchy jądrowe, uderzenia asteroidów lub rękę rzeźbiarza. Na kształt jednej skały mógł wpłynąć zasadniczo jeden mechanizm, a na kształt drugiej — inny.

Podobnie biologowie ewolucyjni uznają, że na rozwój życia mogą wpływać liczne czynniki: wspólne pochodzenie, dobór naturalny, migracja, liczebność populacji, zasada założyciela (wpływy związane z ograniczoną liczbą organizmów, które dały początek nowemu gatunkowi), dryf genetyczny (rozprzestrzenienie się „neutralnych”, nieselekcjonowanych mutacji), przepływ genów (włączenie genów do populacji z populacji odseparowanej), sprzężenie (występowanie dwóch genów w tym samym chromosomie) i wiele innych. Fakt, że niektóre systemy biochemiczne zaprojektował pewien inteligentny czynnik, nie oznacza, że nie obowiązują, nie są powszechne, czy nie są ważne żadne inne czynniki.⁷²⁸

Pozostaje jeszcze przeanalizowanie stosunku teorii inteligentnego projektu do stanowiska zwanego „teistycznym ewolucjonizmem”. Oto jak pogląd ten przedstawiony został w broszurze National Academy of Sciences:

Wiele religijnych osób, łącznie z wieloma naukowcami, utrzymuje pogląd, że Bóg stworzył Wszechświat oraz rozmaite procesy kierujące fizyczną i biologiczną ewolucją, jak również, że dzięki tym procesom utworzyły się następnie galaktyki, nasz Układ Słoneczny i życie na Ziemi. To przekonanie, nazywane czasem „teistycznym ewolucjonizmem”, nie jest niezgodne z naukowymi wyjaśnieniami ewolucjonizmu. W rzeczywistości odzwierciedla ono niezwykle i inspirujący charakter fizycznego Wszechświata,

⁷²⁶ BEHE, *The Edge of Evolution...*, s. 3.

⁷²⁷ BEHE, *The Edge of Evolution...*, s. 14. Por. też Michael J. BEHE, „Can a Scientific Theory Ameliorate a Theological Difficulty?”, *Theology and Science* 2008, vol. 6, no. 2, s. 149-150 [147-152].

⁷²⁸ Michael J. BEHE, „Precyzyjny projekt: powstawanie biologicznych mechanizmów molekularnych”, przeł. Dariusz Sagan, w: SAGAN, *Spór o nieredukowalną złożoność...*, s. 175 [163-176]. Por. też DEMBSKI, *The Design Revolution...*, s. 288-289, gdzie mowa także o bogatszym wachlarzu „narzędzi i strategii eksplanacyjnych” teorii inteligentnego projektu w porównaniu z darwinizmem, którego wachlarz eksplanacyjny, z kolei, całkowicie zawiera się w teorii inteligentnego projektu.

ukazywany przez kosmologię, paleontologię, biologię molekularną i wiele innych dyscyplin naukowych.⁷²⁹

Teistyczny ewolucjonizm akceptuje zatem wszystkie osiągnięcia współczesnej nauki, dodając jednak, że procesy naturalne, ewolucyjne zostały stworzone przez Boga, który posługuje się nimi jako metodą dalszego procesu stwarzania.⁷³⁰ Wy różnia się trzy główne sposoby boskiego działania w ewolucji:⁷³¹

1. *Bóg kontroluje zdarzenia, które wydają się losowe.* Zgodnie z tą propozycją Bóg może bezpośrednio działać w przyrodzie, wykorzystując zjawiska, o których mówią mechanika kwantowa i teoria chaosu. Zjawiska na poziomie kwantowym uważane są za losowe i nieprzewidywalne. Na przykład elektron znajdujący się na „silnie wzbudzonej” orbicie atomowej musi spaść na orbitę „mniej wzbudzoną”, ale zwykle takich „mniej wzbudzonych” orbit jest kilka, a to, na którą elektron spadnie, nie jest niczym determinowane. Istnieje tutaj zatem dowolność. Wykorzystując ten efekt, Bóg mógł wywoływać pożądane mutacje genetyczne, kierując w ten sposób procesem ewolucji. Podobnie Bóg mógł kierować układami chaotycznymi, analogicznymi do systemu cyrkulacji powietrza, których zachowanie jest zależne od warunków początkowych, a niewielka zmiana tych warunków może wywołać bardzo odmienny skutek — jest to tak zwany efekt motyla. Takie działanie Boga nie łamałoby praw przyrody i byłoby niewykrywalne naukowo,⁷³² a zjawiska (lub przynajmniej ich część), które badaczom wydają się przypadkowe, w istocie nie są takie.⁷³³

⁷²⁹ National Academy of Sciences, **Science and Creationism...**, s. 7.

⁷³⁰ Por. George V. COYNE SJ, „Przypadek jako metoda Boskiego stwarzania”, przeł. Dariusz Sagan, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2005/2006, t. 2/3, s. 39-44, <http://tiny.pl/xhkgd> (11.11.2014); Józef ZON, „Nic nowego w starym sporze”, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2005/2006, t. 2/3, s. 25-33, <http://tiny.pl/xhkgf> (11.11.2014); JODKOWSKI, **Spór ewolucjonizmu z kreacjonizmem...**, s. 53-54, 66; JODKOWSKI, **Metodologiczne aspekty...**, s. 35, 46.

⁷³¹ Por. GIBERSON i YERXA, **O gatunkach powstawania...**, s. 181-191.

⁷³² Kazimierz Jodkowski wskazuje jednak, że statystycznie takie działanie Boga byłoby empirycznie i naukowo odróżnialne od braku jego działania (por. JODKOWSKI, **Spór ewolucjonizmu z kreacjonizmem...**, s. 88; Kazimierz JODKOWSKI, „Kłopoty teistycznego ewolucjonizmu”, w: Grzegorz BUGAJAK i Jacek TOMCZYK (red.), **Kontrowersje wokół początków człowieka**, Księgarnia św. Jacka, Katowice 2007, s. 214 [209-224], <http://tiny.pl/xhkgf> [11.11.2014]). Rzecz jasna, działanie to byłoby naukowo wykrywalne, gdyby Bóg interweniował względnie często, nieliczne interwencje byłyby natomiast niewykrywalne.

⁷³³ Tak opisuje ten pogląd katolicki naukowiec Kenneth Miller: „niezdeteminowana natura zdarzeń kwantowych pozwala mądrymu i subtelnemu Bogu wpływać na zdarzenia w sposób zasadniczy, lecz niewykrywalny naukowo. Zdarzenia te mogą obejmować następowanie mutacji, aktywację poszczególnych neuronów w mózgu, a nawet przeżywanie konkretnych komórek i organizmów, na które zadziały przypadkowe procesy rozpadu promieniotwórczego. Teoria chaosu kładzie nacisk na to, że ogromne zmiany w układach fizycznych mogą być wywołane przez niewyobrażalnie małe zmiany warunków początkowych — takie zjawisko również może pełnić funkcję niewykrywalnego wzmacniacza działań Boga” (MILLER, **Finding Darwin's God...**, s. 241).

2. *Bóg zaprojektował system praw i przypadku.* Według tego stanowiska⁷³⁴ Bóg nie ingeruje w przyrodę bezpośrednio, lecz stworzył Wszechświat wyposażony w komplet zdolności do samoorganizacji i przekształcania się, w którym realizowały się wbudowane możliwości, wliczając w to powstanie istot ludzkich, co nie oznacza jednak, że szczegółowy przebieg tego procesu był z góry ściśle określony. We Wszechświecie tym, obok deterministycznych praw, istnieje autentyczna losowość, która jednak nie przeszkadza w realizacji boskich celów.⁷³⁵
3. *Bóg wpływa na zdarzenia, nie sprawując nad nimi kontroli.* Ten pogląd nazywany jest „teologią procesu”. Łączy on elementy dwóch poprzednich koncepcji. Wszechświat jest systemem praw i przypadku, ale Bóg aktywnie oddziałuje na wszystkie zachodzące w nim zdarzenia, pełniąc rolę uniwersalnego katalizatora. Oddziaływanie Boga nie jest jednak formą represyjnej kontroli zdarzeń, popychania ich, lecz czymś w rodzaju perswazyjnego przyciągania, pobudzania zdarzeń do tego, aby przebiegały zgodnie z wolą Bożą. Porządek naturalny nie ulega zakłóceniu.

Należy zwrócić uwagę, że w poglądzie pierwszym ewolucjonizm nie ma charakteru darwinowskiego — głównej roli nie odgrywają mutacje losowe, lecz kierowane.⁷³⁶ Pogląd trzeci zdaje się dopuszczać przypadkowość ewolucji, a jednak Bóg

⁷³⁴ Jednym z jego przedstawicieli jest Howard Van Till, który woli jednak nazywać je nie „teistycznym ewolucjonizmem”, lecz „perspektywą w pełni wyposażonego stworzenia” (por. VAN TILL, „W pełni wyposażone stworzenie...”, s. 192-193).

⁷³⁵ Ten pogląd najwyraźniej mógłby stanowić preferowaną teologię Karola Darwina, gdyby był teistą. W *O powstawaniu gatunków* Darwin pisał: „Najznakomitsi autorzy są, zdaje się, zupełnie zadowoleni z poglądu, iż każdy gatunek został niezależnie stworzony. Według mego zdania, z prawami nadanymi materii przez Stwórcę bardziej zgadza się pogląd, że powstawanie i wymieranie dawniejszych i obecnych mieszkańców ziemi spowodowane zostało przyczynami wtórnymi, podobnie jak się rzecz ma z tymi czynnikami, które wywołują urodzenie i śmierć osobnika. Gdy patrzę na wszystkie istoty żyjące nie jako na oddzielnie stworzone, lecz jako na potomstwo niewielu przodków żyjących na długo przed osadzeniem się pokładów kambryjskich, wydają mi się one przez to uszlachetnione” (DARWIN, *O powstawaniu gatunków...*, s. 559). Nad podobnym poglądem Darwin zastanawiał się w liście do Asy Graya z 20 maja 1860 roku: „patrząc na ten wspaniały wszechświat, a zwłaszcza zastanawiając się nad naturą człowieka, nie mogę zadowolić się wnioskiem, że wszystko to jest wynikiem działania bezrozumnej siły. Skłonny jestem uznać, że wszystko jest rezultatem działania bezwzględnych praw, a poszczególne zjawiska — zarówno dobre, jak i złe — są pozostawione grze tego, co nazwalibyśmy przypadkiem. Nie znaczy to, aby ten wniosek zadowalał mnie w *zupełności*. Szczególnie czuję, że całego tego zagadnienia umysł ludzki zgłębić nie jest w stanie” (DARWIN, *Autobiografia i wybór listów...*, s. 217 [wyróżnienie w oryginale]). Zauważmy, że termin „bezwzględne prawa” nie jest dobrym przekładem, gdyż w oryginale występuje wyrażenie „designed laws”, czyli „zaprojektowane prawa”. Przełożenie terminu „designed laws” jako „bezwzględne prawa” zamazuje wydźwięk oryginału, mimo iż „zaprojektowane prawa” rzeczywiście mogą być „bezwzględne”.

⁷³⁶ Por. JODKOWSKI, *Spór ewolucjonizmu z kreacjonizmem...*, s. 69, 87-88; JODKOWSKI, *Metodologiczne aspekty...*, s. 48; JODKOWSKI, „Kłopoty teistycznego ewolucjonizmu...”, s. 214. Por. też wypowiedź odnoszącą się do tej kwestii: „Choć ewolucjonizm chrześcijański jest logicznie możliwy, to jednak faktyczny sposób propagowania go odbieram jako próbę oszukania ludzi wierzących. Ewolucjonizm chrześcijański to pogląd, że Bóg stworzył życie i człowieka, ale sposobem stworzenia była/jest ewolucja. Problem w tym, że słowa «ewolucja» i «ewolucjonizm» są wieloznaczne. Dzisiejsza nauka przyjmuje ewolucję darwinowską, a więc taką, w której nie ma udziału żaden nadprzyrodzony

w pewien sposób kieruje tym procesem; nie jest do końca jasne, jaki dokładnie zachodzi związek między ewolucją a Bogiem. Natomiast drugi pogląd jest wyraźnie zgodny z darwinizmem — motorem ewolucji jest połączone działanie doboru naturalnego i przypadkowych mutacji. Zwolennicy koncepcji stworzonego systemu praw i przypadku argumentują, że stworzenie i przypadek nie muszą się wykluczać, jak się często twierdzi.⁷³⁷ Zarzut ten odpiera Howard Van Till:

Można spotkać twierdzenie, że losowość, dominująca w podstawowych procesach i zdarzeniach ewolucji biotycznej, wyklucza możliwość, iż rozwój ewolucyjny mógł przebiegać zgodnie z wcześniejszym zamysłem. Wykażę fałszywość tego twierdzenia za pomocą prostej ilustracji. Przypuśćmy, że istnieje całkowicie uczciwe kasyno, w którym żadna gra nie jest zmanipulowana — każde odwrócenie kart, każdy rzut kostką i każdy cykl automatów do gier jest autentycznie losowy. Czy wykluczona jest przez to możliwość, że wynik działania kasyna został uprzednio zamierzony? Oczywiście, że nie. W rzeczywistości, obliczając stawki wypłat, właściciele kasyna polegają właśnie na tej losowości. Dzięki temu zyskują pewność, że na zakończenie dnia będą mieli pokaźny zysk. Skoro zatem właściciele kasyna, będąc jedynie ludźmi, dla osiągnięcia swoich celów mogą posłużyć się zdarzeniami losowymi, to czyż Bóg nie mógłby tego zrobić, na znacznie większą skalę, w historii powstania stworzenia?⁷³⁸

Pominąwszy różnice, wszystkie te trzy odmiany teistycznego ewolucjonizmu mają jedną wspólną cechę, która dyskwalifikuje je jako koncepcje spójne z teorią inteligentnego projektu: działanie Boga, czyli inteligentnego projektanta, nie jest wykrywalne naukowo.⁷³⁹ W sferze empirycznej, zdaniem teoretyków projektu, poglądy te są nie do odróżnienia od teorii naturalistycznych, a nawet od ewolucjonizmu ateistycznego — to taki „ochrzczony” ewolucjonizm.⁷⁴⁰ Jest to powód, dla

czynnik. Mechanizm ewolucji to tylko mutacje + dobór naturalny. Oczywiście, można twierdzić, że oprócz tego co jakiś czas działała ręka Boska, poprawiająca coś lub wyznaczająca kierunek ewolucji. To też będzie ewolucja. Ale nie jest to taka ewolucja, o jakiej mówią dzisiejsi uczeni. Kiedy zwykli ludzie słyszą o chrześcijańskim ewolucjonizmie, to myślą, że można pogodzić ich chrześcijańską wiarę ze współczesną nauką, a to nie jest prawda. Gdyby zwolennicy chrześcijańskiego ewolucjonizmu zwracali na to uwagę, podkreślali, że mówią o innej ewolucji, nie miałbym do tego żadnych zastrzeżeń” (Radosław KOPEĆ i Paweł CHOJECKI, „Wywiad z profesorem Jodkowskim”, *Idź Pod Prąd* 2007, nr 11 (40), s. 8 [8-11], <http://tiny.pl/xhkgk> [02.12.2009]). Por. też Mieczysław PAJEWSKI, „Ewolucja biologów, a ewolucja teistycznych ewolucjonistów”, *Duch Czasów* 2004, nr 4, s. 15-16, <http://tiny.pl/xhkg2> (22.05.2010).

⁷³⁷ Na przykład według Michaela Dentona „żadna biblijnie inspirowana religia nie może być uzgodniona z podstawowymi twierdzeniami teorii darwinowskiej. Przypadek i projekt są pojęciami sprzecznymi” (DENTON, *Evolution: A Theory in Crisis...*, s. 66).

⁷³⁸ VAN TILL, „W pełni wyposażone stworzenie...”, s. 188-189.

⁷³⁹ Dembski wskazuje jednak, że jeśli chodzi o teologię procesu, to w jej ramach można byłoby do praw i przypadku dodać zasady teleologiczne, których aktywność byłaby wykrywalna empirycznie (por. William A. DEMBSKI, „Odmiany naturalizmu. Czy któraś forma naturalizmu jest zgodna z teorią inteligentnego projektu?”, przeł. Dariusz Sagan, *Na Początku...* 2005, R. 13, nr 1-2 (190-191), s. 49 [45-54], <http://tiny.pl/xhkg8> [11.11.2014]; DEMBSKI, *The Design Revolution...*, s. 173).

⁷⁴⁰ Por. DEMBSKI, „What Every Theologian...”; DEMBSKI, „What Every Theologian...”, s. 228; William A. DEMBSKI, „Introduction: Mere Creation”, w: DEMBSKI (ed.), *Mere Creation...*, s. 20 [13-30]; DEMBSKI, *Intelligent Design...*, s. 110.

którego Kazimierz Jodkowski nazywa takie stanowisko „teistycznym ewolucjonizmem naturalistycznym”,⁷⁴¹ a Phillip Johnson — „teistycznym naturalizmem”.⁷⁴²

W świetle naturalistycznego teistycznego ewolucjonizmu Bóg jest tylko teologicznym dodatkiem niesprawiającym żadnej rozpoznawalnej metodami naukowymi różnicy w świecie przyrody. Teoretycy projektu, przynajmniej ci dostrzegający znamiona projektu w świecie biologicznym, twierdzą jednak, że nie to jest powód odrzucenia przez nich tego poglądu. Nie chodzi im też o teologiczną niezgodność teorii ewolucji z teizmem,⁷⁴³ lecz o to, że ta pierwsza nie ma potwierdzenia empirycznego, przez co nie jest adekwatną teorią naukową i utrzymywanie stanowiska łączącego ją z teizmem nie ma w chwili obecnej większego sensu.⁷⁴⁴ Wskazują jednak, o czym warto wspomnieć na marginesie, że chociaż chrześcijaństwo jest spójne z teistycznym ewolucjonizmem jako takim, zaprezentowane wyżej drugą i trzecią formę tego poglądu trudno uznać za zgodne z tradycyjnym teizmem chrześcijańskim. W teologii procesu Bóg nie jest wszechmogący i nie stanowi ostatecznej rzeczywistości, gdyż jest zależny od zasad przyczynowych rządzących rzeczywistością, których nie może naruszać:

Bóg ewoluuje razem ze światem i jest zakorzeniony w czasie. Bóg nie może przewidywać przyszłości. Może on co najwyżej czynić w stosunku do niej uczone domysły. Ewolując w czasie, w każdym jego punkcie Bóg musi również współdziałać ze światem istniejącym w danej chwili, a w związku z tym musi działać w zgodzie z zasadami rządzącymi takim światem. Umożliwia to Bogu delikatne sterowanie światem i stopniowe prowadzenie go w nowych kierunkach. Nie pozwala to jednak Bogu na wprowadzanie radykalnych nieciągłości, takich jak wskrzeszanie ludzi zmarłych czy stwarzanie gatunków od zera. Ewolucja, nie zaś rewolucja, jest dewizą teologii procesu.

Teologia procesu [...] postrzega świat i zasady nim rządzące jako pierwotne. Bóg pojawia się jako drugi, uwarunkowany tymi zasadami (podobnie do bogów greckich, zamieszkujących górę Olimp, którzy byli uwarunkowani wyrokami Losu). Zgodnie z tym, Bóg jest czynnikiem kierującym, który prowadzi świat, lecz jest ograniczony owymi bardziej podstawowymi zasadami. Co więcej, pozbawiony mocy do sprzeciwu wobec

⁷⁴¹ JODKOWSKI, *Spór ewolucjonizmu z kreacjonizmem...*, s. 67; JODKOWSKI, *Metodologiczne aspekty...*, s. 47.

⁷⁴² JOHNSON, *Reason in the Balance...*, s. 211.

⁷⁴³ Phillip Johnson pisze na przykład: „Wierzę, że istnieje Bóg, który mógł stwarzać z nicości, i mógł także wybrać działanie poprzez naturalny proces ewolucyjny. Nie jestem obrońcą biblijnej doktryny o stworzeniu i nie zajmuję się [...] sprzecznościami między relacją Biblii a świadectwami nauki [...] [lecz badaniem] tych świadectw zgodnie z regułami dotyczącymi ich samych” (JOHNSON, *Sąd nad Darwinem...*, s. 28). William Dembski stwierdza natomiast, że „darwinizm nie implikuje ateizmu”, a więc i nie przeczy chrześcijaństwu w ogólnej przynajmniej postaci, chociaż ich pogodzenie nie jest jego zdaniem łatwe (por. William A. DEMBSKI, „Getting Over Our Love for Darwin”, *Southern Baptist Texan* 3 November 2009, <http://tiny.pl/xhkh> [10.11.2009]). Por. też Del RATZSCH, „Design, Chance & Theistic Evolution”, w: DEMBSKI (ed.), *Mere Creation...*, s. 308 [289-312]; RICHARDS, „How Phil Johnson...”, s. 49-51; DEMBSKI, „Dealing with the Backlash...”, s. 101.

⁷⁴⁴ Por. DEMBSKI, „What Every Theologian...”; DEMBSKI, „What Every Theologian...”, s. 230; DEMBSKI, „Introduction: Mere Creation...”, s. 21-22; DEMBSKI, *Intelligent Design...*, s. 112; Walter L. BRADLEY, „Komentarz [do eseju Howarda J. Van Tilla]”, w: MORELAND i REYNOLDS (red.), *Stworzenie a ewolucja...*, s. 243-244 [243-250].

tych zasad, procesualny Bóg musi przyjmować to, co ma pod ręką. Rzeczywiście, procesualny Bóg zawsze ustępuje przed wolnością stworzenia. W klasycznym teizmie natomiast stworzenie zawsze ustępuje przed boską wolnością.⁷⁴⁵

Koncepcji stworzonego systemu praw i przypadku (czy „w pełni wyposażonego stworzenia”) zarzuca się natomiast, że wbrew tradycyjnemu teizmowi chrześcijańskiemu odwołuje się ona do nieaktywnego Boga, który po stworzeniu świata nie troszczy się już o swoje stworzenie i weni nie ingeruje, co bardziej przypomina deizm.⁷⁴⁶ Zwolennicy tego stanowiska odpowiadają, że Bóg nieustannie jest aktywny w stworzeniu. Ks. prof. Michał Heller twierdzi na przykład, że Bóg nieustannie „podtrzymuje świat w istnieniu”, choć w przyrodzie istnieje ciągłość przyczyn naturalnych i Bóg nie interweniuje bezpośrednio w porządek przyrody. Bez nieustannej bezpośredniej obecności Boga w przyrodzie ona sama oraz zachodzące w niej związki przyczynowo-skutkowe nie mogłyby istnieć, lecz procesy naturalne mają swoją autonomię, której Bóg nie narusza. Bóg przewiduje wszystko od samego początku i ustawia parametry wyjściowe Wszechświata tak, że nawet modlitwy spełniane są bez potrzeby jego działania w tym czasie, w którym faktycznie zostały one wypowiedziane.⁷⁴⁷ Bóg więc nie ingeruje bezpośrednio w przyrodę, lecz tylko na samym początku przewiduje, programuje „cały system i wszystkie jego części” i nieustannie zapewnia mu istnienie. Jak wskazuje Kazimierz Jodkowski, taki teistyczny ewolucjonizm jest w praktyce identyczny z deizmem, a różni się od niego jedynie werbalnie, wskutek przejścia ze sfery empirycznej do sfery metafizycznej:

Teistyczny ewolucjonizm w [takim] wydaniu [...] jest deizmem wszędzie tam, gdzie możemy coś zaobserwować, zmierzyć czy zbadać. Różni się zaś od niego tylko stwierdzeniem, że Bóg jest zawsze i wszędzie aktywnie obecny, mimo iż tej obecności w żaden sposób nigdy i nigdzie wykryć nie jesteśmy i nie będziemy w stanie.⁷⁴⁸

Zauważmy jednak, że pogląd Hellera, dopuszczający uprzednie zaprogramowanie odpowiedzi na modlitwy, zachowuje element troski o losy ludzi, charakterystyczny dla tradycyjnego teizmu chrześcijańskiego. Tyle że Heller, akceptując wymóg naturalizmu metodologicznego w nauce, jest zmuszony do przyjęcia, iż Bóg

⁷⁴⁵ DEMBSKI, „Odmiany naturalizmu...”, s. 50. Por. też DEMBSKI, *The Design Revolution...*, s. 173.

⁷⁴⁶ Por. JODKOWSKI, *Spór ewolucjonizmu z kreacjonizmem...*, s. 67-69, 88-89; JODKOWSKI, *Metodologiczne aspekty...*, s. 47-48; JODKOWSKI, „Kłopoty teistycznego ewolucjonizmu...”, s. 241-216; BYLICA and SAGAN, „God, Design, and Naturalism...”, s. 633-634; William A. DEMBSKI, *The End of Christianity: Finding a Good God in an Evil World*, B&H Publishing Group, Nashville, Tennessee 2009, s. 113; John Jefferson DAVIS, „Komentarz [do eseju Howarda J. Van Tilla]”, w: MORELAND i REYNOLDS (red.), *Stworzenie a ewolucja...*, s. 253 [251-255]; Vern S. POYTHRESS, „Komentarz [do eseju Howarda J. Van Tilla]”, w: MORELAND i REYNOLDS (red.), *Stworzenie a ewolucja...*, s. 262-264 [261-264]; Mieczysław PAJEWSKI, „Bóg chrześcijan, a Bóg teistycznych ewolucjonistów”, *Duch Czasów* 2005, nr 1, s. 18-19, <http://tiny.pl/xhkt7> (22.05.2010).

⁷⁴⁷ Por. Michał HELLER, „Chrześcijański naturalizm”, *Roczniki Filozoficzne* 2003, t. LI, z. 3, s. 51-52 [41-58].

⁷⁴⁸ JODKOWSKI, *Spór ewolucjonizmu z kreacjonizmem...*, s. 77; JODKOWSKI, *Metodologiczne aspekty...*, s. 54. Por. też SAGAN, „Kardynał Schönborn...”, s. 114 przyp. 29; Piotr BYLICA, „Levels of Analysis in Philosophy, Religion, and Science”, *Zygon* 2015, vol. 50, no. 2, s. 325 [304-328].

spełnia modlitwy w jakiś niedostrzegalny empirycznie sposób (to znaczy tak, że nie będzie wyraźnych empirycznych przesłanek dla wniosku o boskim działaniu), w przeciwnym razie byłby bliski częściowej akceptacji teorii inteligentnego projektu. Gdyby przyjmował tę drugą możliwość, to jego koncepcja dopuszczałaby również prowadzenie rozmów z Bogiem w czasie rzeczywistym za sprawą wbudowanej informacji, co nie wymagałoby bezpośredniej komunikacji Boga z ludźmi.⁷⁴⁹

Możliwe jest również stworzenie innej kategorii teistycznego ewolucjonizmu — teistycznego ewolucjonizmu nienaturalistycznego (czy, jak chce Kazimierz Jodkowski: providencjalnego lub opatrnościowego).⁷⁵⁰ W tej odmianie działanie ewolucji łączy się z okazjonalnymi interwencjami Boga w porządek naturalny. Interwencje te pozostawiałyby w przyrodzie luki, których nie można byłoby wypełnić wyjaśnieniami naturalistycznymi. Taki teistyczny ewolucjonizm jest już zgodny z teorią inteligentnego projektu, bowiem w lukach tych można dostrzegać znamiona projektu. Teistycznym ewolucjonistą takiego rodzaju mógłby być Michael Behe, który akceptuje uniwersalną wspólnotę pochodzenia, lecz przyjmuje nienaturalistyczny mechanizm ewolucji i wierzy w chrześcijańskiego Boga. Takich też teistycznych ewolucjonistów miał na myśli teoretyk projektu Paul Nelson, gdy zaliczał ich do „Wielkiego Namiotu” Ruchu Inteligentnego Projektu: „Przez teistyczny ewolucjonizm rozumiem każdą teorię ewolucji, w której przymiotnik «teistyczny» sprawia różnicę eksplanacyjną lub autentycznie wpływa na treść nauk biologicznych. Do namiotu projektu nie włączam tych ujęć teistycznego ewolucjonizmu, w których «teistyczny» jest jedynie pustym empirycznie dookreśleniem. Tak jak w wyrażeniach *czekoladowy* lód lub *zimna* woda, przymiotnik «teistyczny» powinien wskazywać na coś istotnego i wykrywalnego”.⁷⁵¹ Zauważmy, że taki teistyczny ewolucjonista, dla którego „teizm” nie jest pustą empirycznie etykietką, byłby *de facto* teoretykiem projektu. W istocie zazwyczaj nie takie osoby określa się mianem „teistycznego ewolucjonisty”, lecz tych, którzy opowiadają się za naturalistycznym teistycznym ewolucjonizmem. Nawet Behe nie uważa się za teistycznego ewolucjonistę, a kiedy tylko wspomina o tym stanowisku, zawsze się od niego odcina.⁷⁵²

W celu zachowania przejrzystości wolałbym jednak w niniejszej pracy nie mnożyć zbytnio etykietek. Wystarczy prosty podział, wyraźnie wskazujący na zwolenników ogólnie rozumianych stanowisk (oczywiście będą stosowane istotne podpodziały, na przykład: ewolucjonista darwinowski i niedarwinowski lub kreacjonista młodej Ziemi i starej Ziemi). Przez „ewolucjonistę” będę rozumiał osobę przyjmującą, że ewolucja (Wszechświata czy życia) jest zjawiskiem w pełni naturalistycznym, w którym inteligencja nie gra żadnej roli. Termin „teistyczny ewolucjo-

⁷⁴⁹ Por. DEMBSKI, *The End of Christianity...*, s. 118-119.

⁷⁵⁰ Por. JODKOWSKI, *Spór ewolucjonizmu z kreacjonizmem...*, s. 67; JODKOWSKI, *Metodologiczne aspekty...*, s. 46.

⁷⁵¹ NELSON, „Life in the Big Tent...”, przyp. 13 [wyroźnienia w oryginale]. Por. też NELSON, „Intelligent Design...”, przyp. 14; DEMBSKI, *Intelligent Design...*, s. 111-112.

⁷⁵² Por. np. BEHE, „Filozoficzne zarzuty...”, s. 218; BEHE, „Comments on Denis Lamoureux’s Essays...”, s. 105-106; Michael J. BEHE, „Once More with Feeling”, *Michael’s Behe Amazon Blog* 16 June 2008, <http://tiny.pl/xhktd> (24.07.2009). Por. też JOHNSON, „Refleksja 2...”, s. 300-301.

nista” zarezerwuję tylko dla tych, którzy do naturalistycznej ewolucji dodają Boga działającego w niewykrywalny empirycznie sposób — w związku z tym nie będzie tutaj mowy o kimś takim jak „nienaturalistyczny teistyczny ewolucjonista”; „teistyczny ewolucjonista” będzie odpowiadał zatem „naturalistycznemu teistycznemu ewolucjoniście”. „Kreacjonistą” będzie ktoś, kto nie uznaje naturalistycznej ewolucji i wierzy w interwencje nadnaturalnego stwórcy w historii przyrody. Wreszcie, „teoretyk projektu” to osoba, która uważa, że w pewnych zjawiskach przyrodniczych można dostrzec ślady działania (niekoniecznie bliżej określonej) przyczyny inteligentnej i że ślepe przyczyny naturalne nie są w stanie tych zjawisk wyjaśnić.

Z rozważań na temat stosunku teorii inteligentnego projektu do ewolucjonizmu wynika, że to, czy tę teorię można nazwać „antyewolucjonizmem”, zależy od użytego znaczenia terminu „ewolucja”. Krytycy na ogół mają tego świadomość, a mimo to używają (być może dla wygody lub efektu retorycznego) tej mylącej etykiety. Teoretyk projektu może zaakceptować dowolną dozę naturalistycznej ewolucji, byleby tylko w którymś (choćby jednym) punkcie historii naturalnej pozostawiono miejsce dla empirycznie stwierdzalnej ingerencji istoty inteligentnej. Z tego powodu etykiety „epizodyczny kreacjonizm” lub „przerywany naturalizm” (*punctuated naturalism*)⁷⁵³ również nie są odpowiednie w odniesieniu do teorii inteligentnego projektu. Jedno, co łączy wszystkich teoretyków projektu, to teza, że Wszechświata nie można wyjaśnić wyłącznie w kategoriach naturalistycznych i że wyjaśnienie pewnych jego cech, poczynwszy od subtelnej ingerencji i stałych fizycznych, a na specyficznych strukturach biologicznych i organizmach skończywszy, wymaga odwołania do przyczyny inteligentnej. To właśnie metoda wnioskowania o projekcie umożliwia odrębność, ale i jednoczesną zgodność teorii inteligentnego projektu z wieloma formami kreacjonizmu i ewolucjonizmu. Cechy stanowiące podstawę wniosku o projekcie, a więc wskazujące na inteligentną przyczynę ich powstania, same w sobie nie dostarczają szczegółowych informacji ani o naturze tej inteligencji (na przykład, czy jest naturalna czy nadnaturalna), ani o dokładnym sposobie wytworzenia badanych struktur (czy istota inteligentna wytworzyła je z niczego, „własnoręcznie” przekształciła istniejące już struktury, czy też posłużyła się procesami ewolucyjnymi, pozostawiając jednak w przyrodzie charakterystyczne ślady swojej działalności). Jak pisze Dembski:

W ramach teorii inteligentnego projektu najważniejszym pytaniem nie jest to, jak organizmy powstały [...] lecz czy ukazują one wyraźne, wykrywalne oznaki zaprojektowania przez inteligentną przyczynę. W zasadzie proces ewolucyjny w równym stopniu może ukazywać takie oznaki inteligencji jak dowolny akt specjalnego stworzenia.⁷⁵⁴

Gdzie indziej dodaje:

ID nie jest teorią interwencjonistyczną. Teoria ta interesuje się przede wszystkim wykrywalnością projektu. Ale wykrywanie aktywności inteligentnego projektanta nie daje wiedzy (o ile nie przeprowadzi się dalszych badań i nie dostarczy dodatkowych świadectw) o tym, jaką metodą ów projektant się posłużył: okazjonalnie interweniując,

⁷⁵³ Por. VAN TILL, „Intelligent Design: The Celebration...”, s. 83, 88.

⁷⁵⁴ DEMBSKI, „Introduction: Mere Creation...”, s. 19-20.

wprowadzając informację w sposób ciągły, czy też dostarczając całą potrzebną informację na samym początku [*front-loading*].⁷⁵⁵

Innymi słowy, „ID [obejmuje] wszystkie poglądy teleologiczne, które dopuszczają możliwość empirycznego wykrywania prawdziwego projektu, co oznacza, że ID jest teorią minimalistyczną pod względem filozoficznym”.⁷⁵⁶

Zauważmy jeszcze, że przynależność do Ruchu Inteligentnego Projektu, który ma zresztą charakter nieformalny, nie jest równoznaczna z byciem teoretykiem projektu i na odwrót. Na przykład David Berlinski jest członkiem Center for Science and Culture, ale nie opowiada się za argumentami na rzecz projektu — jest względem nich równie sceptyczny, co w stosunku do darwinizmu. Jak sam przyznał, podchodzi do teorii inteligentnego projektu „życzliwie, lecz z rezerwą. Podobne nastawienie okazuje publicznie wobec swoich byłych żon. [...] interesuje go wyłącznie sceptycyzm”.⁷⁵⁷ Ruch Inteligentnego Projektu jest „pojemny” i chętnie przyjmuje do swoich szeregów ludzi wyrażających po prostu sceptycyzm względem dominujących teorii naturalistycznych, które zdaniem teoretyków projektu są najprawdopodobniej fałszywe. Uznanie takich osób za pełnoprawnych teoretyków projektu wymagałoby natomiast, aby formułowały lub tylko akceptowały one jakieś argumenty na rzecz projektu. Z drugiej strony ktoś, kogo można zasadnie uznać za teoretyka projektu, jak na przykład Francis Crick, Fred Hoyle, Michael Denton czy raelianie, nie musi deklarować przynależności do Ruchu Inteligentnego Projektu.

§2. Filozoficzne założenia argumentów mających jednoznacznie przemawiać za ewolucją i przeczyć inteligentnemu projektowi

A. Argument ze wspólnoty pochodzenia

Ewolucjoniści bardzo często posługują się argumentami, które w zamyśle mają stanowić decydujące potwierdzenie, że teoria ewolucji⁷⁵⁸ jest prawdziwa, a teoria inteligentnego projektu — fałszywa. Jednym z nich jest argument powołujący się na istnienie świadectw na rzecz pochodzenia wszystkich organizmów od wspólnego przodka. Różne podobieństwa między organizmami — anatomiczne, a jeszcze dobitniej molekularne — świadczą jednoznacznie, zdaniem wielu ewolucjonistów, o ewolucji od wspólnego przodka. Hipoteza ewolucji jest dla nich jedynym racjonalnym wyjaśnieniem tego faktu:

⁷⁵⁵ William A. DEMBSKI, „BioLogos and Theistic Evolution: Selling the Product”, *patheos* 27 April 2011, <http://tiny.pl/xhktj> (28.04.2011).

⁷⁵⁶ ROSS and NELSON, „A Taxonomy of Teleology...”, s. 274.

⁷⁵⁷ Daniel ENGBER, „The Paranoid Style in American Science: A Crank’s Progress”, *Slate* 15 April 2008, <http://tiny.pl/xhkt4> (24.07.2009).

⁷⁵⁸ Oba argumenty analizowane w całym niniejszym paragrafie dotyczą wyłącznie ewolucji w sensie biologicznym.

Rodziny białek nazywa się rodzinami z tego samego powodu, dla którego pokrewne grupy organizmów zwane są rodzinami. Jaki jest tego powód? Jest tak dlatego, że podobieństwa strukturalne między nimi sugerują wspólne pochodzenie, a co to oznacza, jeśli nie *ewolucję*?⁷⁵⁹

Biologia molekularna dostarcza najmocniejszych dowodów ewolucji biologicznej i umożliwia rekonstrukcję historii ewolucji z niemal dowolną dokładnością [...]. Wszystkie chemiczne składniki życia i ich proporcje — DNA, materiał genetyczny przekazujący informację z jądra do komórki, podobnie jak dwadzieścia aminokwasów tworzących białka i enzymy — są takie same u wszystkich organizmów od bakterii i pierwotniaków po rośliny i zwierzęta. Ta identyczność ma sens jedynie wtedy, gdy wynika ze wspólnego pochodzenia wszystkich organizmów.⁷⁶⁰

Z czysto praktycznego punktu widzenia wydaje się niezrozumiałe, dlaczego żółwie i walenie miałyby pływać, konie biegać, ludzie pisać, a ptaki i nietoperze fruwać za pomocą kończyn zbudowanych z tych samych kości. Inżynier wymyśliłby lepsze kończyny służące każdemu z tych celów. Jeśli jednak zgodzimy się, że wszystkie te zwierzęta odziedziczyły strukturę szkieletu od wspólnych przodków, a została ona zmodyfikowana w procesie przystosowania zwierząt do różnych sposobów życia, wówczas podobieństwo struktury nabiera sensu.⁷⁶¹

To stanowi z kolei podstawę dla takiego oto przepehionego pewnością twierdzenia:

[...] ewolucjoniści nie poszukują już dowodów potwierdzających sam fakt ewolucji. Współczesne badania skupiają się raczej na pogłębionym i szczegółowym wyjaśnianiu, jak proces ewolucji zachodzi i jak przebiegał w przeszłości.⁷⁶²

O wspólnocie pochodzenia wyraźnie, według ewolucjonistów, świadczy fakt, że w przyrodzie można dostrzec hierarchiczny układ grup organizmów zawierających się w innych grupach organizmów: gatunków w rodzajach, rodzajów w rodzinach i tak dalej aż do najwyższych jednostek taksonomicznych. Jest to, ich zdaniem, całkiem zrozumiałe z perspektywy ewolucyjnej, lecz niespodziewane z kreacjonistycznego punktu widzenia:

Darwin pokazał, że taka hierarchiczność jest dokładnie tym, co przewiduje ewolucja. Stworzenia o wielu wspólnych cechach muszą mieć niedawno żyjącego wspólnego przodka, istoty mniej do siebie podobne wywodzą się od przodków żyjących wcześniej. „Naturalna” klasyfikacja sama w sobie jest poważnym dowodem na rzecz ewolucji.

Dlaczego? Bo takiego hierarchicznego porządku nie ma w przypadku klasyfikacji obiektów, które nie wyłoniły się na drodze ewolucyjnych przekształceń. Weźmy na przykład kolekcje naklejek na pudełkach od zapalek [...]. Można je grupować na wiele sposobów i każdy zbieracz robi to po swojemu — nie ma jednego wspólnego systemu, na

⁷⁵⁹ Clare STEVENS, „A Rebuttal of Behe”, May 1998, <http://tiny.pl/xh2p5> (25.04.2010) [wyróżnienie w oryginale].

⁷⁶⁰ AYALA, *Dar Karola Darwina...*, s. 10-11.

⁷⁶¹ AYALA, *Dar Karola Darwina...*, s. 84.

⁷⁶² AYALA, *Dar Karola Darwina...*, s. 75.

który wszyscy by się zgodzili. Dzieje się tak dlatego, że naklejki te nie ewoluowały; żadna z nich nie dawała początku innej, tylko nieco się od niej różniące, lecz tworzone były każdorazowo od nowa przez wolnego w swoich wyborach projektanta.

Pudełka od zapalek podobne są do istot, które żyłyby w świecie zorganizowanym wedle modelu kreacjonistycznego. W takim świecie organizmy nie miałyby wspólnych przodków, ale byłyby każdorazowo wynikiem decyzji Stwórcy i konieczności przystosowania ich do przydzielonych im środowisk. Trudno oczekiwać, by grupowały się w hierarchiczną strukturę odkrywaną w świecie przez biologów.⁷⁶³

Ten hierarchiczny układ ewolucjonistów wiąże ze specyfiką działania ślepych procesów ewolucyjnych w porównaniu z działaniem czynników inteligentnych:

Organizmy nie zależą tylko od przypadkowych mutacji, są również ograniczone przez reguły rozwoju osobniczego i historię ewolucyjną. [...] Oznacza to, że ewolucja kształtuje nowe gatunki na planie budowy już istniejących. Postępuje jak architekt, któremu nie pozwolono budować od początku — może on tylko zmieniać fragmenty istniejącego już budynku, dbając zarazem, by całość nadawała się do zamieszkania.⁷⁶⁴

Nie ma żadnego powodu, by niebieski planista, mogąc projektować swe twory od zera, jak architekt nowe budowle, miał tworzyć nowe gatunki, modelując te, które już istniały. Każdy gatunek mógł zostać wymyślony od początku. Ale dobór naturalny może działać tylko na podstawie gotowych rozwiązań. Nie może tworzyć nowych cech z niczego. Darwinizm przewiduje, że nowe gatunki powinny być zmodyfikowanymi wersjami wcześniejszych. Zapis kopalny w pełni potwierdza tę predykcję.⁷⁶⁵

Główną odpowiedzią krytyków koncepcji wspólnego pochodzenia na taką argumentację jest wskazanie, że podobieństwa wcale nie muszą świadczyć o pokrewieństwie. Zgodnie z jedną z alternatywnych możliwości eksplanacyjnych, która jest dobrze znana ewolucjonistom, a w dziewiętnastym wieku opowiadał się za nią słynny angielski biolog i krytyk Darwina — Richard Owen — podobieństwa między różnymi organizmami wynikają nie stąd, że łączy je wspólny przodek, który był punktem wyjściowym ich fizycznych przekształceń, lecz ze wspólnego projektu lub planu czy wzorca stworzenia, według którego, z różnymi „wariacjami na jeden temat”, budowane były organizmy. Projektant mógłby wybrać takie rozwiązanie na przykład przez wzgląd na oszczędność energii, jaką należałoby włożyć w realizację innego rodzaju projektów.⁷⁶⁶ Z punktu widzenia ewolucjonistów próba wytłumaczenia hierarchicznie uporządkowanych podobieństw poprzez odwołanie do wspólnego planu stworzenia nie jest w istocie wyjaśnieniem, lecz po prostu innym sposobem stwierdzenia znanego już faktu, który w dalszym ciągu pozostaje zagadkowy. Przed pojawieniem się darwinowskiej teorii wspólnego pochodzenia, która stanowi eleganckie wyjaśnienie tego zjawiska, rozwiązanie to było możliwe do przyjęcia,

⁷⁶³ COYNE, *Ewolucja jest faktem...*, s. 29-30.

⁷⁶⁴ COYNE, *Ewolucja jest faktem...*, s. 33.

⁷⁶⁵ COYNE, *Ewolucja jest faktem...*, s. 78.

⁷⁶⁶ Por. DEMBSKI and WELLS, *The Design of Life...*, s. 117-118, 135; Neil SHUBIN, *Nasza wewnętrzna menażeria. Podróż w głąb 3,5 miliarda lat naszych dziejów*, przeł. Marcin Ryszkiewicz, *Na Ścieżkach Nauki*, Prószyński i S-ka, Warszawa 2009, s. 31-33.

ponieważ brakowało alternatywy, ale w dzisiejszych czasach jej akceptacja byłaby niczym innym, jak uwstecznieniem.⁷⁶⁷ Sam Darwin uważał, że nie jest to wyjaśnienie naukowe.⁷⁶⁸

W tym przekonaniu ewolucjonistów jest jednak coś niepokojącego. Istoty inteligentne mają swobodę, dzięki której każdy swój nowy wytwór mogą wykonać od zera, to jest korzystając z innych wzorców i materiałów, ale ta sama swoboda umożliwia im wykonywanie rozmaitych projektów w zgodzie z jednym ogólnym planem, czego wynikiem może być również hierarchiczny układ podobieństw. Wiemy, że ludzie potrafią robić i robią takie rzeczy⁷⁶⁹ — najprostszym przykładem mogą być rosyjskie matrioski (co ciekawe, sami ewolucjoniści niekiedy posługują się tym przykładem jako analogią, opisując właśnie hierarchiczny układ podobieństw wśród organizmów żywych⁷⁷⁰).

Skoro zatem wiemy z doświadczenia, że istoty inteligentne mają sposobność i umiejętności oraz mogą z pewnych względów chcieć wykonywać takie hierarchicznie zorganizowane projekty, to należy zastanowić się, co mogłoby w istocie znaczyć, że istnienie takich struktur jest z perspektywy teorii inteligentnego projektu „zagadkowe”. W tej sytuacji zagadkowy nie może być fakt, że inteligentny projektant mógł i chciał coś takiego zrobić, a raczej, *dlaczego* zdecydował się akurat na to rozwiązanie, mając do wyboru wiele innych. Jeżeli jednak wiemy, że istota inteligentna może być przyczyną powstania hierarchicznie uporządkowanego układu podobieństw (mimo iż możemy nie wiedzieć, jakimi pobudkami się kierowała), to samo zaobserwowanie takiego układu nie może jednoznacznie przemawiać na rzecz ewolucji od wspólnego przodka. Chcąc dysponować takim „jednoznacznym” świadectwem na rzecz wspólnoty pochodzenia, ewolucjoniści muszą zatem albo z góry, bez względu na wiedzę o wytworach ludzkich, odrzucić możliwość, że istoty inteligentne mogą wykonywać takie projekty, albo — tak jak Darwin — uznać ją za wyjaśnienie nienaukowe. To drugie rozwiązanie — wzięwszy pod uwagę kulturowy prestiż współczesnej nauki — *de facto* wyklucza teorię inteligentnego projektu z „poważnych” badań nad światem przyrody i jako jedyną dostępną naukowcom opcję (o ile oczywiście w przyrodzie istnieje hierarchiczny układ podobieństw) pozostawia koncepcję wspólnego pochodzenia. Warto ponadto zauważyć, że o hierarchicznym układzie organizmów żywych mówił Karol Linneusz, który położył pod-

⁷⁶⁷ Por. Gert KORTHOFF, „Common Descent: It’s All or Nothing”, w: YOUNG and EDIS (eds.), **Why Intelligent Design Fails...**, s. 40 [32-47]. Por. też DARWIN, **O powstawaniu gatunków...**, s. 195, 552.

⁷⁶⁸ Por. DARWIN, **O powstawaniu gatunków...**, s. 502.

⁷⁶⁹ Por. Kurt P. WISE, „The Origin of Life’s Major Groups”, w: MORELAND (ed.), **The Creation Hypothesis...**, s. 220-221 [211-234]; Joanna MICHALSKA, „Podobieństwa organizmów żywych — rezultat wspólnoty pochodzenia czy stworzenia?”, *Idź Pod Prąd* 2006, nr 11 (28), s. 8 [8-9], <http://tiny.pl/xh2pp> (24.05.2010); Michał OSTROWSKI, „Homologia — świadectwo wspólnego projektu”, *Najwyższy Czas!* 2009, nr 39 (1010), s. 43; Cornelius G. HUNTER, **Darwin’s God: Evolution and the Problem of Evil**, Brazos Press, Grand Rapids, Michigan 2001, s. 40.

⁷⁷⁰ Por. SHUBIN, **Nasza wewnętrzna menażeria...**, s. 12.

waliny pod współczesny system klasyfikacji biologicznej, nie będąc jednak ewolucjonistą.⁷⁷¹

Gdyby nawet ewolucjoniści mieli rację, że postulowanie wspólnego projektu czy planu stworzenia nie ma zbyt wiele sensu, to istnieją też inne wytłumaczenia podobieństw, których nie da się w łatwy sposób zignorować, twierdząc, że w istocie nie są to żadne wyjaśnienia. Pierwsza możliwość, za którą opowiadał się między innymi jeden z najbardziej znanych dziewiętnastowiecznych kreacjonistów — Louis Agassiz — polega na tym, że podobieństwa mogą wiązać się z koniecznością stosowania podobnych struktur, gdy spełnione być muszą podobne wymogi funkcjonalne. Na przykład zarówno samochody, jak i samoloty, które ewidentnie zostały zaprojektowane, muszą mieć koła, aby mogły poruszać się po płaskich, lądowych powierzchniach. Analogiczna sytuacja może zachodzić w przypadku struktur biologicznych. Na przykład szczególny układ kości — „dwa do jednego” (pojedyncza kość ramienna, dwie sąsiadujące kości — promieniowa i łokciowa oraz dodatkowo liczne kości nadgarstka i dłoni) — w kończynach przednich kręgowców, takich jak nietoperz, morświn, koń czy człowiek, może nie być rezultatem przekształceń od wspólnego przodka, lecz wiązać się z faktem, że inne konfiguracje kości (na przykład odwrotny układ — „jeden do dwóch”) źle wpływają na funkcjonalność. Być może istnieje ograniczona ilość geometrii układów szkieletowych, które są w stanie spełnić wymogi funkcjonalne. Za inną, choć nieco zbliżoną, możliwością opowiadał się zmarły w 2009 roku biolog i matematyk Brian Goodwin, według którego podobieństwa mogą być efektem ograniczeń nałożonych na wzorce anatomiczne organizmów przez prawa przyrody (które mogły być przecież zaprojektowane), tak jak ograniczona prawami przyrody jest ilość kształtów, jakie mogą przybierać substancje ciekłe w różnych sytuacjach (wiru, gdy woda spływa do otworu odpływowego, czy kropli, gdy pada deszcz).⁷⁷² Wyjaśnienia te mogą nie stanowić ogólnych rozwiązań kwestii podobieństw biologicznych, ale sama ich możliwość z pewnością może utrudniać rozstrzygnięcie między alternatywnymi ujęciami w konkretnych przypadkach obserwowanych podobieństw.

Sprawę jeszcze bardziej komplikuje fakt, że nawet dla ewolucjonistów podobieństwa nie zawsze stanowią podstawę wniosku o wspólnym pochodzeniu. Mówią oni o istnieniu procesu zwanego „konwergentną ewolucją”, co oznacza, że organizmy wykształcają podobne cechy nie dlatego, że mają wspólnego przodka, lecz niezależnie przystosowały się do podobnych warunków środowiskowych i trybów życia. Problem polega na tym, twierdzą krytycy, że niekiedy te przystosowania są złożone i podobne w niesłychanie dużym stopniu, wydaje się więc mało prawdopodobne, by ślepy, niekierowany proces ewolucyjny mógł wytworzyć je więcej niż jeden raz, na dodatek w oddzielnych liniach filogenetycznych. Przykładem mogą

⁷⁷¹ Por. Krzysztof ŁASTOWSKI, **Rozwój teorii ewolucji. Studium metodologiczne**, *Filozofia i Logika*, nr 43, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Poznań 1987, s. 8-14; Christopher POTTER, **Tu jesteś! Najkrótszy przewodnik po Wszelświecie**, przeł. Piotr J. Sz wajcer, Wydawnictwo CiS, Warszawa — Stare Groszki 2011, s. 272.

⁷⁷² Por. MEYER, NELSON, MONEYMAKER, MINNICH and SEELKE, **Explore Evolution...**, s. 43, 46-47; KENYON and DAVIS, **Of Pandas and People...**, s. 32-33, 36, 122, 125, 133; NELSON and WELLS, „Homology in Biology...”, s. 316-320; MICHALSKA, „Podobieństwa organizmów żywych...”, s. 9.

być bardzo podobne, służące do kopania w ziemi, łopatkowate kończyny przednie kreta i turkucia podjadka — owada przypominającego nieco świerszcza (stąd też jego angielska nazwa „mole cricket”, co w dosłownym tłumaczeniu znaczy „świerszcz kreci”). Interesujący jest także przypadek pandy wielkiej i pandy małej, które mimo podobnych nazw od niedawna nie są uznawane za blisko ze sobą spokrewnione (pierwsza należy do rodziny niedźwiedziowatych, a druga do rodziny pandowatych, natomiast wcześniej oba gatunki zaliczano do rodziny szopowatych), ale dzielą szereg cech, w tym kształt szczęki górnej i strukturę pełniącą w pewnym sensie funkcję kciuka przeciwstawnego, choć w istocie jest tylko wyrostkiem kostnym pomocnym w obieraniu pędów bambusa. Uderzające podobieństwa występują również między ssakami łożyskowymi a torbaczami, które nie należą do tej samej grupy ssaków, i uważa się, że podobieństwa między nimi są wynikiem niezależnej, konwergentnej ewolucji. Jednym z najbardziej zadziwiających zjawisk jest zaś podobieństwo oczu ośmiornicy lub kałamarnicy i człowieka,⁷⁷³ a niedawno odkryto także zdumiewające podobieństwo ucha pasikonika *Copiphora gorgonensis*, występującego na wyspach Gorgona w Kolumbii, do uszu ludzi i innych ssaków, tyle że u tego pasikonika uszy wbudowane są w zgięcia przednich nóg.⁷⁷⁴

Wygląda na to, że kiedy istnieją niezależne świadectwa empiryczne lub przesłanki teoretyczne, że jakieś organizmy nie pochodzą od wspólnego przodka, ewolucjoniści przestają traktować podobieństwa między organizmami jako znamiona wspólnoty pochodzenia, a podtrzymują tę praktykę, kiedy takich świadectw lub przesłanek brak.

Nawet gdyby istnienie podobieństw pozwalało bezdyskusyjnie uznać, że wszystkie organizmy wywodzą się od wspólnego przodka, nie musiałoby to oznaczać ewolucji w sensie naturalistycznym. W poprzednim podparagrafie omówiłem utrzymywany przez ewolucjonistów podział na „fakt” i „mechanizm” ewolucji. Ich zdaniem o fakcie ewolucji, rozumianej jako wspólnota pochodzenia, świadczą podobieństwa między organizmami, nie mówią one jednak, jaki mechanizm kierował dywersyfikacją organizmów. Stąd bierze się twierdzenie, że faktowi ewolucji nie da się zaprzeczyć, ale można spierać się o to, na jakiej zasadzie ona przebiegała. Pomimo tych deklaracji ewolucjoniści otwarcie lub milcząco przyjmują, że mechanizm lub mechanizmy ewolucji mają charakter naturalistyczny, wykluczając tym samym mechanizmy nienaturalistyczne obejmujące działanie przyczynowości inteligentnej.

To wykluczenie udziału przyczyn inteligentnych w procesie ewolucji od wspólnego przodka nie opiera się jednak na wiedzy o tym, co istoty inteligentne mogą, a czego nie mogą zrobić. Przy wspólnocie pochodzenia ingerencja przyczyn inteligentnych również może być postulowana. Według jednej możliwości projektant

⁷⁷³ Por. MEYER, NELSON, MONEYMAKER, MINNICH and SEELKE, **Explore Evolution...**, s. 45, 48; DEMBSKI and WELLS, **The Design of Life...**, s. 115-116; 120-124, 140-142; KENYON and DAVIS, **Of Pandas and People...**, s. 28-29, 30-33, 117-121; WISE, „The Origin of Life’s Major Groups...”, s. 212-213; HUNTER, **Darwin’s God...**, s. 29-31; Cornelius HUNTER, „Dlaczego teoria ewolucji nie spełnia kryterium naukowości”, przeł. Izabela Janus, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2012, t. 9, 59 [53-78], <http://tiny.pl/xh2p2> (11.11.2014).

⁷⁷⁴ Por. Marissa FESSENDEN, „Owadzie uszy”, *Świat Nauki* 2013, nr 3 (259), s. 10.

mógł stworzyć pierwszą komórkę, która zawierała program dalszej ewolucji od organizmów prostych do bardziej złożonych. Oczywiście ta ewolucja bezpośrednio przebiegałaby na zasadzie ślepych procesów naturalnych, ale nie byłaby to niekierowana darwinowska lub inna naturalistyczna ewolucja, w której dużą rolę odgrywają przypadkowe mutacje, lecz ewolucja kierowana zgodnie z programem zaprojektowanym przez istotę inteligentną, co w zasadzie mogłoby być stwierdzalne naukowo.

Istnieje ponadto możliwość, że projektant ingerował bezpośrednio w przebieg ewolucji na różnych jej etapach. W przytoczonym wcześniej cytacie Jerry Coyne słusznie wskazuje, że „nie ma żadnego powodu, by niebieski planista, mogąc projektować swe twory od zera, jak architekt nowe budowle, miał tworzyć nowe gatunki, modelując te, które już istniały. Każdy gatunek mógł zostać wymyślony od początku”,⁷⁷⁵ ale równie dobrze można powiedzieć, że nie ma żadnego powodu, by projektant nie mógł i nie chciał realizować projektu poprzez wprowadzanie mniejszych lub większych modyfikacji do organizmu wyjściowego i kontynuowanie tej strategii w różnych liniach rodowych. Jak na ironię, zdarza się, że ewolucjoniści ilustrują ideę ewolucji od wspólnego przodka z przekształceniami, wskazując na różne historie przekształceń wytworów ludzkich, na przykład samochodu marki Corvette, o czym pisał biolog Tim Berra.⁷⁷⁶

Chociaż w przypadku ewolucji wytworów ludzkich nie ma, rzecz jasna, mowy o fizycznym przekształcaniu struktur wyjściowych (aczkolwiek i to do pewnego stopnia jest możliwe), to gdy chodzi o organizmy biologiczne, jest to teoretycznie łatwe do zrealizowania, gdyż modyfikacji można dokonywać w materiale genetycznym przekazywanym następnym pokoleniom. Wprawdzie może być zastanawiające, dlaczego wszechwiedzący i wszechmogący Bóg miałby zdecydować się na taką formę stwarzania, zamiast zaprogramować ewolucję lub stworzyć wszystkie organizmy lub ich rodzaje na samym początku i nie angażować się w zbędne, dodatkowe czynności, ale skoro teoria inteligentnego projektu dopuszcza możliwość, że projektantem jest jakaś zaawansowana cywilizacja pozaziemska, przestaje to być dziwne. Stopniowe przeprojektowywanie organizmów mogło być związane z wiedzą lub możliwościami technicznymi, jakimi dysponowali przedstawiciele takiej

⁷⁷⁵ COYNE, *Ewolucja jest faktem...*, s. 78.

⁷⁷⁶ „Ewolucja samochodu Corvette. Wszystko ewoluuje w sensie «pochodzenia z modyfikacjami», czy będzie to polityka rządowa, religia, samochody sportowe czy organizmy. Rewolucyjna Corvette z włókna szklanego wyewoluowała z bardziej przyziemnych samochodowych przodków w 1953 roku [...]. Inne przełomowe momenty w ewolucyjnym ulepszaniu Corvette obejmują model z 1962 roku [...], w którym oryginalną 102-calową odległość między osiami kół skrócono do 98 cali i wprowadzono nowy model Stingray, dwudrzwiowy z dachem; model z 1968 roku [...], poprzednik co do kształtu dzisiejszej Corvette, który pojawił się z możliwością usuwania dachu; a także model z 1978 roku wypuszczony z okazji srebrnej rocznicy [...], w szybkościowym stylu. Wersja dzisiejsza [...] kontynuuje stopniowe ulepszenia, które gromadziły się od 1953 roku. Istotne jest, że Corvette ewoluowała w procesie doboru działającym na odmiany, przynosząc rezultat w postaci serii form przejściowych, którego efekt końcowy jest raczej odmienny od punktu wyjściowego. Podobny proces kształtuje ewolucję organizmów” (Tim M. BERRA, *Evolution and the Myth of Creationism: A Basic Guide to the Facts in the Evolution Debate*, Stanford University Press, Stanford, California 1990, s. 118-119 [cyt. za: JODKOWSKI, *Metodologiczne aspekty...*, s. 206-207, 391]). Por. też NELSON and WELLS, „Homology in Biology...”, s. 306-307.

cywilizacji w danym czasie, podobnie jak jest w przypadku wielu wytworów ludzkich. Intencją istot pozaziemskich mogłaby być również po prostu chęć eksperymentowania z różnymi formami technik projektanckich i akurat złożyło się tak, że wynikiem eksperymentu na Ziemi są organizmy będące celowymi modyfikacjami swoich form rodzicielskich. Krytycy mogą ripostować, że możliwość istnienia istot pozaziemskich projektujących życie na Ziemi należy w dzisiejszych czasach raczej do fantastyki naukowej niż nauki, ale skoro naukowcy poszukują w kosmosie śladów zaawansowanych cywilizacji pozaziemskich, to nie można z całkowitą pewnością wykluczyć, że jeśli one istnieją lub istniały, osiągnęły taki poziom technologiczny, który umożliwił im docieranie na Ziemię i eksperymentowanie nad ziemskim życiem. Tak czy owak ceną zignorowania możliwości udziału jakiegokolwiek istoty inteligentnej w historii życia na Ziemi, nawet jeśli świadectwa wskazują niezbicie na wspólnotę pochodzenia, byłoby arbitralne ograniczenie potencjalnych wyjaśnień tych świadectw do mechanizmów naturalistycznych.

W celu wykazania wspólnoty pochodzenia ewolucjoniści podają też inne przykłady podobieństw między różnymi organizmami, których ich zdaniem w żaden sposób nie da się przypisać inteligentnemu projektantowi:

Ciała zwierząt i roślin przechowują ślady przeszłości — ślady, które są zarazem dziedzictwem ewolucji. A jest ich wiele. Szczególną rolę odgrywają „narządy szczątkowe”, których istnienie można tłumaczyć tylko tym, że były ongiś użyteczne dla naszych przodków. Czasem pojawiają się też „atawizmy” — cechy niejako przypomniane, zaistniałe wskutek przypadkowego przebudzenia dawnych genów, które przez długi czas były już wyłączone.⁷⁷⁷

By sparafrazować zdanie Theodosiusa Dobzhansky’ego, które otwiera ten rozdział, narządy szczątkowe da się zrozumieć tylko w świetle ewolucji. [...] są one dokładnie tym, czego oczekivalibyśmy, zakładając, że dobór naturalny stopniowo eliminował niepotrzebne już cechy lub przekształcał je do pełnienia nowych, bardziej przydatnych funkcji. Drobne, niefunkcjonalne skrzydła, groźne wyrostki robaczkowe, niewidzące niczego oczy i śmieszne, ruchliwe uszy byłyby zupełnie pozbawione sensu u gatunków, które zostały indywidualnie stworzone.⁷⁷⁸

Na poziomie molekularnym takimi cechami szczątkowymi są „pseudogeny”, czyli kopie normalnych genów, tyle że z nagromadzonymi mutacjami, które uniemożliwiają tym kopiom rozwijanie się w funkcjonalne białka:

Z punktu widzenia projektu, pseudogeny są rzeczywiście błędami. Dlaczego więc tam [w genomie] są? Koncepcja inteligentnego projektu nie potrafi wyjaśnić obecności niefunkcjonalnego pseudogenu, jeśli nie chce uznać, że projektant robił poważne błędy, marnując milion zasad DNA na projekt pełen śmieci i bazgrołów. Jednakże, ewolucjonizm może to wyjaśnić w prosty sposób. Pseudogeny są niczym więcej jak przypadko-

⁷⁷⁷ COYNE, *Ewolucja jest faktem...*, s. 80.

⁷⁷⁸ COYNE, *Ewolucja jest faktem...*, s. 88.

wymi eksperymentami duplikowania genów, które się nie powiodły i pozostają w genomie jako pozostałość ewolucyjna [...].⁷⁷⁹

Zgodnie z jedną z odpowiedzi, jakich mogą udzielić teoretycy projektu, to, że aktualnie nie znamy funkcji pewnych struktur biologicznych, nie znaczy, że w przyszłości ich nie odkryjemy. To, co obecnie nazywane jest „pseudogenami”, gdyż nie tworzy funkcjonalnych białek, może w rzeczywistości pełnić jakieś inne funkcje, których jeszcze nie poznaliśmy,⁷⁸⁰ a na przykład odkryto już wiele funkcji tak zwanego „śmieciowego DNA”, który uznawano niegdyś za zupełnie bezużyteczną pozostałość procesu ewolucji.⁷⁸¹ Odkrywane są również funkcje struktur anatomicznych, które według ewolucjonistów miały być szczątkowe — okazało się na przykład, że ludzki wyrostek robaczkowy stanowi funkcjonalną część układu immunologicznego.⁷⁸²

Jerry Coyne wskazuje jednak, że za szczątkowe ewolucjoniści uważają nie tylko struktury niepełniące obecnie żadnych funkcji, lecz także te, które mimo swojej wyraźniej szczątkowości mogą do czegoś służyć, a zatem przedstawiona powyżej kontrargumentacja teoretyków projektu jest nietrafna:

Ewolucjoniści nie twierdzą, że cechy szczątkowe nie pełnią żadnych funkcji. Każda cecha może być jednocześnie szczątkowa i użyteczna. Jej „szczątkowość” nie wynika z braku funkcji, ale z faktu, że *nie pełni już tych funkcji, które pełniła kiedyś*. Skrzydła strusia są użyteczne, ale to nie znaczy, że nie mówią nam nic o ewolucji. Byłoby dziwne, gdyby projektant stworzył narząd równowagi przypadkowo wyglądający tak jak zredukowane skrzydła i skonstruowany z tych samych elementów, jakie występują w skrzydłach fruujących ptaków.⁷⁸³

Teoretycy projektu mogą odpowiedzieć, że zarówno istnienie struktur niefunkcjonalnych, jak i funkcjonalnych, ale jednocześnie wyglądających na wywodzące się z podobnych struktur, które w ogóle są funkcjonalne lub pełnią jakieś inne funkcje, może świadczyć o ewolucji przebiegającej na skutek procesów naturalnych, lecz byłaby to jedynie ewolucja degeneratywna. Taka forma ewolucji jest jednak zgodna z teorią inteligentnego projektu, która dopuszcza możliwość, że struktury

⁷⁷⁹ Kenneth R. MILLER, „Wielki projekt życia”, przeł. Adam Grzybek, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2004, t. 1, s. 28 [9-30], <http://tiny.pl/xh2pv> (11.11.2014). Por. też DAWKINS, *Najwspanialsze widowisko świata...*, s. 405-406.

⁷⁸⁰ Por. BEHE, *Czarna skrzynka Darwina...*, s. 197.

⁷⁸¹ Por. np. Casey LUSKIN, „Odnajdywanie inteligentnego projektu w naturze”, w: HOUSE (red.), *Inteligentny projekt 101...*, s. 69-71 [55-90].

⁷⁸² Por. DEMBSKI and WELLS, *The Design of Life...*, s. 132; BEHE, *Czarna skrzynka Darwina...*, s. 197; DEMBSKI, „Powrót projektu...”, s. 22; Marta CUBERBILLER, „Do czego służy wyrostek robaczkowy”, *Idź Pod Prąd* 2008, nr 11 (52), s. 11, <http://tiny.pl/xh2pb> (22.05.2010); HUNTER, *Darwin's God...*, s. 32, 93. Omówienie wielu innych przykładów por. w: Jerry BERGMAN and George HOWE, „Vestigial Organs” Are Fully Functional (A History and Evaluation of the Vestigial Organs Origins Concept), *Creation Research Society Monograph Series*, no. 4, Creation Research Society Books, St. Joseph, Missouri 1990; Jerry BERGMAN, „Do Any Vestigial Structures Exist in Humans?”, *CEN Technical Journal* 2000, vol. 14 (2), s. 95-98, <http://tiny.pl/xh2pz> (08.01.2015).

⁷⁸³ COYNE, *Ewolucja jest faktem...*, s. 82 [wyróżnienia w oryginale].

zaprojektowane pierwotnie do pewnych konkretnych celów mogą z upływem czasu ulegać degeneracji.⁷⁸⁴ Zdaniem Kurta Wise'a z ewolucjonistycznego punktu widzenia dziwi ponadto fakt, dlaczego nie obserwujemy narządów znajdujących się w stanie powstawania, które nie są zdegenerowanymi formami wcześniej rozwiniętych struktur.⁷⁸⁵ Teoretycy projektu wskazują też na subiektywność pojęcia „szczątkowości”. Skoro narządy uznawane za szczątkowe mogą być zupełnie niesfunkcjonalne, częściowo funkcjonalne lub nawet w pełni funkcjonalne, to różni naukowcy mogą różnić się w ocenie stopnia przydatności tej samej struktury. Poza tym, skoro postulowany narząd szczątkowy może być w pełni i doskonale funkcjonalny, czego dobitnym przykładem są skrzydła pingwinów, to na jakiej podstawie można stwierdzić, że jest on zdegenerowaną ewolucyjnie formą jakiegoś pierwotnie istniejącego narządu, nie zaś od początku zamierzonym projektem? Uznanie go za produkt ewolucji, bez wskazania ścieżki ewolucyjnej, która doprowadziła do jego powstania, musi w takim wypadku wyjść od założenia prawdziwości teorii ewolucji — nie stanowi on potwierdzającego ją świadectwa.⁷⁸⁶

Tak czy owak prawdziwym wyzwaniem dla ewolucjonistów jest wykazanie, jak procesy ewolucyjne tworzą narządy, z których wywodzą się ich zdegenerowane formy, oraz funkcjonalne geny, które zmieniły się w bezużyteczne pseudogeny.⁷⁸⁷ Jak pisze Michael Behe: „Jeżeli [...] włożę list do fotokopiarki i zrobi ona tuzin dobrych kopii oraz jedną kopię z kilkoma dużymi plamami, to będę w błędzie, uznając poplamioną kopię za świadectwo empiryczne na rzecz przypadkowego powstania fotokopiarki”.⁷⁸⁸ Warto zauważyć, że akurat według Behe'ego występowanie w różnych organizmach podobnych pseudogenów, interpretowanych jako błędy genetyczne, rzeczywiście silnie przemawia za wspólnotą pochodzenia wszystkich istot żywych (jest mało prawdopodobne, by te same błędy mogły pojawiać się niezależnie), ale równocześnie twierdzi on, że za tworzenie nowych struktur czy organizmów biologicznych odpowiada nie naturalistyczny mechanizm ewolucji, lecz kierownictwo istoty inteligentnej.⁷⁸⁹ Ten pogląd Behe'ego jest zgodny zarówno z ideą zaprogramowania rozwoju życia, która nie musi wykluczać możliwości zachodzenia drobnych, niezakłócających ogólnego planu błędów, jak i z ideą aktywnego modyfikowania istniejących już organizmów, która dopuszcza możliwość, że projektant pomija przy tym pewne błędy, być może nawet ich nie dostrzegając (ta druga opcja wydaje się bardziej oczywista w przypadku istot pozaziemskich niż wszechwiedzącego i wszechmogącego Boga).⁷⁹⁰

⁷⁸⁴ Por. DEMBSKI and WELLS, *The Design of Life...*, s. 133.

⁷⁸⁵ WISE, „The Origin of Life's Major Groups...”, s. 222-223.

⁷⁸⁶ Por. HUNTER, *Darwin's God...*, s. 33, 105.

⁷⁸⁷ Por. DEMBSKI and WELLS, *The Design of Life...*, s. 133; BEHE, *Czarna skrzynka Darwina...*, s. 197-199.

⁷⁸⁸ BEHE, *Czarna skrzynka Darwina...*, s. 198.

⁷⁸⁹ Por. LÓPEZ, „An Interview with Dr. Michael J. Behe...”.

⁷⁹⁰ Coś podobnego do tej drugiej możliwości sugeruje Lloyd Pye (por. PYE, „A Brief Introduction to Intervention Theory...”).

Jeszcze inną grupę faktów mających przemawiać za wspólnotą pochodzenia i nie mieć sensu z perspektywy teorii inteligentnego projektu dostarcza dziedzina biogeografii, która bada geograficzne rozmieszczenie organizmów żywych:

Przejdźmy wreszcie do biogeografii. Ta dziedzina wiedzy stanowi źródło najsilniejszych świadectw empirycznych na rzecz ewolucji. W **O powstawaniu gatunków** Darwin zaiste genialnie wykazał, że obserwowane rozmieszczenie roślin i zwierząt ma sens tylko, gdy założymy, iż gatunki ewoluowały i rozdzielały się na różne gatunki. [...]

[...] zwierzęta i rośliny zamieszkujące wyspy oceaniczne [które nigdy nie miały styczności z lądem stałym] najbardziej podobne są do gatunków zasiedlających najbliższy ląd stały, często pomimo dużego zróżnicowania siedlisk. Darwin rozstrzygnął ten problem następująco: na wyspach oceanicznych pospolicie występują te rodzaje flory i fauny, które mogły się tam łatwo dostać, przeniesione przez wiatr, prądy oceaniczne lub inne zwierzęta. To jasne, że nowe gatunki na wyspach oceanicznych pochodzą od tych, które potrafiły je skolonizować, przeniósłszy się z pobliskiego lądu, a potem stale ewoluując i ulegając specjacji już na wyspach. Jedynie nieplanowana ewolucja stanowi sensowne wytłumaczenie obserwowanej biogeografii wysp. Żadna teoria projektu czy stworzenia nawet nie może podjąć próby wyjaśnienia tego fenomenu.⁷⁹¹

A teraz spróbujmy wyjaśnić to samo, odwołując się do specjalnej kreacji gatunków wyspowych i kontynentalnych. Dlaczego stwórca miałby pozbawiać wyspy oceaniczne płazów, ssaków, ryb i gadów, a zezwalać na ich istnienie na wyspach kontynentalnych? Dlaczego tworzył wachlarz podobnych gatunków (radiacje) na wyspach oceanicznych, ale nie na kontynentalnych? I dlaczego na wyspach oceanicznych stwarzał gatunki przypominające te z najbliższego lądu? Nie ma dobrych odpowiedzi na te pytania — chyba że założymy, iż celem stwórcy było *sprawienie wrażenia* ewolucji na wyspach. Mało kto jednak zadowolony takim wyjaśnieniem, co tłumaczy, dlaczego kreacyoniści unikają tematu biogeografii wyspowej.⁷⁹²

Zadziwiające rozmieszczenie organizmów na świecie może być sensownie interpretowane jako wynik ewolucji, nie zaś jako efekt kaprysów Stwórcy.⁷⁹³

Zapytajmy najpierw, dlaczego odwołanie do niezrozumiałych decyzji czy „kaprysów” inteligentnego projektanta nie miałoby stanowić sensownego wyjaśnienia geograficznego rozlokowania ziemskich organizmów? Znając naturę istot inteligentnych — ludzi — wiemy, że skądinąd racjonalne osoby robią rzeczy, których nie potrafimy wyjaśnić w pełni racjonalnie. Jak wyjaśnić na przykład konkretny układ mebli w pokoju? Dlaczego ktoś stawia kanapę, fotele czy szafkę pod telewizor akurat w tym a tym miejscu i dlaczego od czasu do czasu zmieniamy ten układ? Nie ma to oczywiście nic (albo ma niewiele) wspólnego z tym, że charakter konkretnych miejsc w pokoju wymusza położenie konkretnych mebli. Przy obecnym stanie wiedzy można co najwyżej powiedzieć, że jest to kwestia gustu czy zmysłu estetycznego oraz chęci zmiany, czego nie do końca potrafimy pojąć. Mimo to trudno uznać, że przypisanie takiego a nie innego układu mebli „kaprysom” istot in-

⁷⁹¹ COYNE, „Teoria inteligentnego projektu...”, s. 21-22.

⁷⁹² COYNE, **Ewolucja jest faktem...**, s. 138 [wyróżnienia w oryginale]. Por. też SULLOWAY, „Dlaczego Darwin...”, s. 135-139.

⁷⁹³ AYALA, **Dar Karola Darwina...**, s. 88.

teligentnych nie jest sensownym wyjaśnieniem, nawet jeśli nie wiemy, dlaczego w danej chwili podejmują one takie a nie inne decyzje. Na tyle znamy przecież naturę ludzi, że nie dziwi nas, iż potrafią robić niezupełnie zrozumiałe rzeczy. Nie można z góry wykluczyć, że racjonalny stwórca czy inteligentny projektant również kierował się gustem, zmysłem estetycznym czy po prostu kaprysem, rozmieszczając oddzielnie stworzone organizmy w różnych lokalizacjach geograficznych, i to nawet w taki sposób, że „sprawiają wrażenie ewolucji”. Richard Dawkins mówi o czymś podobnym w odniesieniu do aktywności ludzkiej: „dziś mamy pretensje do naszych przodków, którzy często *bez żadnych istotnych powodów* zasiedlali różne gatunki zwierząt na zupełnie nowych ziemiach. [...] Czy takie lekkomyślne pomysły mogą istotnie zakłócić przyszłe badania nad ewolucyjnym pokrewieństwem gatunków?”⁷⁹⁴ Wygląda na to, że o ile nie zostanie przyjęta pewna szczególna definicja „racjonalności”, wykluczająca w tym wypadku racjonalność wyjaśnienia powołującego się na charakter istot inteligentnych, które nie zawsze podejmują w pełni zrozumiałe działania, teoria wspólnoty pochodzenia nie musi stanowić jedynego sensownego wyjaśnienia świadectw biogeograficznych.

Biogeografia sprawia problem kreacjonistom młodej Ziemi, którzy głoszą ideę, że wszystkie organizmy lub podstawowe ich rodzaje rozprzestrzeniły się po świecie kilka tysięcy lat temu z okolic leżącej na terenie dzisiejszej Turcji góry Ararat, gdzie po zakończeniu globalnego potopu dobiła Arka Noego.⁷⁹⁵ Zwolennicy innych modeli o charakterze kreacjonistycznym mogą skorzystać z odpowiedzi przedstawionej w poprzednim akapicie, ale mają w zanadrzu także inne rozwiązanie. Twierdzą oni, że nawet jeśli świadectwa biogeograficzne wskazują na wspólnotę pochodzenia pewnych grup organizmów w określonych lokalizacjach na kuli ziemskiej, nie przemawia to jeszcze na rzecz pochodzenia *wszystkich* ziemskich istot żywych od wspólnego przodka. Ponadto, różni tradycyjni kreacjoniści i teoretycy projektu akceptują zarówno możliwość ewolucji w pewnych granicach, na przykład w obrębie zaprojektowanych typów lub rodzajów, jak i możliwość migracji organizmów do nowych, często odmiennych siedlisk, do których mogą się przystosowywać, ulegając mikroewolucyjnym zmianom. Wziąwszy to pod uwagę, nie można uznać, że przytaczane przez ewolucjonistów świadectwa biogeograficzne mogą definitywnie rozstrzygnąć między tymi koncepcjami.⁷⁹⁶ Pamiętajmy też, że teoria inteligentnego projektu jest zgodna nawet z uniwersalną wspólnotą pochodzenia, wskazując jedynie na inny mechanizm dywersyfikacji form życia niż teorie na wskroś naturalistyczne, a takiej hipotezie projektu wskazywana przez ewolucjonistów biogeografia nie jest w stanie w żaden sposób zaprzeczyć.

Oprócz omówionych dotąd kontrargumentów, można podać jeszcze jeden — najmocniejszy, gdyż związany z konsekwencjami twierdzeń samych ewolucjoni-

⁷⁹⁴ DAWKINS, *Najwspanialsze widowisko świata...*, s. 374-375 [wyróżnienia dodane].

⁷⁹⁵ Por. DAWKINS, *Najwspanialsze widowisko świata...*, s. 334-335.

⁷⁹⁶ Por. MEYER, NELSON, MONEYMAKER, MINNICH and SEELKE, *Explore Evolution...*, s. 76-78; Mieczysław PAJEWSKI, „Biogeografia i dogmatyzm ideologiczny darwinizmu”, *Duch Czasów* 2009, nr 3-4, s. 23-24 [23-25], <http://tiny.pl/hksb5> (22.05.2010); Michał OSTROWSKI, „Biogeografia a kreacjonizm”, *Najwyższy Czas!* 2009, nr 37 (1008), s. 51; Mieczysław PAJEWSKI, „Biogeografia. Brak logicznego myślenia ewolucjonistów”, *Najwyższy Czas!* 2009, nr 38 (1009), s. 43.

stów. Z jednej strony ewolucjoniści uważają, że o wspólnocie pochodzenia dobitnie świadczą już same fakty dotyczące współczesnego stanu świata ożywionego, zaś świadectwa kopalne są w gruncie rzeczy dodatkiem, którego mogłoby nawet nie być. Tak przedstawia ten pogląd Richard Dawkins:

[...] wystarczająco mocno na rzecz ewolucji przemawiają badania porównawcze nad współcześnie żyjącymi gatunkami [...] i nad ich geograficznym rozmieszczeniem [...]. Doprawdy, skamieniałości nie są nam *niezbędne* — argumentacja jest niepodważalna i bez nich. W tym sensie to paradoksalne, że przeciwnicy nauki usiłują za pomocą owych nieszczęsnych „luk” [w zapisie kopalnym] bronić własnych absurdalnych poglądów. My, ewolucjoniści, jak już mówiłem, możemy się tylko cieszyć, że dodatkowo wpadły nam w ręce tak poważne dowody i że w ogóle mamy jakieś skamieniałości.⁷⁹⁷

[...] nie dysponujemy jak na razie ani jedną skamieniałością, która przeczyłaby ewolucji. Niezależnie jednak od tego, jak mocnych argumentów na rzecz ewolucji dostarcza zapis kopalny, chciałbym podkreślić, że to nie są najsilniejsze dowody, jakie mamy w ręku. Nawet gdybyśmy nie mieli ani jednej skamieniałości, świadectwo, jakie dają żyjące współcześnie gatunki, jest absolutnie wystarczające, by mieć pewność, że Darwin miał rację.⁷⁹⁸

Z drugiej strony, wskazując na potencjalne fakty, które mogłyby obalić teorię ewolucji, jej zwolennicy odwołują się między innymi do możliwych odkryć paleontologicznych, a dokładniej znalezienia jakiejś skamieniałości w niewłaściwej, z punktu widzenia teorii ewolucji, warstwie geologicznej — na przykład szczątków królika w warstwie prekambryjskiej.⁷⁹⁹ Z takiego postawienia sprawy wynika, że zapis kopalny najwyraźniej ma jednak kluczowy wpływ na domniemane świadectwa uniwersalnej wspólnoty pochodzenia zaczerpnięte z innych dziedzin biologii. Gdyby bowiem nagle zapis kopalny okazał się niezgodny z przewidywaniami teorii ewolucji, prowadząc do jej odrzucenia, ale te pozostałe świadectwa nie uległyby zmianie, to należałoby uznać, że w istocie nie dowodzą one — mimo iż są z nią zgodne — uniwersalnej wspólnoty pochodzenia, tak jak ją rozumieją współcześni biologowie ewolucyjni, czyli jako rezultat działania niekierowanych procesów naturalnych. Podobnie rzecz się ma z problemem wieku Ziemi, ponieważ — jak wyraził się Dawkins — „czas jest dla ewolucji kwestią zasadniczą”;⁸⁰⁰ ewolucja darwinowska niewątpliwie potrzebuje go w ogromnych ilościach. Wykazanie, że Ziemia liczy na przykład kilka tysięcy lat, także powinno doprowadzić do obalenia teorii ewolucji, a równocześnie pokazałoby, że inne świadectwa — wliczając w to rozmieszczenie biogeograficzne, anatomiczne i molekularne podobieństwa między organizmami, narządy szczątkowe, pseudogeny, a nawet zgodny z teorią ewolucji zapis kopalny — nie potwierdzają jednoznacznie uniwersalnej wspólnoty pochodzenia, pojmowanej w sposób naturalistyczny. Jest to zresztą spójne z dobrze ugruntowaną metodologiczną tezą o niezdeterminowaniu teorii przez obserwacje, według której

⁷⁹⁷ DAWKINS, *Najwspanialsze widowisko świata...*, s. 187 [wyróżnienie w oryginale].

⁷⁹⁸ DAWKINS, *Najwspanialsze widowisko świata...*, s. 351. Taki sam pogląd wyrażał Darwin (por. DARWIN, *O powstawaniu gatunków...*, s. 528).

⁷⁹⁹ Por. DAWKINS, *Najwspanialsze widowisko świata...*, s. 187.

⁸⁰⁰ DAWKINS, *Najwspanialsze widowisko świata...*, s. 117. Por. też POTTER, *Tu jesteś...*, s. 278.

ten sam zbiór faktów jest zgodny z dużą (być może nawet nieskończoną) liczbą alternatywnych teorii.⁸⁰¹

Ewolucjoniści najwyraźniej nie dostrzegają (a może nie chcą dostrzec) tej konsekwencji swoich poglądów,⁸⁰² która — pominiawszy nawet ich rozumienie racjonalności czy naukowości, ściśle związane ze stanowiącym przedmiot sporów przyjęciem założeń naturalistycznych (por. też rozdział trzeci, §2.A) — ewidentnie pozbawia ich jednego z najmocniejszych i najdogodniejszych argumentów, pozwalającego (w razie trafności) w łatwy sposób wyeliminować teorię inteligentnego projektu z dyskusji. Można spotkać się nawet z tym, że zwolennik ewolucjonizmu w jednej i tej samej publikacji wygłasza na ten temat sprzeczne tezy: z jednej strony wskazuje, że „samo podobieństwo — niezależnie jak wyraźne — nie jest jeszcze dowodem ewolucji”, a z drugiej występowanie takiego samego kodu genetycznego u wszystkich organizmów żywych traktuje jako jednoznaczne świadectwo wspólnoty pochodzenia, rozumianej jako rezultat naturalistycznej ewolucji.⁸⁰³

Podobieństwa nie świadczą jednoznacznie o wspólnocie pochodzenia, a nawet gdyby świadczyły, nie oznaczałyby to, że organizmy wyodrębniły się od wspólnych przodków wskutek działania mechanizmów o charakterze naturalistycznym, jak przyjmuje większość współczesnych biologów. Aby potwierdzić poprawność swojej wizji wspólnoty pochodzenia, ewolucjoniści muszą zatem wykazać coś więcej niż zwykle uważają za wystarczające — to mianowicie, że za dywersyfikację organizmów żywych od wspólnego przodka z wszelkim prawdopodobieństwem odpowiadają mechanizmy naturalne. Oznacza to potrzebę konstruowania możliwie jak najbardziej szczegółowych scenariuszy ewolucjonistycznych, opartych na dostępnych świadectwach empirycznych z różnych dziedzin biologii. Przypomnijmy też, że wielu teoretyków projektu uważa, iż różnorodne świadectwa paleontologiczne, molekularne, embriologiczne czy nawet biogeograficzne, odkrywane przez biologów, w istocie są niezgodne z koncepcją uniwersalnej wspólnoty pochodzenia,⁸⁰⁴ a więc — jeżeli mają w tym względzie rację — jedna z centralnych tez ewolucjonizmu darwinowskiego może być fałszywa, stawiając cały darwinizm pod wielkim znakiem zapytania (w rozdziale trzecim, §2.E, przekonamy się jednak, że darwiniści mogą poradzić sobie równie dobrze bez uniwersalnej wspólnoty pochodzenia).

⁸⁰¹ Por. np. JODKOWSKI, *Metodologiczne aspekty...*, s. 337.

⁸⁰² Wydaje się jednak, że poniekąd uświadamiał to sobie Darwin: „Wiara w to, iż gatunki są tworami niezmiennymi, była prawie nieunikniona dopóty, dopóki przypisywano ziemi krótki tylko okres istnienia” (DARWIN, *O powstawaniu gatunków...*, s. 552).

⁸⁰³ Por. POTTER, *Tu jesteś...*, s. 274, 288.

⁸⁰⁴ Por. np. WELLS, *Ikony ewolucji...*, s. 27-87; MEYER, ROSS, NELSON, and CHIEN, „The Cambrian Explosion...”, s. 323-402; MEYER, NELSON, MONEYMAKER, MINNICH and SEELKE, *Explore Evolution...*, s. 15-80; JOHNSON, *Sąd nad Darwinem...*, s. 65-127; DEHAAN and WIESTER, „The Cambrian Explosion...”, s. 145-156; NELSON and WELLS, „Homology in Biology...”, s. 303-322; NELSON and WELLS, „Is Common Descent an Axiom of Biology...”; DEMBSKI and WELLS, *The Design of Life...*, s. 57-92, 113-144; WISE, „The Origin of Life’s Major Groups...”, s. 214-220, 223, 226-228; PAJEWSKI, „Biogeografia i dogmatyzm...”, s. 24; MICHALSKA, „Podobieństwa organizmów żywych...”, s. 8-9.

B. Argument z niedoskonałości i zła

Drugi argument, który ewolucjoniści uznają za rozstrzygający między teorią ewolucji a teorią inteligentnego projektu, dotyczy kwestii kompetencji oraz moralnych atrybutów rzekomego projektanta. Zgodnie z pierwszym elementem tego argumentu, gdyby za istnienie rozmaitych organizmów żywych rzeczywiście odpowiadał jakiś obdarzony inteligencją projektant, to musiałby być niewiarygodnie kiepskim fachowcem, ponieważ jego projekty, na pierwszy rzut oka zapierające dech w piersiach, po dokładniejszym zbadaniu okazują się tak niedoskonałe, nieoptymalne czy po prostu dziwaczne, że trudno w istocie pomyśleć, iż jakkolwiek inteligentny projektant mógłby być ich autorem. Oto dwa z najczęściej podawanych przykładów takich nieoptymalnych struktur biologicznych:

Nasze ciała [...] stanowią palimpsest naszego pochodzenia. Powszechnie cytowanym przykładem jest wyrostek robaczkowy, mniej znanym nieudolny projekt nerwu krtańowego wstecznego — nerw ten, który pomaga nam mówić i przełykać, biegnie od mózgu do krtani. U ssaków nie biegnie jednak bezpośrednio, lecz przechodzi przez klatkę piersiową, oplata się wokół aorty w pobliżu serca i powraca do krtani. Jest kilka razy dłuższy niż powinien; u żyrafy na przykład musi dwukrotnie przemierzyć szyję, a więc ma cztery i pół metra długości — jest o około czterech metrów dłuższy niż to konieczne! Nadmierna długość sprawia zaś, że jest bardziej podatny na urazy. Ten pokrętny przebieg ma sens tylko w świetle teorii ewolucji. Odziedziczyliśmy taki proces rozwojowy po będącej naszym przodkiem rybie, u której prekursor nerwu krtańowego wstecznego był przyłączony do szóstego z łuków skrzelowych — „embriologicznych” włókien mięśniowych, nerwów i naczyń krwionośnych, z których wykształciły się skrzela. W trakcie ewolucji zwierząt lądowych niektóre ancestralne składniki tego układu zanikły, inne przekształciły się w nowy układ krążenia. Naczynie krwionośne w szóstym łuku skrzelowym cofnęło się do klatki piersiowej, tworząc aortę. Nerw, który oplatał się wokół niego, również musiał się cofnąć. Dobór naturalny nie mógł stworzyć wydajniejszej konfiguracji, gdyż wymagałoby to zerwania nerwu i pozostawienia krtani bez unerwienia.⁸⁰⁵

Najlepiej zacząć od oka, które uważa się za ucieleśnienie inteligentnego projektu. Już wyrecytowaliśmy zalety tego organu i opisaliśmy niektóre z jego niesamowitych możliwości. Ale nie rozważaliśmy osieciowania neuronalnego jego światłoczułych jednostek, komórek fotoreceptorowych w siatkówce. Komórki te przewodzą impulsy do szeregu wzajemnie połączonych komórek, które w końcu przekazują informację do komórek nerwu optycznego, prowadzącego do mózgu. Biorąc pod uwagę podstawowe cechy tego osieciowania, jak ustawilibyśmy siatkówkę w stosunku do kierunku światła? Oczywiście, moglibyśmy (oraz każdy inny projektant) wybrać ustawienie, które tworzy najwyższy stopień jakości wizualnej. Na przykład nikt nie zasugerowałby, żeby połączenia osieciowania neuronalnego znajdowały się po stronie, po której byłyby bliżej światła, niż po przeciwnej, dalszej stronie. Niewiarygodne, ale tak właśnie skonstruowana jest ludzka siatkówka.

Jakie są konsekwencje takiego osieciowania siatkówki? Po pierwsze, występuje pogorszenie jakości wizualnej z powodu rozpraszania światła, które przechodzi przez warstwę komórek. Oczywiście, owo rozproszenie jest minimalne, ponieważ komórki nerwowe są prawie przezroczyste, ale z powodu podstawowego błędu w projekcie nie

⁸⁰⁵ COYNE, „Teoria inteligentnego projektu...”, s. 20.

można go wyeliminować. Wada projektu jest tym większa, że komórki nerwowe wymagają bogatego zaopatrzenia w krew, w rezultacie sieć naczyń krwionośnych także mieści się dokładnie z przodu warstwy światłoczułej. Jest to jeszcze jedna cecha, której żaden inżynier nie mógłby zaprojektować. Po drugie, impulsy nerwowe, wytwarzane przez komórki fotoreceptorowe, muszą być doprowadzone do mózgu, a to znaczy, że w pewnym momencie osieciowanie neuronalne musi przebiegać bezpośrednio przez ściankę siatkówki. I co jest tego wynikiem? „Ślepa plamka” w siatkówce — obszar, gdzie tysiące niosących impulsy komórek zepchnęły komórki sensoryczne na boki, co powoduje, że niczego nie da się zobaczyć przy pomocy tego fragmentu. Każda ludzka siatkówka posiada ślepą plamkę o zaledwie 1 mm średnicy, która nie istniałaby, gdyby oko zaprojektowano z osieciowaniem sensorycznym za fotoreceptorami, zamiast przed nimi.⁸⁰⁶

Według ewolucjonistów takie nieudolnie wykonane struktury biologiczne można sensownie wytłumaczyć działaniem doboru naturalnego. Wynika to z charakteru tego mechanizmu, który nowe struktury buduje ze starych, przystosowując je do zmieniającego się środowiska, przez co tworzy raczej wystarczająco dobre adaptacje, nie zaś doskonałe, czego należałoby oczekiwać od inteligentnego projektanta:

[...] między organizmami powstałymi na drodze doboru naturalnego a takimi, które byłyby dziełem świadomego zamysłu twórczego, istnieją zasadnicze różnice. Dobór nie jest wytrawnym inżynierem i projektantem — jest majsterkowiczem. Jego dziełem nie są doskonałe rozwiązania, dostępne zaczynającemu od zera projektantowi, ale takie, jakie można osiągnąć, posługując się materiałem będącym akurat pod ręką. Mutacje potrzebne dla osiągnięcia najlepszego rezultatu mogą się po prostu nie zdarzyć, bądź dlatego, że są bardzo rzadkie, bądź dlatego, że są biologicznie niemożliwe.⁸⁰⁷

Dobór naturalny nie jest więc gwarantem osiągnięcia doskonałości — może tylko ulepszać to, co istniało już wcześniej. Efektem jego działania jest organizm *lepiej* (ale nie *najlepiej*) *dostosowany*. I choć rezultat może wyglądać na dzieło projektanta, projekt ten nie jest wolny od błędów. Właśnie w tych błędach — cóż za paradoks! — możemy dostrzec najwięcej dowodów na rzecz ewolucji.⁸⁰⁸

⁸⁰⁶ MILLER, „Wielki projekt życia...”, s. 20 [wyróżnienie w oryginale]. Te i inne przykłady por. też w: COYNE, **Ewolucja jest faktem...**, s. 107-112; DAWKINS, **Najwspanialsze widowisko świata...**, s. 429-450; DAWKINS, **Ślepy zegarmistrz...**, s. 154-155; Scott ATRAN, „Nieinteligentny projekt”, w: BROCKMAN (red.), **Nauka a kreacjonizm...**, s. 145-149 [143-160]; Jim HOLT, „Unintelligent Design”, *The New York Times* 20 February 2005, <http://tiny.pl/xh2ll> (06.05.2010); Trevor D. LAMB, „Ewolucja oka”, *Świat Nauki* 2011, nr 8 (240), s. 52-57; Peter ATKINS, **Palec Galileusza. Dziesięć wielkich idei nauki**, przeł. Tomasz Hornowski, Dom Wydawniczy Rebis, Poznań 2005, s. 36-38; Michael SHERMER, „Sceptyk nad sceptykami”, *Świat Nauki* 2010, nr 12 (232), s. 80; Peter SCHUSTER, „Evolution and Design: A Review of the State of the Art in the Theory of Evolution”, w: OTTO and WIEDENHOFER, **Creation and Evolution...**, s. 56-57 [27-60].

⁸⁰⁷ COYNE, **Ewolucja jest faktem...**, s. 32.

⁸⁰⁸ COYNE, **Ewolucja jest faktem...**, s. 34 [wyróżnienia w oryginale]. Por. też MILLER, „Wielki projekt życia...”, s. 18-19; Dariusz Jan MICHALCZYK, „Inteligentnie zaprojektowane organizmy — idea czy rzeczywistość?”, w: WISZOWATY i PARZYCH-BŁAKIEWICZ (red.), **Teoria ewolucji a wiara chrześcijan...**, s. 48 [35-53].

Twierdzenie, że od projektanta oczekujemy doskonałych czy optymalnych projektów, ma najwięcej sensu, gdy odnosi się do boskiego projektanta.⁸⁰⁹ W takim wypadku teoretycy projektu mają prostą odpowiedź: nie postulują oni, że twórca struktur biologicznych konieczne musi być Bogiem, a więc i nie wymagają istnienia optymalnych projektów, by wnioskowanie o projekcie było uprawnione.⁸¹⁰ Ludzie projektują wiele rzeczy, którym wyraźnie daleko do doskonałości, i nic nie wymusza, by w przypadku inteligentnych istot pozaziemskich, gdyby to one były odpowiedzialne za pojawienie się życia i różnych jego form na Ziemi, sytuacja przedstawiała się diametralnie inaczej. Ewolucjoniści mówią jednak coś więcej. Ich zdaniem, mimo iż zupełnie dobrze spełniają swoją rolę, przynajmniej niektóre istniejące struktury biologiczne pod pewnymi względami są wykonane w tak irracjonalny sposób, że niemal niedorzecznością byłoby nawet przypuszczenie, iż w ogóle mogą być one rezultatem inteligentnego zaprojektowania:

[...] trudno byłoby obronić tezę, że [oko z odwróconą siatkówką, przez co powstaje ślepa plamka] to tylko marny projekt. Tak coś zaprojektować mógłby tylko kompletny idiota.⁸¹¹

Jeśli przeanalizujemy ten fragment anatomii [nerw krtaniowy wsteczny] w kategoriach projektowych, to już nie jest błąd. To wstyd i kompromitacja po prostu.⁸¹²

[...] przebieg nerwu krtaniowego wstecznego u ssaków to dobry przykład braku *jakiegokolwiek* projektu w biologii, a jeśli już rozważamy konkretny przypadek żyrafy, to przykład ten należy uznać za więcej niż jaskrawy. Idiotycznie długa droga, jaką niepotrzebnie podąża ten nerw, to coś, czego możemy oczekiwać, przyjmując że mechanizmem ewolucji jest dobór naturalny, a zarazem anatomiczny szczegół zupełnie nieprawdopodobny w sytuacji działania *jakiegokolwiek* inteligentnego projektanta.⁸¹³

Przed wszystkim ten tok rozumowania zależy najwyraźniej od pewnych konkretnych założeń na temat tego, jakie dopuszczalne umiejętności i intencje musiałby mieć ewentualny projektant życia. Skąd ewolucjoniści mogą mieć pewność, że ziemskiego życia nie zaprojektowały istoty pozaziemskie, których stosunkowo niewielkie zdolności i doświadczenie w tej kwestii nie pozwoliły na nic lepszego? Albo skąd wiedzą, że ziemskie projekty nie są rezultatem celowego eksperymentowania, aby sprawdzić, do jakich efektów może doprowadzić manipulowanie materiałem genetycznym? Jakkolwiek ta możliwość wydawałaby się fantastyczna czy niewiarygodna, nasza aktualna wiedza nie wyklucza jej definitywnie, można ją co najwyżej świadomie zignorować. Jednak już samo istnienie tej możliwości sugeruje, że nieoptymalne lub dziwaczne struktury biologiczne nie mogą stanowić bezdyskusyjnej podstawy dla wniosku o działaniu doboru naturalnego lub jakichś innych mechanizmów naturalnych. W podobny sposób problem ten można częściowo odnieść do boskiego stwórcy. Stephen Jay Gould argumentował na przykład, że racjo-

⁸⁰⁹ Por. np. WILLIAMS, *Unintelligent Design...*, s. 59.

⁸¹⁰ Por. DEMBSKI, *The Design Revolution...*, s. 57-58.

⁸¹¹ DAWKINS, *Najwspanialsze widowisko świata...*, s. 431.

⁸¹² DAWKINS, *Najwspanialsze widowisko świata...*, s. 433.

⁸¹³ DAWKINS, *Najwspanialsze widowisko świata...*, s. 441 [wyróżnienia dodane].

nalny, wszechmogący Bóg nie stworzyłby tak dziwacznej struktury jak „kciuk” pandy, więc musi to być rezultat ewolucji.⁸¹⁴ Skąd Gould mógłby wiedzieć, co zrobiłby Bóg? Skąd bierze się jego przekonanie, że Bóg nie stworzyłby „kciuka” pandy, który może wydawać się dziwaczny, ale mimo to wystarczająco dobrze spełnia swoją funkcję? Trudno dać inną odpowiedź niż ta, że Gould najzwyczajniej przyjmuje — oczywiście nie na podstawie świadectw naukowych — określoną koncepcję Boga, a więc w gruncie rzeczy już nawet nie założenie filozoficzne, lecz teologiczne, które umożliwia mu otrzymanie dogodnej dla siebie konkluzji.⁸¹⁵ Jak wskazuje teoretyk projektu Cornelius Hunter, w taki sposób można podważyć co najwyżej jedną konkretną koncepcję Boga, zgodnie z którą wszystko, co on stwarza, powinno być doskonałe.⁸¹⁶

To, co z darwinowskiego punktu widzenia wydaje się kiepskim projektem, może być ponadto dobrym projektem z perspektywy projektanta, który chce dzięki niemu odnieść korzyści dla siebie. Na przykład koncern Monsanto zaprojektował nasiona, z których wyrastają rośliny pozbawione zdolności rozmnażania się, a więc korzystający z nich rolnicy mogą sadzić je tylko raz i ciągle muszą kupować nowe nasiona u producenta. Teoretyk projektu Salvatore Cordova wskazuje, że jest to projekt „samodestrukcyjny”, który ma zapewnić projektantowi ważne miejsce w „systemie rzeczy”. Z podobnych pobudek projektant mógłby zaprojektować samodestrukcyjny Wszechświat wraz z życiem.⁸¹⁷

Teoretycy projektu wskazują również na inne możliwości wy tłumaczenia nieoptymalnych projektów w zgodzie z ich teorią i bez względu na to, czy projektant jest naturalny, czy nadnaturalny. Sugerują oni, że dostrzeganie mankamentów danych struktur może brać się stąd, że rozpatrywana jest tylko jedna lub podzbiór jej cech. Tymczasem najczęściej, o ile nie zawsze, projekty są wynikiem kompromisu dyktowanego założonymi celami i wyborem takiego sposobu ich realizacji (to jest wyborem takiego zestawu cech), aby otrzymać jak najlepsze ogólne rozwiązanie, co jednak pociąga za sobą konieczność rezygnacji z pewnych możliwości. Jak stwierdził inżynier i historyk Henry Petroski, „z każdym projektem wiążą się sprzeczne cele, a więc i kompromis, a najlepszymi projektami będą zawsze te, które są rezul-

⁸¹⁴ Por. Stephen Jay GOULD, „The Panda’s Thumb”, w: PENNOCK (ed.), **Intelligent Design Creationism and Its Critics...**, s. 670 [669-676].

⁸¹⁵ Por. Paul A. NELSON, „The Role of Theology in Current Evolutionary Reasoning”, w: PENNOCK (ed.), **Intelligent Design Creationism and Its Critics...**, s. 680-681 [677-704], przedruk z: *Biology and Philosophy* 1996, vol. 11, no. 4, s. 493-517; Paul A. NELSON, „Methodological Naturalism: A Rule That No One Needs or Obeys”, *Evolution News & Views* 22 September 2014, <http://tiny.pl/xh2l2> (16.11.2014).

⁸¹⁶ HUNTER, **Darwin’s God...**, s. 93. Hunter zwraca też uwagę, że nawet w Biblii, w Księdze Hioba, to, co ewolucjoniści uznaliby za niedoskonałe stworzenie, przypisywane jest Bogu: „Żwawe są skrzydła strusia, czy tak jak pióra bociana? Jaja swe rzuca na ziemię, ogrzewa je w piasku, zapomina, że można je zdeptać lub że zniszcza je dzikie zwierzęta. Swe dzieci traktuje jak obce, że trud jego próżny, o to się nie boi. Mądrości Bóg go pozbawił, rozsądku mu nie udzielił” (Hi 39:13-17).

⁸¹⁷ Por. Salvatore CORDOVA, „The Reason for Imperfect, Self-Destructing Designs — Passover and Easter Thoughts”, *Uncommon Descent* 7 April 2012, <http://tiny.pl/xh2ls> (12.06.2012). Podobnie można postrzegać problem zła: Salvatore CORDOVA, „Malicious Intelligent Design and Questions of the Old Testament God”, *Uncommon Descent* 2 September 2012, <http://tiny.pl/xh2l6> (10.12.2013).

tatem najlepszego kompromisu”.⁸¹⁸ Innymi słowy, projekty nie są czy nie mogą być optymalne w sensie absolutnym, lecz są „ograniczonymi optymalizacjami”.⁸¹⁹ Można zilustrować to na przykładzie laptopa. Jako że urządzenie to zostało konstruowane specjalnie po to, by można je było łatwo przenosić z miejsca na miejsce, musiało wiązać się to z wyborem odpowiednich do tego celu cech, które pozwalają zapewnić mniejszą wagę tego urządzenia, takich jak mniejszy ekran, mniejsza i mniej wygodna klawiatura, mniejsza pojemność pamięci i dysku twardego i tym podobne. Jeżeli zapomnimy o zamierzonym przeznaczeniu laptopa, łatwo możemy wytykać jego nieoptymalne właściwości. Być może przynajmniej część wskazywanych niedoskonałości struktur biologicznych da się wyjaśnić właśnie w ten sposób.⁸²⁰

Teoretycy projektu wskazują, że coś takiego zachodzi na przykład w przypadku odwróconej siatkówki oka kręgowców, która ma w istocie dobre uzasadnienie funkcjonalne, mimo iż prowadzi do powstania ślepej plamki, i projektant mógł zdecydować się na ten kompromis. Okazuje się, że właśnie takie ustawienie siatkówki maksymalizuje ostrość widzenia i wrażliwość na bodźce świetlne i trudno sobie wyobrazić możliwość takiego jej przebudowania, by zniknęła ślepa plamka, bez jednoczesnego pogorszenia ogólnej funkcjonalności oka.⁸²¹ Odwrócona siatkówka jest też szczególnie dobrze przystosowana do dostarczania dużych ilości tlenu do komórek fotoreceptorowych, które — zwłaszcza w przypadku kręgowców z tak wysokim metabolizmem jak ptaki i ssaki — wymagają dużych zasobów energii,⁸²² i w ogólnym rozrachunku, a szczególnie w odniesieniu do środowiska lądowego, przewyższa jakością mniej złożony projekt oka z nieodwróconą siatkówką, jakim dysponują żyjące w morskich głębinach głowonogi, takie jak kałamarnice i ośmiornice.⁸²³ Według Michaela Dentona „odwrócona siatkówka nie jest kiepską adaptacją, lecz stanowi najprawdopodobniej istotny składnik całościowego projektu układu wzrokowego kręgowców”.⁸²⁴ Również inne odkrycia, takie jak to, że znajdujące się w siatkówce tak zwane komórki Müllera działają jak soczewki, ale dzięki swemu lejkowatemu kształtowi umożliwiają ponadto zupełnie bezstratne wyłapywanie, gromadzenie i przekazywanie jak największych ilości światła, uzmysławiają, że

⁸¹⁸ Henry PETROSKI, **Invention by Design**, Harvard University Press, Cambridge 1996, s. 30 (cyt. za: GONZALEZ and RICHARDS, **The Privileged Planet...**, s. xiv, 348).

⁸¹⁹ Por. GONZALEZ and RICHARDS, **The Privileged Planet...**, s. xiv.

⁸²⁰ Por. STROBEL, **Dochodzenie w sprawie Stwórcy...**, s. 114-115; GONZALEZ and RICHARDS, **The Privileged Planet...**, s. xiv. Por. też WISE, „The Origin of Life’s Major Groups...”, s. 221-222; „William Dembski Interview”, *The Best Schools*, <http://tiny.pl/xh2lb> (03.07.2012).

⁸²¹ Por. George AYOUB, „O projekcie siatkówki kręgowców”, przeł. Mieczysław Pajewski, *Na Początku...* 2002, nr 3-4 (153-154), s. 67-68, <http://tiny.pl/xh2l3> (06.05.2010).

⁸²² Por. Michael J. DENTON, „Inverted Retina: Maladaptation or Pre-Adaptation?”, *Origins & Design* 1999, vol. 19, no. 2, <http://tiny.pl/xh24q> (06.05.2010).

⁸²³ Por. Jerry BERGMAN, „Inverted Human Eye a Poor Design?”, *Perspectives on Science and Christian Faith* 2000, vol. 52, no. 1, s. 18-30, <http://tiny.pl/xh24x> (06.05.2010).

⁸²⁴ DENTON, „Inverted Retina...”.

odwrócona siatkówka oka kręgowców świetnie spełnia swoje zadanie i może nawet stanowić inspirację dla rozwoju pewnych technologii.⁸²⁵

Poszukiwanie funkcjonalnych powodów istnienia tak osobliwych struktur jak cztero i pół metrowej długości nerw krtaniowy wsteczny u żyrafy — czy to korzyści, jakie niesie on sam w sobie, czy też uzasadnienia go w kontekście szerszej, kompromisowej optymalizacji — może okazać się bezcelowe, ale nie da się całkowicie wykluczyć, że takie powody istnieją. Właściwie teoretycy projektu już mają w zanadru pewne argumenty na rzecz tezy, że nerw krtaniowy wsteczny u żyrafy wcale nie jest tak kiepskim projektem jak utrzymują ewolucjoniści.⁸²⁶ Tak czy owak, podobnie jak wcześniej, już sama ta możliwość wytrąca z rąk ewolucjonistów argument, że teoria ewolucji jest jedynym sensownym wytłumaczeniem takich struktur — jest nim tylko wtedy, gdy zignoruje się pozostałe alternatywy.

Poza tym teoretycy projektu wskazują, że niektóre niedoskonałości mogą być rezultatem ewolucyjnej degeneracji pierwotnego projektu.⁸²⁷ Można też wskazać wiele przykładów optymalnie skonstruowanych struktur biologicznych, których istnienia teoria ewolucji wprawdzie nie wyklucza, ale z drugiej strony można je uznać

⁸²⁵ Por. Kristian FRANZE, Jens GROSCHKE, Serguei N. SKATCHKOV, Stefan SCHINKINGER, Christian FOJA, Detlev SCHILD, Ortrud UCKERMANN, Kort TRAVIS, Andreas REICHENBACH, and Jochen GUCK, „Müller Cells Are Living Optical Fibers in the Vertebrate Retina”, *Proceedings of the National Academy of Sciences* 2007, vol. 104, no. 20, s. 8287-8292, <http://tiny.pl/xh24m> (06.05.2010); Lucy SHERIFF, „Living Optical Fibres Found in the Eye: Moving Light Past All Those Synapses”, *The Register* 1 May 2007, <http://tiny.pl/xh24g> (06.05.2010); Kate MCALPINE, „Evolution Gave Flawed Eye Better Vision”, *New Scientist* 6 May 2010, no. 2759, <http://tiny.pl/xh24t> (11.05.2010); A.M. LABIN and E.N. RIBAK, „Retinal Glial Cells Enhance Human Vision Acuity”, *Physical Review Letters* 2010, vol. 104, no. 15, <http://tiny.pl/xh247> (12.05.2010); Michał OSTROWSKI, „Siatkówka oka kręgowców — kolejna bajeczka darwinistów”, *Polskie Towarzystwo Kreationistyczne*, <http://tiny.pl/xh24r> (06.05.2010); Cornelius HUNTER, „Why Ken Miller Is Right About Our Backward Retina”, *Darwin's God* 11 May 2010, <http://tiny.pl/xh249> (11.05.2010); David TYLER, „The Contribution of Glial Cells to Human Vision Acuity”, *Access Research Network* 10 May 2010, <http://tiny.pl/xh24w> (13.05.2010). Jednakże ewolucjoniści traktują komórki Müllera jako ewolucyjne ulepszenie wadliwego projektu siatkówki, nie zaś jako podstawę argumentu na rzecz inteligentnego projektu (por. „The Eye Was Evolution's Great Invention”, *New Scientist* 6 May 2010, no. 2759, <http://tiny.pl/xh24c> [11.05.2010]).

⁸²⁶ Por. Wolf-Ekkehard LÖNNIG, „The Laryngeal Nerve of the Giraffe: Does It Prove Evolution”, 19 October 2010, <http://tiny.pl/xh24d> (27.06.2012); Wolf-Ekkehard LÖNNIG, „The Evolution of the Long-Necked Giraffe (*Giraffa camelopardalis* L.) — What Do We Really Know? (Part I)”, 16 November 2008, <http://tiny.pl/xh241> (27.06.2012); Wolf-Ekkehard LÖNNIG, „The Evolution of the Long-Necked Giraffe (*Giraffa camelopardalis* L.) — What Do We Really Know? (Part II)”, 16 October 2010, <http://tiny.pl/xh24j> (27.06.2012); Casey LUSKIN, „Wolf-Ekkehard Lönnig: Under Neo-Darwinism, the Recurrent Laryngeal Nerve Must Have a Rational Design”, *Evolution News & Views* 13 October 2010, <http://tiny.pl/xh24p> (27.06.2012); Casey LUSKIN, „The Recurrent Laryngeal Nerve Does Not Refute Intelligent Design”, *Evolution News & Views* 14 October 2010, <http://tiny.pl/xh24l> (27.06.2012); Casey LUSKIN, „Direct Innervation of the Larynx Demanded by Intelligent Design Critics Does Exist”, *Evolution News & Views* 15 October 2010, <http://tiny.pl/xh244> (27.06.2012); Casey LUSKIN, „Medical Considerations for the Intelligent Design of the Recurrent Laryngeal Nerve”, *Evolution News & Views* 16 October 2010, <http://tiny.pl/xh24k> (27.06.2012); Nancy DARRALL, „Laryngeal Nerve of the Giraffe: Badly Designed?”, *Origins* 2012, vol. 56, s. 11-16.

⁸²⁷ Por. DEMBSKI, *The End of Christianity...*, s. 149; NELSON, „The Role of Theology...”, s. 686-687; Richard THORNHILL, „The Panda's Thumb: Design and Optimality from Plato to Endo”, *Perspectives on Science and Christian Faith* 2003, vol. 55, no. 1, s. 31 [30-35], <http://tiny.pl/xh248> (21.06.2012).

za spodziewane z perspektywy teorii inteligentnego projektu.⁸²⁸ Niektórzy naukowcy sugerują też, że rozwiązania konstrukcyjne obserwowane w organizmach żywych są doskonalsze niż się zwykle przypuszcza.⁸²⁹

Reasumując wszystko, co zostało do tej pory powiedziane, wygląda na to, że (rzeczywista lub domniemana) niedoskonałość czy nieoptymalność struktur biologicznych nie jest wystarczającą podstawą dla wniosku o ewolucji. Nawet jeśli tego typu struktur należałoby się spodziewać po niekierowanej ewolucji, nie jest to jedyna możliwość. Bez rzetelnego przedstawienia świadectw na to, że mechanizmy naturalne były w stanie wytworzyć takie struktury w historii życia na Ziemi, lub bez odrzucenia tych pozostałych możliwości za pomocą jakichś innych niezależnie potwierdzonych argumentów, wniosek ewolucjonistów nie będzie wynikać z przesłanek, wśród których kluczową rolę gra założenie na temat tego, co zrobiłby projektant (to samo można w zasadzie odnieść do zagadnień dyskutowanych w poprzednim podparagrafie). Mniej więcej w tym duchu podsumował tę kwestię Michael Behe:

[...] problem polega na tym, że zwolennicy argumentu z niedoskonałości często powołują się na swoją własną ocenę psychologiczną projektanta jako na pozytywne świadectwo niekierowanej ewolucji. Rozumowanie to można zapisać w postaci sylogizmu:

1. Projektant stworzyłby oko kręgowca bez ślepej plamki.
2. Oko kręgowca ma ślełą plamkę.
3. Zatem oko wytworzyła ewolucja darwinowska.

To właśnie tego typu rozumowaniom nadano nazwę *non sequitur*. W literaturze naukowej nie przedstawiono żadnego świadectwa empirycznego przemawiającego za tym, że dobór naturalny działający na rezultaty mutacji może wytworzyć oko ze ślełą plamką, oko bez ślepej plamki, powiekę, soczewkę, siatkówkę, rodopsynę czy retinal. Dyskutant dochodzi do wniosku na rzecz darwinizmu opierając się wyłącznie na emocjonalnym odczuciu tego, jak być powinno. Bardziej obiektywny obserwator wnioskowałby jedynie, że oka nie zaprojektowała osoba będąca pod wrażeniem argumentu z niedoskonałości [...].⁸³⁰

Należy podkreślić, że nie tylko niedoskonałość struktur biologicznych nie przemawia jednoznacznie za darwinizmem, ale też teorii inteligentnego projektu nie potwierdza ich doskonałość czy optymalność — obie koncepcje są zgodne z jedną i drugą możliwością. Do rozstrzygnięcia między nimi potrzebne są więc inne podstawy.⁸³¹

⁸²⁸ Por. Cornelius HUNTER, „If Odd Arrangements and Funny Solutions Are the Proof of Evolution, Then What About These Optimized Designs?”, *Darwin's God* 28 March 2012, <http://tiny.pl/xh246> (16.06.2012).

⁸²⁹ Por. Natalie ANGIER, „Seeing the Natural World with a Physicist's Lens”, *The New York Times* 1 November 2010, <http://tiny.pl/xh24b> (16.06.2012).

⁸³⁰ BEHE, *Czarna skrzynka Darwina...*, s. 196. Por. też David TYLER, „Does the Human Genome Have «Serious Molecular Shortcomings?»”, *Access Research Network* 7 May 2010, <http://tiny.pl/xh2nm> (13.05.2010).

⁸³¹ Por. też THORNHILL, „The Panda's Thumb...”, s. 32-33.

Przejdźmy teraz do kwestii istnienia zła na świecie. Nie da się zaprzeczyć, że otaczający nas świat jest przepełniony bólem i cierpieniem, które powodujemy my sami lub za które odpowiadają zjawiska przyrodnicze, takie jak trzęsienia ziemi czy powodzie. Również w świecie biologii, zwłaszcza w królestwie zwierząt, można zaobserwować wiele zjawisk, które uznajemy za przejawy potwornego okrucieństwa. Istnienie zła na świecie zawsze rodziło pytania o to, jak dobry i wszechmogący Bóg mógł do czegoś takiego dopuścić. Jest to problem teodycei, który wiąże się z następującym dylematem:

Jeżeli Bóg nie może zapobiec złu, nie jest wszechmogący; jeżeli może zapobiec złu, lecz tego nie czyni, nie jest miłosierny. Ale zło istnieje — jak to możliwe? Jeśli to rozumowanie jest poprawne, wynika z niego, że Bóg jest nie całkiem wszechmogący lub nie całkiem dobry. Teologia chrześcijańska akceptuje istnienie zła, ale odrzuca poprawność powyższej argumentacji.⁸³²

Problem ten nie był obcy Darwinowi. Dostrzegał go, kiedy obserwował to, co dzieje się w przyrodzie. Wypowiadał się na ten temat w listach do Josepha Hookera i Asy Graya:

Jakąż księgę mógłby napisać kapelan Diabła o pokracznych, marnotrawnych, nieudolnych i przeraźliwie okrutnych dziełach przyrody!⁸³³

[...] wyznaję, że nie umiem dostrzec dookoła nas celowości i dobrodziejstw tak wyraźnie jak inni i jak bym sobie tego życzył. Wydaje mi się, że jest zbyt wiele nieszczęść na tym świecie. Nie mogę uwierzyć, aby miłosierny i wszechmocny Bóg miał celowo stworzyć gąsieniczniki [*Ichneumonidae*] z osobliwą zaiste intencją, aby żywiły się one żywym ciałem gąsienic; albo kota, aby musiał igrzać z myszą.⁸³⁴

Przykład gąsieniczników rzeczywiście jest niezwykle jaskrawy. Paraliżują one ofiary, by złożyć w nich jaja, z których wykluwają się larwy, pożerające następnie swoich „gospodarzy” od środka. Gąsienice pozostawiane są przy życiu, aby zapewniały larwom świeży pokarm, który spożywany jest zresztą w takiej kolejności, by jak najdłużej utrzymać ofiarę przy życiu — a więc narządy zapewniające minimum funkcji życiowych, na przykład serce, zjadają na samym końcu.⁸³⁵ Obserwując takie zjawisko — jak stwierdził Richard Dawkins — „trudno się dziwić, że Darwin był szczerze tym przejęty i głośno pytał, jaki miłosierny projektant mógł wymyślić

⁸³² AYALA, *Dar Karola Darwina...*, s. 3. Tak formułował ten dylemat osiemnastowieczny filozof szkocki Dawid Hume: „Czy Bóg chce zapobiec złu, lecz nie może? Zatem jest bezsilny. Czy może, ale nie chce? Zatem jest zły. Czy i może, i chce zarazem? Skąd więc bierze się zło?” (Dawid HUME, *Dialogi o religii naturalnej*, w: Dawid HUME, *Dialogi o religii naturalnej. Naturalna historia religii*, przeł. Anna Hochfeldowa, *Biblioteka Klasyków Filozofii*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1962, s. 95, <http://tiny.pl/xh2n7> [09.01.2010]).

⁸³³ List Karola Darwina do Josepha Hookera z 13 lipca 1856 roku, <http://tiny.pl/xh2nw> (06.05.2010).

⁸³⁴ DARWIN, *Autobiografia i wybór listów...*, s. 217.

⁸³⁵ Por. DAWKINS, *Najwspanialsze widowisko świata...*, s. 478.

coś takiego”,⁸³⁶ wszak taki projektant powinien „dążyć do tego, by zminimalizować ilość cierpienia na świecie”.⁸³⁷

Francisco Ayala, wskazując na fakt, że około 20 procent ludzkich ciąży ulega poronieniu, co daje ponad 20 milionów naturalnych poronień na rok, zapytuje, czy ten tragiczny w skutkach proces można przypisać projektowi miłosiernego Boga — czy jest on „największym ze wszystkich aborcjonistą?”⁸³⁸ Nasuwa mu się jedynie wniosek, że „Bóg miłości i miłosierdzia nie mógł tego wszystkiego zaplanować”.⁸³⁹ To, co uważamy za zło, cierpienie czy okrucieństwa w świecie przyrody, staje się natomiast doskonale zrozumiałe w świetle teorii ewolucji, zgodnie z którą w istocie nie stanowią one żadnego problemu, bowiem „z perspektywy przetrwania genu zło i cierpienie w ogóle nie mają znaczenia. Więcej — w tej perspektywie one po prostu nie istnieją”,⁸⁴⁰ „okrucieństwa w świecie przyrody stają się [...] tylko metaforyczne, jeśli odnosimy je do wyników działania doboru naturalnego”.⁸⁴¹ Dobór naturalny po prostu nie dba o to, czy istoty żywe giną w męczarniach, czy też w bardziej humanitarny sposób — bez względu na metodę, dla doboru liczy się wyłącznie możliwość przekazania genów kolejnym pokoleniom.

Części ewolucjonistów, którzy jednocześnie wierzą w dobrego i wszechmogącego Boga, ewolucja daje wręcz sposobność do rozwiązania problemu teodycei. Francisco Ayala uważa, że zło moralne, cierpienie i śmierć ludzi można wytłumaczyć grzechem człowieka, jak jednak — przystając na wizję świata oferowaną przez współczesną naukę — wytłumaczyć zło fizyczne, w tym cierpienie i śmierć istot żywych miliony lat przed zaistnieniem ludzi? Dlaczego miałyby one tego doświadczać, zanim człowiek dopuścił się grzechu? Skoro nie jest to skutek Upadku w Raju, jak uznaje Ayala, to czy odpowiada za to Bóg? Według Ayali ewolucja zwalnia Boga z tej odpowiedzialności — to ją należy winić za ten stan rzeczy. W przeciwieństwie do tego, czego należałoby się spodziewać po miłosiernym i wszechmocnym Bogu, nieuniknioną konsekwencją ewolucji, jako ślepego procesu naturalnego, jest między innymi okrucieństwo przyrody:

Teoria ewolucji dostarczyła rozwiązania pozostałych elementów problemu zła. Tak jak powódź i susze były nieuniknioną konsekwencją natury fizycznego świata, tak drapieżniki i pasożyty były skutkiem ewolucji życia. Nie wynikały z ułomności lub złej woli Projektanta: właściwości organizmów nie zostały zaprojektowane przez Stwórcę.⁸⁴²

⁸³⁶ DAWKINS, *Najwspanialsze widowisko świata...*, s. 478.

⁸³⁷ DAWKINS, *Najwspanialsze widowisko świata...*, s. 472.

⁸³⁸ AYALA, *Dar Karola Darwina...*, s. 146-147.

⁸³⁹ AYALA, *Dar Karola Darwina...*, s. 148.

⁸⁴⁰ DAWKINS, *Najwspanialsze widowisko świata...*, s. 475.

⁸⁴¹ AYALA, *Dar Karola Darwina...*, s. 147.

⁸⁴² AYALA, *Dar Karola Darwina...*, s. 5.

Rzeczywiście, największe brzemieństwo zostało zdjęte z ramion wierzących, kiedy zgromadzono przekonujące dowody, że projekt organizmów nie musi być przypisywany bezpośredniemu działaniu Stwórcy, lecz wynika z działania naturalnych procesów.⁸⁴³

Oczywistym założeniem argumentu ze zła jest to, że ewentualnym projektantem struktur biologicznych miałaby być konkretnie pojmowana istota nadprzyrodzona — dobry i wszechmogący Bóg. Równie oczywiste powinno być, że tak sformułowany argument nie uderza w ściśle rozumianą teorię inteligentnego projektu, bowiem ani nie postuluje ona takiego projektanta, ani twierdzenie o nim nie jest jej logiczną konsekwencją. Projektant może być zły czy okrutny, a zarazem inteligentny, o czym dobitnie, niestety, możemy przekonać się na własne oczy lub wręcz na własnej skórze w przypadku poczynąń wielu ludzi. Ewolucjoniści są, rzecz jasna, doskonale świadomi tej możliwości, jednak argumentując na rzecz ewolucji, zdają się odruchowo odsuwać ją na boczny tor. Na przykład Ayala z jednej strony pisze, że „projekt organizmów jest często tak nefunkcjonalny, dziwaczny i okrutny, że mógłby być przypisany bogom starożytnych Greków, Rzymian czy Egipcjan, którzy walczyli ze sobą, popełniali błędy i byli niezdarni w swych poczynaniach”,⁸⁴⁴ zaś z drugiej, że „większość z nas przypisałaby raczej tę monumentalną tragedię niedoskonałości ślepego procesu ewolucyjnego niż niekompetencji inteligentnego Projektanta”.⁸⁴⁵ Starożytni bogowie są przecież inteligentnymi projektantami, dlatego więc okrutny projekt bardziej powinien skłaniać nas do wniosku, że jego autorem jest ewolucja, a nie oni? Dzisiaj tacy bogowie są dla nas niewątpliwie jedynie składnikiem starożytnych mitologii, ale istnienia złośliwych kosmitów albo nawet innych niż tradycyjnie pojmowany Bóg istot nadprzyrodzonych, które mają — przynajmniej z naszego punktu widzenia — złe intencje, nie da się łatwo sprowadzić do niedorzeczności czy wyeliminować za pomocą aktualnie dostępnych świadectw. W każdym razie również w wypadku okrutnych zjawisk biologicznych nie można w pełni zasadnie uznać, że są one wystarczającą podstawą dla wniosku o zachodzeniu naturalistycznej ewolucji.

Można też mieć wątpliwości co do tego, czy oddanie procesowi ewolucji roli czynnika twórczego rzeczywiście może sprawić, że problem teodycei zniknie. To, że Bóg nie jest bezpośrednią przyczyną zła na świecie, nie zwalnia go z całej odpowiedzialności. Byłoby to równoznaczne na przykład z uznaniem, że nie jest winny fizycznego skrzywdzenia drugiej osoby ktoś, kto nie zrobił tego własnoręcznie, lecz posłużył się w tym celu psem. Dlaczego wszechmogący i dobry Bóg miałby stworzyć świat, który rozwijając się autonomicznie prowadzi do zaistnienia w nim zła, w tym zjawisk biologicznych, które rażą nas swoim okrucieństwem? Jeżeli zro-

⁸⁴³ AYALA, *Dar Karola Darwina...*, s. 149. Por. też AVISE, *Inside the Human Genome...*, s. x-xi; John C. AVISE, „Footprints of Nonsentient Design Inside the Human Genome”, *Proceedings of the National Academy of Sciences* 2010, vol. 107, suppl. 2, s. 8975 [8969-8976], <http://tiny.pl/xh2n5> (28.05.2011); Philip BALL, „What a Shoddy Piece of Work Is Man”, *Nature News* 3 May 2010, <http://tiny.pl/xh2n1> (12.05.2010).

⁸⁴⁴ AYALA, *Dar Karola Darwina...*, s. 148.

⁸⁴⁵ AYALA, *Dar Karola Darwina...*, s. 147.

bił to, gdyż takie było jego życzenie, nie mając jednak żadnego istotnego powodu, to nadal można przypisywać mu złe intencje.⁸⁴⁶

Dlatego też wysuwane są inne propozycje rozwiązania problemu teodycei, które usiłują uniknąć tej słabości, zrzucając winę za zło w świecie przyrody na grzech popełniony przez obdarzonego wolną wolą człowieka, gdy ten w Rajskim Ogrodzie sprzeniewierzył się Bogu. Propozycje te są równocześnie potencjalnymi odpowiedziami na interesujący nas tutaj problem sensownego wyjaśnienia zła na świecie. Jedna z propozycji, preferowana przez kreacjonistów młodej Ziemi, głosi, że Bóg na początku stworzył doskonały świat, zaś degeneracyjna zmiana konstytucji przyrody, w tym cierpienie i śmierć, zarówno ludzi, jak i zwierząt, pojawiły się dopiero po Upadku będącym konsekwencją grzechu Adama i Ewy, który w tej wersji rozumiany jest dosłownie, nie zaś alegorycznie.⁸⁴⁷ Chociaż to ujęcie dobrze tłumaczy zaistnienie zła na świecie, wskazując, że to nie Bóg jest jego bezpośrednią przyczyną, lecz ludzie, jest ono problematyczne, gdyż ewidentnie koliduje ze współczesną nauką głównego nurtu — wymaga młodego wieku Ziemi i nie pozwala na śmierć zwierząt przed Upadkiem człowieka. Przyznają to sami zwolennicy tej koncepcji:

Jeśli śmierć i wymieranie pojawiły się przed grzechem człowieka, to nie możemy wziąć na siebie odpowiedzialności za miliony lat cierpienia niezliczonych istot! Jeżeli standardowa chronologia naukowa jest prawdziwa, to Bóg chciał, aby cierpienie istniało w świecie, zanim nastąpił Upadek.

Nie tego oczekujemy, czytając biblijny opis Boga.⁸⁴⁸

⁸⁴⁶ Por. DEMBSKI, *The End of Christianity...*, s. 150, 163-167; William A. DEMBSKI, „Śmierć i Upadek: dlaczego teistyczny ewolucjonizm nie łagodzi problemu zła”, przeł. Dariusz Sagan, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2013, t. 10, s. 159-176, <http://tiny.pl/xh2nj> (11.11.2014); BEHE, „Can a Scientific Theory Ameliorate...”, s. 148-149; Jerry A. COYNE, „Does Evolution Improve Theology?”, *Why Evolution Is True* 9 May 2010, <http://tiny.pl/xh2np> (02.06.2010); Dariusz SAGAN, „Ewolucja, zło, Bóg”, *Przegląd Powszechny* 2010, nr 4 (1064), s. 140 [138-140].

⁸⁴⁷ Por. GIBERSON i YERXA, *O gatunkach powstawania...*, s. 84-85; NELSON i REYNOLDS, „Kreacjonizm młodej Ziemi...”, s. 55; Mieczysław PAJEWSKI, „Meandry sporów o pochodzenie (2)”, *Idź Pod Prąd* 2005, nr 6 (11), s. 8-9, <http://tiny.pl/xh2nl> (23.05.2010).

⁸⁴⁸ NELSON i REYNOLDS, „Kreacjonizm młodej Ziemi...”, s. 56. Niektórzy wskazują ponadto, że ujęcie to jest problematyczne także z perspektywy hermeneutyki biblijnej: „Nelson i Reynolds twierdzą, że «Kłątwa z Księgi Rodzaju 3:14-19 w najwyższym stopniu wpłynęła na każdy aspekt ekonomii przyrody». Zgodnie z ich poglądem, zanim Adam zgrzeszył, na świecie zwierzęta nie umierały. Ten punkt widzenia opiera się na konkretnej interpretacji takich tekstów jak List do Rzymian 5:12: «przez jednego człowieka [Adama] grzech wszedł do świata, a przez grzech śmierć». Niekoniecznie jednak trzeba rozumieć te słowa właśnie tak. Pozostała część wersu wyraźnie wskazuje, że apostoł Paweł mówi o *śmierci ludzkiej*, będącej karą za grzech, a nie o śmierci biologicznej w ogóle: «i w ten sposób śmierć przeszła na wszystkich ludzi, ponieważ wszyscy zgrzeszyli [przez Adama]» (Rz 5:12b). Właściwa interpretacja przywołanego tekstu nie wymaga, abyśmy zaprzeczyli istnieniu licznych świadectw śmierci zwierząt, dostrzeżonych w postaci skamieniałych szczątków w niższych warstwach osadowych, uformowanych na długo przed pojawieniem się człowieka. Co więcej, jak wykazał Alan Hayward, ostrzeżenie dane Adamowi przed Upadkiem («bo gdy z niego spożyjesz, niechybnie *umrzesz*» (Rdz 2:17), może nie mieć w ogóle lub mieć niewielki sens, jeżeli Adam nigdy nie widział śmierci roślin czy zwierząt» (John Jefferson DAVIS, „Komentarz [do eseju Paula Nelsona i Johna Marka Reynoldsa]”, w: MORELAND i REYNOLDS (red.), *Stworzenie a ewolucja...*, s. 94-95 [91-95] [wy różnienia w oryginale]). Por. też JODKOWSKI, *Spór ewolucjonizmu z kreacjonizmem...*, s. 115-119.

Istnieją jednak również staroziemskie rozwiązania problemu naturalnego zła. Według jednego z nich pojawienie się zła, cierpienia, śmierci miało związek z upadkiem aniołów, który nastąpił na długo przed Upadkiem ludzi. Mówi się na przykład, że drapieżniki powstały wskutek wypaczenia pierwotnego boskiego projektu przez Szatana. Skutkiem upadku aniołów mogło być też zaistnienie procesów ewolucyjnych.⁸⁴⁹

Jest też inna propozycja, w zamyśle możliwa do uzgodnienia zarówno z kreacjonizmem młodoziemskim i staroziemskim, jak z aktualną wiedzą naukową. W jednej ze swoich książek, prowokacyjnie zatytułowanej **The End of Christianity**, co można przetłumaczyć albo jako „cel”, albo jako „kres” chrześcijaństwa, zwolennik teorii inteligentnego projektu William Dembski zaproponował „retroaktywne” ujęcie teodycei. Inspirowane jest ono poglądami dziewiętnastowiecznych myślicieli i ma umożliwiać zachowanie tradycyjnej koncepcji Boga i Upadku oraz zgodności ze współczesną nauką o wieku świata, w tym nawet z teorią ewolucji, choć ani duży wiek świata, ani ewolucja nie jest w nim elementem koniecznym. W tym ujęciu Bóg, jako byt ponadczasowy, antycypuje pierwotny grzech człowieka i w celach odkupieńczych — ewolucyjnie lub przynajmniej po części bezpośrednio — stwarza świat odzwierciedlający skutki Upadku tak, aby ludzie w pełni mogli zrozumieć ciężar grzechu. Bóg, nieograniczony zwykłym porządkiem czasowym i przyczynowo-skutkowym, działa w poprzek czasu, dzięki czemu skutek (zło) poprzedza chronologicznie swoją przyczynę (grzech człowieka). Za zło na świecie przed zaistnieniem człowieka bezpośrednio odpowiadają zatem sami ludzie. Dembski jest świadom, że jego teodycea nie zrzuca z Boga całej odpowiedzialności za fizyczne zło (ostatecznie to on stwarza taki a nie inny świat), ale w jego przekonaniu Bóg może je dopuścić, jeśli pomaga ono w odkupieniu większego zła, jakim jest grzech człowieka.⁸⁵⁰

Naturalne zło — i cierpienie, które za sobą pociąga — może mieć charakter odkupieńczy jedynie wtedy, gdy pomaga uwolnić stworzenie od sięgającego głębiej, bardziej zdradliwego zła. Naturalne zło stanowi zaburzenie przyrody. Życzliwy Bóg dopuści istnienie naturalnego zła tylko jako ostatnią deskę ratunku przed jeszcze gorszym złem, nie zaś jako cel chwalebny sam w sobie.⁸⁵¹

W obliczu Boga zło nigdy nie ma ostatniego słowa. [...] Poprzez Krzyż Chrystusa przywrócona została nieśmiertelność, która wymknęła się ludzkości w Rajskim Ogrodzie. Zło to nic więcej jak tylko tymczasowa cecha świata. Przeznaczeniem świata, takiego, jakim stworzył go Bóg, jest wypełnienie dobrych zamierzeń Boga.⁸⁵²

⁸⁴⁹ Por. Gary EMBERGER, „Teologiczne i naukowe wyjaśnienia pochodzenia i celu zła naturalnego”, przeł. Małgorzata Gazda, Artur Gierzkiewicz, Paweł Jakubowski, Radosław Plato i Dariusz Sagan, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2013, t. 10, s. 143-144, 154 [139-158], <http://tiny.pl/xh2nn> (11.11.2014); PLANTINGA, **God and Other Minds...**, s. 149-150; Alvin PLANTINGA, **God, Freedom, and Evil**, William B. Eerdmans, Grand Rapids, Michigan 2002, s. 58.

⁸⁵⁰ Por. DEMBSKI, **The End of Christianity...**, zwł. s. 4, 6, 9-10, 28, 37, 39-40, 44-45, 50, 77, 110-112, 126, 148, 163, 167, 175-176. Por. też SAGAN, „Ewolucja, zło, Bóg...”, s. 140.

⁸⁵¹ DEMBSKI, **The End of Christianity...**, s. 81.

⁸⁵² DEMBSKI, **The End of Christianity...**, s. 176.

Jako częściowe wyjaśnienie istnienia zła w świecie przyrody sugerowany jest także fakt, że to, co w pewnych kontekstach można uznać za złe, w innych może być pożyteczne. Na przykład niektóre pasożyty pomagają w zwalczaniu różnego rodzaju chorób, a więc w pewnych sytuacjach pełnią mimo wszystko korzystne funkcje. Zapewne nie jest tak w przypadku wszystkich pasożytów, ale być może ostatecznie okaże się, że wiele z nich wywołuje także pozytywne skutki, co dla niektórych ludzi może stanowić usprawiedliwienie ich obecności w świecie stworzonym przez dobrego Boga.⁸⁵³

W świetle powyższych rozważań należy uznać, że chętnie wykorzystywany przez ewolucjonistów argument z niedoskonałości i zła nie obala teorii inteligentnego projektu. Przede wszystkim teoria ta nie postuluje projektanta, który musiałby wykonywać pozbawione wad projekty i posiadać najwyższe atrybuty moralne. Z drugiej strony nie wyklucza też, że projektantem jest Bóg chrześcijański lub inna podobna do niego istota nadprzyrodzona, ale nawet w takim przypadku można wskazać różne sensowne powody (funkcjonalne, psychologiczne, filozoficzne bądź teologiczne) istnienia projektów, które nie są doskonałe, czy też zjawisk, które uderzają nas swoim okrucieństwem.

Zauważmy, że oprócz wszystkich powyżej wskazanych możliwości nieewolucjonistycznego wyjaśnienia nieoptymalnych struktur i zła na świecie, do tego problemu w równym stopniu ma zastosowanie argument przedstawiony w poprzednim podparagrafie: gdyby teoria ewolucji została w jakiś sposób obalona, ale rozważane tu fakty nie uległyby zmianie, okazałoby się, że niedoskonałość i okrucieństwo nie stanowią jednoznacznych oznak naturalistycznej ewolucji, a skoro mogłoby tak się stać w przyszłości, znaczy to, że również obecnie nie są takimi oznakami. W związku z tym ewolucjoniści powinni posilkować się innymi świadectwami na rzecz teorii ewolucji — najlepiej wiarygodnymi scenariuszami dokumentującymi krok po kroku zdolność procesów ewolucyjnych do wytworzenia nawet nieudolnych lub okrutnych struktur czy zjawisk biologicznych. Co więcej, nawet jeżeli wszystkie te alternatywne wyjaśnienia wydają się ewolucjonistom absurdalne, prezentacja takich ewolucjonistycznych scenariuszy miałaby znacznie większą siłę przekonywania niż powoływanie się na świadectwa poszlakowe, które o ewolucji świadczą jednoznacznie tylko przy przyjęciu założeń naturalistycznych. W innym wypadku krytycy naturalistycznego ewolucjonizmu zawsze będą mogli trzymać się swoich wyjaśnień i marne będą widoki na możliwość zakończenia sporu. Tymczasem w literaturze ewolucjonistycznej natrafić można raczej na argumenty oparte właśnie na świadectwach omówionych w całym niniejszym paragrafie — w publikacjach naukowych i popularnonaukowych szczególną rolę odgrywa wskazywanie na rozmaite podobieństwa między organizmami oraz niedoskonałość struktur przyrodniczych. Nie jest to najlepsza strategia (przynajmniej na poziomie intelektualnym) spośród wszystkich, jakie mogą przyjąć ewolucjoniści.

Być może istnieją jednak jakieś inne powody umożliwiające zdyskredytowanie teorii inteligentnego projektu bez wnikania w historyczne szczegóły rozwoju życia

⁸⁵³ Por. Mieczysław PAJEWSKI, „Meandry sporów o pochodzenie (3)”, *Idź Pod Prąd* 2005, nr 7 (12), s. 8-9, <http://tiny.pl/xh2n2> (23.05.2010).

na Ziemi. Niewykluczone, że nie spełnia ona kryteriów naukowości i najzwyczajniej można nie brać jej pod uwagę w naukowej debacie nad światem przyrody. Kwestia ta zostanie rozpatrzona w następnym rozdziale.

ROZDZIAŁ 3

METODOLOGICZNE ASPEKTY TEORII INTELIGENTNEGO PROJEKTU

Rozdział trzeci poświęcony jest metodologicznym zagadnieniom dotyczącym teorii inteligentnego projektu. W paragrafie pierwszym znajduje się omówienie propozycji ogólnej metody empirycznego wykrywania projektu, zwanej filtrem eksplanacyjnym, jak również analiza argumentów krytycznych skierowanych pod jej adresem. Dyskusja ta po części stanowić będzie wprowadzenie do wielu problemów poruszanych w następnych paragrafach. Przedmiotem analizy w paragrafie drugim są główne metodologiczne zarzuty wysuwane względem teorii inteligentnego projektu, mające wskazywać na to, że nie spełnia ona wymogów naukowości (sprzeniewierza się zasadzie naturalizmu metodologicznego, nie jest testowalna, nie odwołuje się do praw przyrody, nie mówi nic o projektancie i mechanizmie projektowania, nie formułuje przewidywań i jest argumentem z niewiedzy). Trzeci paragraf dotyczy natomiast sporu o to, czy teoria inteligentnego projektu może pełnić lub już pełni rolę płodnego naukowego programu badawczego. W gruncie rzeczy problem ten również można uznać za zarzut metodologiczny, ale jako że obiekty dyskutowane w paragrafie drugim dotyczą formalnych wymogów naukowości, zaś kwestia możliwości utworzenia programu badawczego związana jest z zagadnieniem praktycznej użyteczności teorii inteligentnego projektu, uzasadnionym rozwiązaniem wydaje się rozpatrzenie tych dwóch kategorii zarzutów w osobnych częściach.

§1. Spór o zasadność filtra eksplanacyjnego jako metody wykrywania projektu

A. Filtr eksplanacyjny

Jednym z najważniejszych celów teoretyków projektu jest zapewnienie ścisłej, naukowej metody wykrywania projektu, zwłaszcza na gruncie nauk przyrodniczych, takich jak kosmologia czy biologia.

Propozycją takiej metody jest filtr eksplanacyjny, koncepcja rozwijana przez matematyka i filozofa Williama Dembskiego, której podstawy przedstawił szczegó-

łowo w książce **The Design Inference**.⁸⁵⁴ Jak twierdzi Dembski, filtr eksplanacyjny jest sformalizowanym i sprecyzowanym opisem sposobu, w jaki nieustannie milcząco odróżniamy skutki działania przyczyn inteligentnych od rezultatów aktywności przyczyn nieinteligentnych. Ma być też normą wskazującą, jak należy wykrywać projekt. Co więcej, jego zdaniem ta metoda, choć w niesprecyzowanej teoretycznie postaci, miała już i nadal ma zastosowanie w takich naukach szczegółowych jak kryminalistyka, medycyna sądowa, badania nad sztuczną inteligencją, kryptografia, archeologia, poszukiwanie inteligencji pozaziemskiej, jak również w innych przedsięwzięciach intelektualnych: dowodzeniu kradzieży własności intelektualnej i fałszerstwa danych naukowych, udaremnianiu przez towarzystwa ubezpieczeniowe prób wyłudzenia odszkodowań czy podważaniu twierdzeń parapsychologów przez sceptyków.⁸⁵⁵ Dembski stara się wykazać, że w podobny sposób o projekcie wnioskować można w kosmologii czy biologii. Filtr eksplanacyjny ma być przydatny w sytuacjach, kiedy nie mamy bezpośredniej styczności z procesem projektowania, ani żadnych pośrednich informacji czy dokumentacji na ten temat, a jedyne, co możemy poddać analizie, to zaprojektowany obiekt lub zdarzenie.⁸⁵⁶

a) Struktura filtra eksplanacyjnego

Zastosowanie filtra eksplanacyjnego ma na celu wyjaśnienie zaistnienia rozpatrywanego zdarzenia lub obiektu w ramach jednego z trzech trybów wyjaśniania: konieczności, przypadku lub projektu (por. rys. 1).

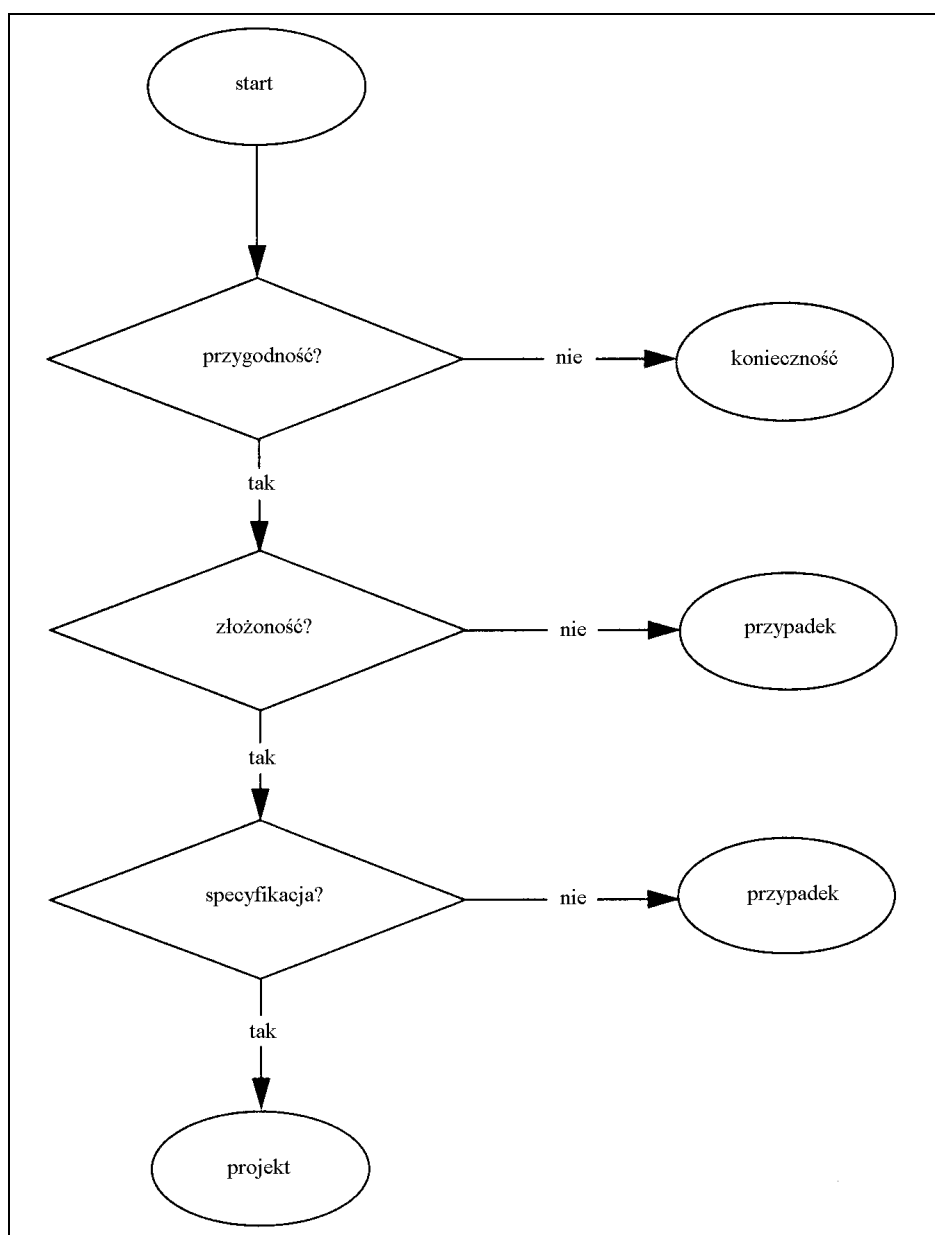
Filtr składa się z trzech tak zwanych węzłów decyzyjnych, w których szuka się kolejno odpowiedzi na trzy odpowiednie pytania. W węźle pierwszym zapytać należy o to, czy analizowane zdarzenie ma charakter przygodny, to jest czy mogło się wydarzyć na więcej niż jeden sposób. Jeśli się okaże, że o ile tylko pojawią się właściwe okoliczności poprzedzające, zdarzenie zawsze musi zaistnieć w ten sam sposób, to należy uznać, iż nie jest ono przygodne, lecz konieczne, co oznacza, że następuje w wyniku działania sił opisywanych przez jakieś prawo przyrody (lub regularność). Przykładami zdarzeń rządzonych takimi prawami są: zamarzanie wody poniżej 0°C lub przyciąganie masywnych obiektów przez siłę grawitacji. Dembski tego typu zdarzenia uznaje za probabilistyczne (mimo iż normalnie zalicza się je do kategorii zdarzeń nieprobabilistycznych, to jest deterministycznych), przypisując im prawdopodobieństwo zaistnienia równe 1 (zaś prawdopodobieństwo zdarzeń, które nigdy nie mogą zaistnieć, wynosi 0). Jeżeli zatem dane zdarzenie nie jest przygodne, należy zakończyć sprawdzanie i uznać, że to zdarzenie jest rezultatem konieczności. Jeśli natomiast ma ono charakter przygodny, trzeba przejść do następnego węzła filtra.⁸⁵⁷

⁸⁵⁴ DEMBSKI, **The Design Inference**....

⁸⁵⁵ Por. DEMBSKI, „Redesigning Science...”, s. 94; WILLIAM A. DEMBSKI, „The Explanatory Filter: A Three-Part Filter for Understanding How to Separate and Identify Cause from Intelligent Design”, 15 November 1998, <http://tiny.pl/xh2v2> (24.07.2009); DEMBSKI, „Powrót projektu...”, s. 16.

⁸⁵⁶ Por. DEMBSKI, **The Design Revolution**..., s. 75.

⁸⁵⁷ Por. DEMBSKI, **The Design Inference**..., s. 38; DEMBSKI, „Redesigning Science...”, s. 100; DEMBSKI, **The Design Revolution**..., s. 78.



Rys. 1. Schemat filtra eksplanacyjnego.⁸⁵⁸

⁸⁵⁸ Schemat ten zaczerpnięto z: DEMBSKI, *The Design Revolution...*, s. 88. Jest to aktualna postać filtra eksplanacyjnego. Różni się on od pierwotnych wersji szczegółami, ale zasadnicza wymowa filtra została zachowana. W pierwszym sformułowaniu po lewej stronie schematu występowały, zaczynając od góry, inne pytania: „duże prawdopodobieństwo?”, „średnie prawdopodobieństwo?” oraz „wyspecyfikowane małe prawdopodobieństwo?” i przedzierały je odpowiedzi „nie”, zamiast „tak”, zaś na końcu umieszczono kategorię „przypadek”, zamiast „projekt”. Pośrodku były odpowiedzi „tak”, zamiast „nie”, natomiast z prawej strony — patrząc od góry — kategorie: „prawo”, „przypadek” oraz „projekt” (por. DEMBSKI, „Redesigning Science...”, s. 99). W *The Design Inference* wprowadzono tylko jedną zmianę względem pierwszej wersji: miejsce kategorii „prawo” zajęła „regularność” (por. DEMBSKI, *The Design Inference...*, s. 37). Obecna wersja filtra pojawiła się już w książce z 1999 ro-

W drugim węźle decyzyjnym pojawia się pytanie, czy badane zdarzenie charakteryzuje się złożonością. Dembski złożoność traktuje jako formę prawdopodobieństwa i nazywa ją *złożonością probabilistyczną*. Tłumaczy to na przykładzie zamka kombinacyjnego. Im więcej zamek dopuszcza możliwych kombinacji, czyli im bardziej jest złożony, tym mniejsze prawdopodobieństwo otworzenia go przez przypadek. Między złożonością a prawdopodobieństwem zachodzi zatem relacja odwrotności: im większa złożoność, tym mniejsze prawdopodobieństwo.⁸⁵⁹ Aby można było zatrzymać się na drugim węźle, zdarzenie musi być wystarczająco prawdopodobne przy postulowanym rozkładzie prawdopodobieństwa, by jego zaistnienie dało się w granicach rozsądku uznać za przypadkowe. Takim zdarzeniem może być na przykład wyrzucenie dwóch jedynek przy pomocy pary rzetelnych kości lub nawet wygranie na loterii, w której, po uwzględnieniu wszystkich innych graczy, szansa na zwycięstwo jest jak jeden do dziesięciu milionów.⁸⁶⁰ Do tego typu zdarzeń można, jak się wydaje, zaliczyć także względnie niedawne wypadki na torach wyścigowych formuły F1 i F2, które miały miejsce w odstępie zaledwie kilku dni: Felipe Massa trafił w ciężkim stanie do szpitala po tym, jak został uderzony w kask sprężyną, która odpadła od bolidu innego zawodnika, natomiast Henry Surtees poniósł śmierć w wyniku uderzenia w głowę kołem oderwanym od innego bolidu, który uległ wypadkowi.⁸⁶¹ To zdarzenia zaskakujące, ale nie na tyle, by nie uważać ich za wystarczająco prawdopodobne w tego typu zawodach, aby dało się przypisać je przypadkowi. Do następnego węzła decyzyjnego można przejść dopiero, gdy zdarzenie jest na tyle mało prawdopodobne (a więc w terminologii Dembskiego — złożone, co dokładniej biorąc znaczy „bardzo” złożone), że budzi to wątpliwości wobec hipotezy jego przypadkowego zaistnienia.

Jak jednak wskazuje Dembski, nie można odrzucić hipotezy przypadku tylko na podstawie małego prawdopodobieństwa. Wiele zdarzeń mało prawdopodobnych zachodzi w rezultacie przypadku. Na przykład dokładny wynik tysiąca rzutów rzetelną monetą jest zdarzeniem mało prawdopodobnym (jego prawdopodobieństwo równa się w przybliżeniu 10^{-300}), ale zwykle uznajemy, że jest to zdarzenie przypadkowe. Odrzucenie hipotezy przypadku wymagałoby w tej sytuacji, aby otrzymana sekwencja orłów i reszek odpowiadała pewnemu rodzajowi wzorca, który

ku (por. DEMBSKI, *Intelligent Design...*, s. 134). Por. też WOODWARD, „CSI i filtr eksplanacyjny...”, s. 103-110; WOODWARD, *Darwin Strikes Back...*, s. 140-143.

⁸⁵⁹ Por. DEMBSKI, *No Free Lunch...*, s. 9; William A. DEMBSKI, „The Logical Underpinnings of Intelligent Design”, w: DEMBSKI and RUSE (eds.), *Debating Design...*, s. 316 [311-330], <http://tiny.pl/xh2v3> (27.07.2009); DEMBSKI and WELLS, *The Design of Life...*, s. 168; William A. DEMBSKI, „The Third Mode of Explanation: Detecting Evidence of Intelligent Design in the Sciences”, w: Michael J. BEHE, William A. DEMBSKI, and Stephen C. MEYER (eds.), *Science and Evidence for Design in the Universe, The Proceedings of the Wethersfield Institute*, vol. 9, Ignatius Press, San Francisco 2000, s. 27 [17-51], <http://tiny.pl/xh2bx> (12.08.2009).

⁸⁶⁰ Por. DEMBSKI, *The Design Inference...*, s. 40; DEMBSKI, *The Design Revolution...*, s. 78; DEMBSKI, „Redesigning Science...”, s. 100-101; DEMBSKI, „The Explanatory Filter...”.

⁸⁶¹ Por. „Bardzo groźny wypadek Felipe Massy”, *Wirtualna Polska* 25 lipca 2009, <http://tiny.pl/xh2bt> (27.07.2009); „Coulthard: Rok temu Massa by zginął”, *Wirtualna Polska* 27 lipca 2009, <http://tiny.pl/xh2b7> (27.07.2009); „Śmierć Surteesa. Winny... wypadek Kubicy?”, *Wirtualna Polska* 21 lipca 2009, <http://tiny.pl/xh2br> (27.07.2009).

Dembski nazywa specyfikacją.⁸⁶² W trzecim węźle decyzyjnym filtra eksplanacyjnego należy zatem ustalić, czy dane zdarzenie jest wyspecyfikowane: jeśli nie, to wyjaśnia je hipoteza przypadku; jeśli tak — trzeba ją odrzucić i dojść do wniosku o projekcie.

Specyfikacja jest bardzo ważnym, o ile nie najważniejszym, elementem filtra eksplanacyjnego, należy więc przyrzeć się temu pojęciu bliżej. Czym właściwie jest specyfikacja? Każdemu zdarzeniu da się przypisać jakiś wzorzec, nie każdy jednak wzorzec umożliwia wyeliminowanie przypadku i zaakceptowanie projektu. W rezultacie Dembski wyróżnia dwa rodzaje wzorców: *specyfikację*, na podstawie której, w połączeniu z małym prawdopodobieństwem zdarzenia, zasadnie można wykluczyć hipotezę przypadku, oraz *fabrykację*, która tego nie umożliwia.⁸⁶³ Różnicę między nimi Dembski wyjaśnia na przykładzie łucznika. Łucznik strzela z odległości 50 metrów do tak ogromnego muru, że nie da się w niego nie trafić. Dajmy na to, że po każdym strzale łucznik maluje tarczę wokół strzały, tak żeby tkwiła ona w polu oznaczonym dziesiątką. Wniosek o dużych umiejętnościach łucznika, czyli o projekcie, jest w tym wypadku nieuzasadniony, gdyż istotny tutaj wzorzec został dopasowany dopiero po wystrzeleniu strzały. Jest to fabrykacja. Łucznik nie celował w żaden z góry określony obszar, a więc strzały trafiały w przypadkowe punkty muru. Przypuśćmy tym razem, że łucznik strzela stukrotnie do uprzednio namalowanej tarczy i zawsze trafia w dziesiątkę. W tym scenariuszu prawdopodobieństwo trafienia w ustalony wcześniej cel sto razy pod rząd jest tak małe, że musimy uznać, iż patrzymy na łucznika światowej klasy. Taki wzorzec jest specyfikacją, ponieważ — inaczej niż w pierwszym scenariuszu — został określony niezależnie od zdarzenia.⁸⁶⁴

Warunek niezależności wzorca od zdarzenia, aby można go było uznać za specyfikację, nie oznacza jednak, że wzorzec musi być ustalony przed nastąpieniem zdarzenia. Rozważmy przykład zaczerpnięty z filmu *Kontakt*, który nakręcono na podstawie powieści Carla Sagana o tym samym tytule. Badacze SETI, przeszukujący radarami przestrzeń kosmiczną w nadziei na odkrycie śladów inteligencji pozaziemskiej, wykryli sygnał składający się łącznie z 1186 impulsów i pauz,⁸⁶⁵ który przedstawiał ciąg liczb pierwszych od 2 do 101 (liczba pierwsza to taka liczba naturalna, czyli całkowita dodatnia, większa od 1, która dzieli się bez reszty tylko przez 1 i przez siebie samą). Wszystkie liczby pierwsze, reprezentowane przez sekwencje impulsów, oddzielone były od siebie pauzami. Sygnał ten jest złożony (długi ciąg

⁸⁶² Por. DEMBSKI, *The Design Inference...*, s. 3-4, 40; DEMBSKI, „Redesigning Science...”, s. 97, 102; DEMBSKI, „The Explanatory Filter...”.

⁸⁶³ Por. DEMBSKI, *The Design Inference...*, s. 4-5.

⁸⁶⁴ Por. DEMBSKI, *The Design Inference...*, s. 13-14; DEMBSKI, „Powrót projektu...”, s. 18; DEMBSKI, *Intelligent Design...*, s. 131-132; DEMBSKI, „Signs of Intelligence...”, s. 180; DEMBSKI, „The Third Mode of Explanation...”, s. 28-29.

⁸⁶⁵ Wcześniej Dembski pisał o 1126 impulsach i pauzach, ale spowodowane to było nieumyślnym pominięciem liczby 59, na co zwrócili uwagę krytycy (por. Jeffrey SHALLIT and Wesley ELSBERRY, „Playing Games with Probability: Dembski’s Complex Specified Information”, w: YOUNG and EDIS (eds.), *Why Intelligent Design Fails...*, s. 133-134 [121-138]). Błąd ten został poprawiony w: DEMBSKI and WELLS, *The Design of Life...*, s. 167.

impulsów i pauz) oraz wyspecyfikowany (wzorzec przedstawiający ciąg liczb pierwszych) i właśnie te dwie cechy skłoniły naukowców do wniosku, że jego źródłem nie jest żaden proces przypadkowy, lecz inteligencja. Jest to oczywiście fikcja — prawdziwi badacze SETI do tej pory nie odebrali żadnego sygnału od inteligencji pozaziemskiej. Istotne jest tutaj jednak, w jaki sposób badacze ci zamierzają wyodrębnić sygnał zaprojektowany z gąszczy sygnałów wytworzonych przypadkowo. Aby ułatwić sobie sprawę, wykorzystują program komputerowy dopasowujący sygnały do uprzednio (a zatem przed faktem) ustalonych wzorców, wskazujących na działanie istot inteligentnych. Jeśli sygnał pasuje do któregoś wzorca — zostanie wykryty jako zaprojektowany; jeżeli nie pasuje — uznany będzie za przypadkowy. Nietrudno jednak zauważyć, że jako przypadkowe zaklasyfikowane będą również te sygnały, które nie korespondują z żadnym z wprowadzonych do programu wzorców, a mimo to są rezultatem projektu. Gdyby wzorzec utworzony z długiego ciągu liczb pierwszych nie był uwzględniony w programie, na przykład z braku wiedzy o nim, sygnał go reprezentujący zostałby przeoczony. Ten brak można naprawić po późniejszym wprowadzeniu odpowiedniego wzorca do programu — sygnał w końcu uznano by za zaprojektowany, mimo iż dopasowano go do wzorca dopiero jakiś czas po jego odebraniu.

Wykrywaniem projektu po fakcie zawodowo zajmują się na przykład kryptografowie, którzy próbują odszyfrować zakodowane informacje. Ciąg liter „xzlzszx bojfqspkfluv” może początkowo wydawać się przypadkowy, ale gdy odkryjemy, że zamienienie wszystkich liter o jeden szczebel niżej w alfabecie daje sensowne w języku polskim wyrażenie „wykrywanie projektu”, okaże się on zaprojektowanym szyfrem. W procedurze wykrywania projektu istotne nie jest zatem to, czy wzorzec ulega dopasowaniu przed czy po fakcie, lecz to, żeby dało się go sformułować niezależnie od analizowanego zdarzenia.⁸⁶⁶ Jak twierdzi Dembski, należy przy tym pamiętać, że wzorce ustalone przed faktem, w połączeniu z małym prawdopodobieństwem, zawsze pozwalają odrzucić przypadek, natomiast nie może posłużyć do tego celu każdy wzorzec rozpoznany po fakcie.⁸⁶⁷

Ową niezależność wzorca od zdarzenia Dembski nazywa *niezależnością warunkową* lub *epistemiczną* (*conditional/epistemic independence*), bądź po prostu *odłączalnością* (*detachability*). Specyfikacje formułowane są na podstawie posiadanej wiedzy. Formułowanie specyfikacji zawsze jest zrelatywizowane do podmiotu lub podmiotów dysponujących pewną wiedzą o wzorcach, których nie należy przypisywać przypadkowi, o ile odpowiadające im zdarzenia są w dodatku mało prawdopodobne (demonstruje to omówiony wcześniej przykład badaczy SETI). Dembski uważa, że „[...] w sercu każdej argumentacji poświęconej wyeliminowaniu przypadku zawsze znajduje się podmiot P, który próbuje tej eliminacji dokonać. Wszystko zależy od tego, w co podmiot P wierzy, co wie, ustala i chwilowo akcep-

⁸⁶⁶ Por. DEMBSKI, *The Design Inference...*, s. 31; DEMBSKI, *Intelligent Design...*, s. 128-132; DEMBSKI, „Powrót projektu...”, s. 16-19; William A. DEMBSKI, „Detecting Design in the Natural Sciences”, <http://tiny.pl/xh2b5> (01.07.2008); DEMBSKI, „Signs of Intelligence...”, s. 176-177; DEMBSKI, „The Third Mode of Explanation...”, s. 29; MEYER, *Signature in the Cell...*, s. 188-189.

⁸⁶⁷ Por. DEMBSKI, *The Design Inference...*, s. 4.

tuje”.⁸⁶⁸ Gdzie indziej dodaje: „Wnioskowanie o projekcie polega na tym, że jeden podmiot inteligentny wnioskuje o aktywności innego podmiotu inteligentnego, mądrze korzystając z posiadanej wiedzy. Owa wiedza działa jak sito gromadzące zaprojektowane artefakty. Im jest kompletniejsza i im lepiej spożytkowana, tym doskonalsze sito”.⁸⁶⁹

Aby wzorzec był specyfikacją, musimy potrafić zidentyfikować go przy wykorzystaniu posiadanej wiedzy, ale nie odnosząc się do zaistniałego zdarzenia — tylko wtedy spełniony będzie warunek odłączalności.⁸⁷⁰ W kategoriach probabilistycznych niezależność warunkowa oznacza, że posłużenie się posiadaną wiedzą nie wpływa na prawdopodobieństwo zdarzenia, obliczone przy założeniu, że zdarzenie zaszło zgodnie z postulowaną hipotezą przypadku.⁸⁷¹ Wynika z tego, że w ujęciu Dembskiego specyfikacja ma w istocie charakter nieprobabilistyczny.

Można to zilustrować na następującym przykładzie. W 1985 roku przed Sądem Najwyższym New Jersey stanął Nicholas Caputo — członek Partii Demokratycznej i urzędnik w hrabstwie Essex odpowiadający między innymi za kolejność umieszczania przedstawicieli poszczególnych partii na kartach do głosowania. W ciągu wieloletniej pracy Caputo aż 40 z 41 razy pierwsze miejsce przyznał demokratom, twierdząc jednocześnie, że zawsze używał metody losowej. Wiedząc, że pierwsza pozycja na karcie zwiększa szansę na wygranie wyborów, republikanie oskarżyli Caputo o oszustwo: celowe faworyzowanie własnej partii. Zważywszy na to, że szanse wylosowania tej samej partii 40 z 41 razy wynoszą mniej niż 1 na 50 miliardów, sąd uznał, że nie był to rezultat przypadku, choć ostatecznie nie miał podstaw prawnych, by uznać Caputo za winnego oszustwa. W tej chwili ważne jest, jak według Dembskiego można odróżnić nieprzypadkowy wzorzec, otrzymany przez Caputo, od wzorca przypadkowego. Jeśli za demokratów podstawimy literę „D”, zaś za republikanów — literę „R”, wzorzec otrzymany przez Caputo można zapisać jako następującą sekwencję:

DDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDRDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD

Sekwencja przypadkowa mogłaby natomiast wyglądać tak:

DRRDRDRRDDDRDRDDDRDRRRDRRRDRRRDRRRDRDDDRDRDD

W tej sekwencji demokraci występują 20, a republikanie — 21 razy. Obie sekwencje są jednakowej długości i jeśli przyjmiemy, że powstały one w wyniku procesu podobnego do podrzucania rzetelną monetą, to najwyraźniej nie różnią się one prawdopodobieństwem. To nie samo małe prawdopodobieństwo pozwala stwierdzić, że Caputo oszukiwał. Umożliwia to dopiero uwzględnienie posiadanej wie-

⁸⁶⁸ DEMBSKI, *The Design Inference...*, s. 147-148.

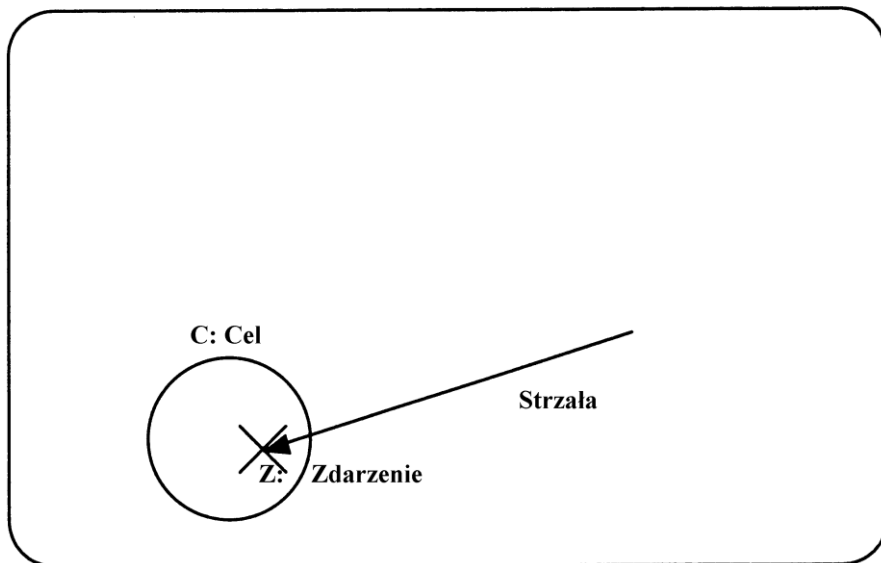
⁸⁶⁹ DEMBSKI, *No Free Lunch...*, s. 63.

⁸⁷⁰ Por. DEMBSKI, *No Free Lunch...*, s. 18; DEMBSKI, *Intelligent Design...*, s. 133, 138-139.

⁸⁷¹ Por. DEMBSKI, *No Free Lunch...*, s. 63; DEMBSKI, „The Logical Underpinnings of Intelligent Design...”, s. 316.

dzy, że Caputo jest demokratą i mógłby chcieć zwiększyć szanse na zwycięstwo demokratów w wyborach, że miał pełną kontrolę nad ustalaniem kolejności na kartach do głosowania, czy że gdyby zastosował uczciwą metodę, demokraci i republikanie powinni znaleźć się na pierwszej pozycji mniej więcej tę samą ilość razy. Ta wiedza pozwala sformułować zbiór wzorców wskazujących na oszustwo. Oprócz wzorca otrzymanego przez Caputo, do takich specyfikacji zaliczałoby się na przykład umieszczenie na pierwszym miejscu tylko demokratów oraz umieszczenie tam republikanów dwa, trzy lub kilka razy więcej. Dopiero teraz pojawia się analiza probabilistyczna związana z pojęciem specyfikacji. Zbiór specyfikacji jest znacznie mniejszy niż zbiór pozostałych wzorców, zatem jest zdecydowanie mniej prawdopodobne, że dane zdarzenie będące wynikiem jakiegoś procesu losowego będzie podpadało pod zbiór specyfikacji niż pod zbiór niespecyfikacji. Innymi słowy, aby wyciągnąć wniosek o projekcie, nie tylko zdarzenie musi być mało prawdopodobne, ale musi być taki również zbiór specyfikacji, choć specyfikacja dla konkretnego zdarzenia sama nie wpływa na jego prawdopodobieństwo.⁸⁷²

Ω : Klasa odniesienia możliwych zdarzeń



Rys. 2. Elementy niezbędne do wnioskowania o projekcie.⁸⁷³

Jeszcze lepiej można to sobie uzmysłwić na przykładzie łucznika. Wniosek o projekcie wymaga obecności trzech elementów (por. rys. 2): 1) klasy odniesienia możliwych zdarzeń (wbicie się strzały w jakiś nieokreślony punkt muru); 2) wzorca zawężającego klasę odniesienia możliwych zdarzeń (cel na murze); 3) zaistniałego zdarzenia (wbicie się strzały w jakieś określone miejsce muru). Prawdopodobień-

⁸⁷² Por. DEMBSKI, *The Design Inference...*, s. 15-17, 163-165. O przypadku Caputo pisze też Kazimierz JODKOWSKI, „Rozpoznawanie genezy: istota sporu ewolucjonizm-kreacjonizm”, *Roczniki Filozoficzne* 2002, t. L, z. 3, s. 196 [187-198], <http://tiny.pl/xh2bp> (11.11.2014); JODKOWSKI, *Spór ewolucjonizmu z kreacjonizmem...*, s. 21.

⁸⁷³ Rysunek zaczerpnięto z: DEMBSKI, *No Free Lunch...*, s. 11.

stwo zaistniałego zdarzenia, odpowiadające wielkości grotu strzały w stosunku do rozmiaru muru, nie jest tutaj istotne. Liczy się natomiast prawdopodobieństwo trafienia w cel, to jest prawdopodobieństwo związane z rozmiarem celu w relacji do rozmiaru muru. Chodzi o to, że im większy cel (wzorec zawężający klasę wszystkich możliwych zdarzeń czy zbiór specyfikacji), tym łatwiej trafić go przez przypadek, a im mniejszy — tym trudniej i wyjaśnienie tego zdarzenia może wymagać odwołania do projektu.⁸⁷⁴

Ważnym aspektem filtra eksplanacyjnego jest również zagadnienie *złożoności deskrypcyjnej* (inaczej zwanej *złożonością specyfikacyjną*). Wzorce, w tym także specyfikacje, mają różną złożoność, rozumianą jako stopień trudności ich opisu. Rozpatrzmy dwie sekwencje otrzymane w dziesięciu rzutach monetą (orla i reszkę oznaczono, odpowiednio, jako „O” i „R”): OOOOOOOOOO oraz OORORRRORO. Obie sekwencje mają równe prawdopodobieństwo. Jednakże pierwszy wzorec można opisać w bardzo prosty sposób (na przykład „dziesięć orłów z rzędu”), natomiast opis drugiego wzorca musiałby być znacznie bardziej skomplikowany. Jak pisze Dembski, „złożoność deskrypcyjną najdogodniej potraktować jako minimalną długość opisu dla danego wzorca”.⁸⁷⁵ Idea jest taka, że im prościej da się opisać wzorec, czyli im bardziej można go skompresować, tym większa pewność, że odpowiadające mu zdarzenie nie jest przypadkowe (choć nie musi prowadzić to jeszcze do wniosku o projekcie, bo niewykluczone, że działała tu konieczność; przykładem mogą być rzuty monetą wyważoną tak, by zawsze wypadał orzeł, lub na której z obu stron znajdują się orły). Pogląd ten wywodzi się z algorytmicznej teorii informacji, rozwijanej w latach sześćdziesiątych dwudziestego wieku przez Grigorija Chaitina, Andrieja Kołmogorowa i Raya Solomonoffa. To właśnie między innymi mała złożoność deskrypcyjna wzorca sprawia, że można go sformułować niezależnie od odpowiadającego mu zdarzenia.⁸⁷⁶

Cechami pozwalającymi wnioskować o projekcie są zatem złożoność (rozumiana jako odwrotność prawdopodobieństwa) oraz specyfikacja. Łącznie Dembski nazywa je *wyspecyfikowaną złożonością*. Zarówno złożoność, jak i specyfikacja są konieczne dla empirycznego wykrycia projektu. Należy jednak pamiętać, że żadna z tych cech z osobna nie jest do tego celu wystarczająca. O złożoności była już mowa. Jeśli chodzi o specyfikację, zdarzenie może być wyspecyfikowane, ale jednocześnie niezłożone, i w takiej sytuacji nie można wykluczyć jego przypadkowości. Gdybyśmy na przykład rozrzucili na stole płytki do gry w Scrabble, mogłyby one przypadkowo utworzyć takie krótkie słowa, jak „CO”, „TO”, „ON”, „ONA”, które są wyspecyfikowane ze względu na znaczenie językowe. Natomiast ciąg liter „PREZYDENT PUTIN W AKCIE ODWAGI OBRONIŁ DZIENNIKARZY PRZED ATAKIEM ROZSIERDZONEGO TYGRYSA” pozwala już odrzucić przypadek i wywnioskować projekt, gdyż jest i złożony, i wyspecyfikowany. Tylko zatem wspólne występowanie

⁸⁷⁴ Por. DEMBSKI, *No Free Lunch...*, s. 10; DEMBSKI, „Signs of Intelligence...”, s. 180.

⁸⁷⁵ DEMBSKI and WELLS, *The Design of Life...*, s. 169. Por. też DEMBSKI, „The Logical Underpinnings of Intelligent Design...”, s. 317-318.

⁸⁷⁶ Por. DEMBSKI and WELLS, *The Design of Life...*, s. 169; DEMBSKI, „The Logical Underpinnings of Intelligent Design...”, s. 311-313; DEMBSKI, *No Free Lunch...*, s. 58-62; DEMBSKI, *The Design Inference...*, s. 32-35, 167-174; MEYER, *Signature in the Cell...*, s. 187.

nie złożoności i specyfikacji stanowi warunek konieczny i wystarczający wnioskowania o projekcie.⁸⁷⁷

Ważną rolę w filtrze eksplanacyjnym odgrywa także pojęcie *zasobów probabilistycznych*. Termin ten oznacza ilość okazji, aby dane zdarzenie mogło nastąpić lub zostać wyspecyfikowane. Zasoby probabilistyczne dzielą się więc, odpowiednio, na *zasoby replikacyjne* i *zasoby specyfikacyjne*. Od ilości zasobów probabilistycznych zależy miara prawdopodobieństwa zdarzenia. Jeśli w grze w pokera nastąpi dziesięć rozdań, to otrzymanie pokera królewskiego będzie mało prawdopodobne. Jeżeli natomiast rozdań będzie milion, zdarzenie to stanie się znacznie bardziej prawdopodobne. Może być również tak, że po uwzględnieniu wszystkich zasobów, zdarzenie nadal będzie mało prawdopodobne. Ideę zasobów replikacyjnych i specyfikacyjnych Dembski objaśnia na przykładzie sytuacji z łucznikiem. Zasoby replikacyjne to ilość strzał w kołczanie, zasoby specyfikacyjne to liczba celów na murze, zaś iloczyn tych dwu określa zasoby probabilistyczne. Aby trafienie do celu, co jest zdarzeniem wyspecyfikowanym, można było uznać za przypadek, prawdopodobieństwo trafienia co najmniej jedną strzałą w któryś cel nie może być małe.⁸⁷⁸

Na podstawie faktu, że w obserwowalnym Wszechświecie⁸⁷⁹ zasoby probabilistyczne są ograniczone, Dembski wylicza *wszechświatową granicę prawdopodobieństwa*. Łączy ona trzy elementy: liczbę cząstek elementarnych (około 10^{80}); limit prędkości przechodzenia od jednego stanu fizycznego do innego (nie więcej niż 10^{45} razy na sekundę — odpowiada to czasowi Plancka) oraz wiek Wszechświata (który liczy miliard razy mniej niż 10^{25} sekund — 10^{25} to górna granica liczby sekund oznaczająca czas, zanim Wszechświat ulegnie kolapsowi lub śmierci cieplej. Czyli Dembski chciał najwyraźniej uwzględnić wszystkie możliwe, zgodnie z konkretną interpretacją kosmologiczną, zasoby probabilistyczne Wszechświata, a nie tylko te, które istniały do tej pory). Wymnożenie tych liczb daje wynik 10^{150} . Podmioty należące do fizycznego Wszechświata podlegają tym ograniczeniom, a więc mogą formułować maksymalnie taką liczbę specyfikacji, na jaką te ograniczenia pozwalają. Przy założeniu, że każda specyfikacja dla zdarzenia zachodzącego w obserwowalnym Wszechświecie wymaga co najmniej jednej cząstki elementarnej, oraz przyjmując, że specyfikacji nie można formułować szybciej od czasu Plancka, okazuje się, że całkowita liczba wyspecyfikowanych zdarzeń w historii Wszechświata nie może przekraczać granicy równej 10^{150} . Zdaniem Dembskiego zaobserwowanie wyspecyfikowanego zdarzenia mającego prawdopodobieństwo mniejsze

⁸⁷⁷ Por. DEMBSKI and WELLS, *The Design of Life...*, s. 165; DEMBSKI, „Signs of Intelligence...”, s. 178-179.

⁸⁷⁸ Por. DEMBSKI, *The Design Revolution...*, s. 82-83; DEMBSKI, *No Free Lunch...*, s. 79; DEMBSKI, „The Logical Underpinnings of Intelligent Design...”, s. 317. Por. też MEYER, *Signature in the Cell...*, s. 189-193.

⁸⁷⁹ Jak wskazuje Stephen Meyer: „Ponieważ istnieje górna granica prędkości światła, tylko obserwowalne obszary Wszechświata mogą mieć wpływ na zdarzenia rozgrywające się na Ziemi. Obserwowalny Wszechświat stanowi zatem jedyną część Wszechświata zapewniającą zasoby probabilistyczne istotne przy wyjaśnianiu zdarzeń ziemskich” (MEYER, *Signature in the Cell...*, s. 216).

niż 1 na 10^{150} daje praktyczną pewność, że nie jest ono przypadkowe.⁸⁸⁰ Granica ta wyczerpuje wszystkie zasoby probabilistyczne, zarówno replikacyjne, jak i specyfikacyjne (oczywiście niewyspecyfikowane zdarzenia o prawdopodobieństwie mniejszym niż 1 na 10^{150} , na przykład wynik 1000 rzutów rzetelną monetą, mogą zachodzić przypadkowo). Innymi słowy, jeśli prawdopodobieństwo jakiegoś wyspecyfikowanego zdarzenia przekracza wszechświatową granicę prawdopodobieństwa, oznacza to, że „Wszechświat jest za mały, by wygenerować wyspecyfikowaną złożoność po prostu przez wyczerpanie możliwości”⁸⁸¹ — nie ma wystarczającej ilości czasu, aby mógł tego dokonać sam przypadek.

Dembski twierdzi, że w swoich kalkulacjach jest niezwykle szczodry: „W istocie jedynymi znanymi nam podmiotami, które specyfikują zdarzenia, są zwierzęta [zapewne należy zaliczyć tu ludzi, a nawet kosmitów, o ile istnieją] i komputery. Składają się one z ogromnych ilości cząstek elementarnych i generują specyfikacje w tempie znacznie wolniejszym niż czas Plancka”.⁸⁸² Sugeruje przez to, że wszechświatowa granica prawdopodobieństwa dla takich podmiotów powinna być znacznie większa. W istocie w codziennym życiu podmiotom zwykle wystarczają znacznie większe granice prawdopodobieństwa, aby odrzucić przypadek, ale ustalona przez Dembskiego wszechświatowa granica prawdopodobieństwa stanowi ostateczny limit dla możliwych zasobów probabilistycznych, które ktoś mógłby chcieć jeszcze wprowadzić, rozważając zdarzenia w skali całego Wszechświata — nie ma potrzeby rozpatrywać mniejszych granic.⁸⁸³

⁸⁸⁰ Por. DEMBSKI, *The Design Revolution...*, s. 84-85, 117; DEMBSKI, *The Design Inference...*, s. 209-210. Nie można mówić w tej sytuacji o dowodzie w sensie logicznym czy matematycznym. Stephen Meyer pisze: „Naukowcy nigdy nie mogą dowieść w sensie absolutnym, że jakieś astronomicznie nieprawdopodobne zdarzenie *nie* mogłoby nastąpić przypadkowo. Potrafią jednak określić, kiedy istnieje większe — a nawet znacznie większe — prawdopodobieństwo, że takie zdarzenie nie nastąpi lub nie zaszło wyłącznie w wyniku przypadku” (MEYER, *Signature in the Cell...*, s. 192 [wy różnienie w oryginale]). Odrzucenie przypadku jest bardziej rozsądne niż jego akceptacja wtedy, gdy prawdopodobieństwo zajścia zdarzenia przy uwzględnieniu wszystkich istotnych zasobów probabilistycznych wynosi mniej, a najlepiej dużo mniej niż $\frac{1}{2}$ (por. DEMBSKI, *The Design Revolution...*, s. 190-198; MEYER, *Signature in the Cell...*, s. 217-222).

⁸⁸¹ DEMBSKI, *No Free Lunch...*, s. 83. Por. też DEMBSKI, *The Design Revolution...*, s. 118; DEMBSKI and McDOWELL, *Understanding Intelligent Design...*, s. 81; MEYER, *Signature in the Cell...*, s. 215-219.

⁸⁸² DEMBSKI, *The Design Inference...*, s. 210.

⁸⁸³ Por. DEMBSKI, *No Free Lunch...*, s. 83, 95. Por. też propozycję udoskonalenia praktyki odrzucania hipotez przypadku na podstawie wszechświatowej granicy prawdopodobieństwa poprzez ocenę *wiarygodności* hipotez w odniesieniu do różnych środowisk, takich jak Wszechświat, galaktyka, układ słoneczny czy Ziemia: David L. ABEL, „The Universal Plausibility Metric (UPM) & Principle (UPP)”, *Theoretical Biology and Medical Modelling* 2009, vol. 6, no. 27, <http://tiny.pl/xh2b2> (14.01.2010); Casey LUSKIN, „New Peer-Reviewed Paper Demolishes Fallacious Objection: «Aren't There Vast Eons of Time for Evolution?»”, *Evolution News & Views* 23 December 2009, <http://tiny.pl/xh2b8> (14.01.2010).

b) Charakter filtra eksplanacyjnego i jego zastosowanie w naukach przyrodniczych

Filtr eksplanacyjny opiera się na metodzie eliminacyjnej. Do wniosku o projekcie prowadzi uprzednie odrzucenie hipotez konieczności i przypadku. Projekt nie jest tu zdefiniowany pozytywnie, lecz traktuje się go jako negację alternatywy konieczności i przypadku. Wszystkie te trzy tryby wyjaśniania tworzą razem zbiór rozłączny i wyczerpujący. Dzięki temu wyeliminowanie konieczności i przypadku automatycznie pozostawia tylko jedną opcję — projekt.⁸⁸⁴ Zauważmy na marginesie, że w analogiczny sposób rozstrzyga się o przypadkowości czy losowości zdarzenia, to jest na podstawie zanegowania konieczności i projektu. Przypadek przywoływany jest wtedy, gdy dane zdarzenie *nie* ukazuje żadnego charakterystycznego wzorca, takiego jak sto orłów z rzędu albo długi ciąg liczb pierwszych, który pozwoliłby wyjaśnić je w kategoriach konieczności lub projektu. Co więcej, wygląda na to, że w ogóle nie da się podać pozytywnej definicji losowości — można ją pojąć tylko w relacji do tego, co uznawane jest za nielosowe. Jeżeli zatem brak specyficznych wzorców pozwala odrzucić hipotezy konieczności i projektu, to obecność takich wzorców prowadzi do zanegowania hipotezy przypadku.⁸⁸⁵

Dembski wskazuje, że ponieważ projekt zdefiniowany jest negatywnie, więc nie implikuje, w logicznym sensie, aktywności istoty inteligentnej, choć w praktyce filtr zwykle prowadzi do takiego wniosku. Odnajdując w zdarzeniach pewną cechę — wyspecyfikowaną złożoność — filtr eksplanacyjny odrzuca konieczność i przypadek, ale nie odpowiada na pytanie o historię przyczynową, która doprowadziła do powstania tej cechy. Do tego potrzeba więcej informacji. Dlaczego zatem Dembski wybrał termin „projekt”, skoro tak łatwo przychodzi on na myśl działanie inteligencji?

Odniesienie do projektu odzwierciedla logiczną strukturę wnioskowania o projekcie, która polega na stwierdzeniu zgodności wzorców i zdarzeń. W swym najbardziej podstawowym sensie słowo *projekt* oznacza *wzorzec* lub *plan*. Często przyczyną faktu, że zdarzeniu odpowiada pewien wzorzec, jest celowe działanie istoty inteligentnej. Nie jest jednak logiczną koniecznością, aby ten związek między zdarzeniami a wzorcami traktować jako zasadę metafizyczną. Możemy ustalić, czy zdarzenie pasuje do wzorca, nie wyjaśniając jednocześnie, dlaczego owa zgodność istnieje. [...] Rezultatem wnioskowania o projekcie jest ograniczenie możliwych wyjaśnień, nie zaś zidentyfikowanie przyczyny. Taka identyfikacja wymaga szczegółowego zbadania sytuacji, w jakiej wyciągany jest wniosek o projekcie.⁸⁸⁶

Powyższy cytat pochodzi z książki **The Design Inference**, gdzie Dembski dodaje, że „projekt” jest kategorią logiczną, a nie przyczynową. W późniejszej publikacji, zatytułowanej **No Free Lunch**, pisze jednak, że „projekt” jest pojęciem przy-

⁸⁸⁴ Por. DEMBSKI, **The Design Inference...**, s. 36.

⁸⁸⁵ Por. DEMBSKI, **The Design Inference...**, s. 167-174; DEMBSKI, „The Logical Underpinnings of Intelligent Design...”, s. 311-313; MEYER, **Signature in the Cell...**, s. 177, 184-185, 187-188.

⁸⁸⁶ DEMBSKI, **The Design Inference...**, s. 8-9 [wyróżnienia w oryginale]. Por. też DEMBSKI, **The Design Inference...**, s. 226-227.

czynowym, oznaczającym aktywność istoty inteligentnej.⁸⁸⁷ Wygląda to na sprzeczność, ale nie jest. Jak wynika z innego fragmentu **No Free Lunch**,⁸⁸⁸ Dembski po prostu użył słowa „projekt” w dwóch znaczeniach. „Projekt” w sensie przyczynowym odnosi się do działania istoty inteligentnej, natomiast „projekt” w sensie logicznym jest tym, co pozostaje po wyeliminowaniu konieczności i przypadku, gdy ustalono wyspecyfikowaną złożoność, która jest z kolei pojęciem statystycznym.⁸⁸⁹

Zauważmy na marginesie, że logiczna struktura filtra jest jednym z powodów, dla których do rzeczownika „projekt” potrzebne jest dodanie przymiotnika „inteligentny”, co tworzy wyrażenie, które można by uznać za pleonazm. Dembski wskazuje ponadto, że „inteligentny” projekt należy odróżnić od „pozornego” projektu, o którym mówią darwiniści, mając na myśli to, że projekt może powstać bez świadomego, rozumnego, działającego celowo projektanta.⁸⁹⁰ Z drugiej strony „inteligentny” projekt trzeba odróżnić od „optymalnego” projektu. Wyrażenie „inteligentny projekt” wskazuje więc na projekt wymagający czynnika działającego celowo, który jednak nie musi charakteryzować się wysokim poziomem inteligencji i umiejętności.⁸⁹¹

Aby wyspecyfikowana złożoność była niezawodnym kryterium wykrywania aktywności istot inteligentnych, Dembski musi jakoś połączyć te dwie kategorie projektu: logiczną i przyczynową. Robi to przy pomocy dwóch argumentów. Pierwszy z nich mówi o potwierdzeniu przez zwykłą generalizację indukcyjną: zawsze, gdy filtr eksplanacyjny orzeka projekt i znana jest historia przyczynowa, tam też mamy do czynienia z działaniem inteligencji. W podobny sposób wnioskujemy, że wszystkie kruki są czarne.⁸⁹² Drugi argument wyjaśnia, dlaczego filtr eksplanacyjny jest odpowiednim narzędziem wykrywania inteligentnego projektu. Dotyczy on natury działania istot inteligentnych oraz cech umożliwiających jego wykrycie. W mniemaniu Dembskiego główną cechą charakterystyczną aktywności inteligentnej jest wybór pomiędzy różnymi możliwościami. Stara się on udowodnić, że filtr eksplanacyjny odpowiada sposobowi, w jaki rozpoznajemy, że istota inteligentna dokonała wyboru. Gdy na przykład widzimy konkretną wiadomość, zapisaną na kartce papieru, stwierdzamy, że urzeczywistnione zostało pewne przygodne zdarzenie należące do znacznie obszerniejszego zbioru możliwości, zaś inne zostały odrzucone.

⁸⁸⁷ Por. DEMBSKI, **No Free Lunch...**, s. 73.

⁸⁸⁸ Por. DEMBSKI, **No Free Lunch...**, s. 111.

⁸⁸⁹ W istocie Dembski w **No Free Lunch** utożsamiał projekt z wyspecyfikowaną złożonością i uznał go za pojęcie statystyczne, a nie logiczne. Jest to niepotrzebne zamieszanie. Wyspecyfikowana złożoność to tylko znak, że należy przywołać projekt jako tryb wyjaśniania; nie są to pojęcia tożsame. Por. też DEMBSKI, **Intelligent Design...**, s. 127.

⁸⁹⁰ Por. np. DENNETT, „O wielkiej mistyfikacji...”, s. 50-51; DAWKINS, **Ślepy zegarmistrz...**, s. 21; AYALA, „Największe odkrycie Darwina...”, s. 10-11; AYALA, „Design without Designer...”, s. 56-59.

⁸⁹¹ Por. DEMBSKI, **The Design Revolution...**, s. 57-58.

⁸⁹² Por. DEMBSKI, **No Free Lunch...**, s. 25; DEMBSKI, **Intelligent Design...**, s. 142; DEMBSKI, „Redesigning Science...”, s. 107; DEMBSKI, „The Third Mode of Explanation...”, s. 35.

Ponadto, zdarzenie to jest wyspecyfikowane ze względu na znaczenie językowe.⁸⁹³ Łatwo zauważyć, że owa triada — urzeczywistnienie jakiegoś zdarzenia, odrzucenie wielu innych oraz specyfikacja — przekłada się na język filtra eksplanacyjnego:

Na ogół, aby rozpoznać działanie inteligencji, musimy zaobserwować, że urzeczywistniona została jedna z różnych alternatywnych możliwości. Musimy też ustalić, jakie możliwości zostały odrzucone, oraz potrafić wyspecyfikować urzeczywistnioną możliwość. Co więcej, alternatywne, odrzucone możliwości muszą być realne i dostatecznie liczne, tak aby wyspecyfikowanej, urzeczywistnionej możliwości nie można było przypisać przypadkowo. Z punktu widzenia złożoności to tyle, co powiedzieć, że zakres możliwości jest złożony. Natomiast w kategoriach prawdopodobieństwa oznacza to, że urzeczywistniona możliwość jest mało prawdopodobna.⁸⁹⁴

Zagadnienie połączenia logicznej kategorii projektu z przyczynowym pojęciem aktywności istot inteligentnych wiąże się z problemem *falszywych negatywów* i *falszywych pozytywów*. Istnieje obawa, że opierając się na wyspecyfikowanej złożoności jako kryterium inteligentnego projektu można za zaprojektowane uznać coś, co takie nie jest (falszywy pozytyw), albo przeoczyć coś, co jest rezultatem działania inteligencji (falszywy negatyw). Dembski przyznaje, że fałszywe negatywy stanowią problem dla jego kryterium, ale tylko dlatego, iż istoty inteligentne potrafią naśladować procesy konieczne i przypadkowe, aby osiągnąć swoje cele, przez co efekty ich aktywności stają się nieodróżnialne od skutków pozostawianych przez przyczyny nieinteligentne: na przykład buteleczka z atramentem może przypadkowo zostać przewrócona, powodując wylanie się atramentu na kartkę, albo ktoś mógł to zrobić celowo. Poza tym można nie mieć dostatecznej wiedzy, aby takiego rozróżnienia dokonać, aczkolwiek można to zmienić po zdobyciu nowych informacji. Dembski twierdzi, że choć wyspecyfikowana złożoność pozwala odrzucić konieczność i przypadek, nie służy ona do eliminacji inteligentnego projektu.⁸⁹⁵ Jest natomiast niezawodnym kryterium jego wykrywania. A tezę, że wyspecyfikowana zło-

⁸⁹³ Por. DEMBSKI, *No Free Lunch...*, s. 28-29; DEMBSKI, *The Design Inference...*, s. 62-66; DEMBSKI, *Intelligent Design...*, s. 144-146; DEMBSKI, „Redesigning Science...”, s. 109-112; DEMBSKI, „Powrót projektu...”, s. 19-21; DEMBSKI, „Signs of Intelligence...”, s. 188-189; DEMBSKI, „The Third Mode of Explanation...”, s. 42.

⁸⁹⁴ DEMBSKI, *No Free Lunch...*, s. 30.

⁸⁹⁵ Zauważmy, że gdy Dembski mówi o wykrywaniu projektu, ma na myśli projekt w mocnym sensie, jako fakt stwierdzalny empirycznie przy użyciu metod naukowych. To, że dane zjawisko da się wyjaśnić naturalistycznie, nie musi oznaczać, iż nie zaistniało ono w rezultacie działania istoty inteligentnej, która dla osiągnięcia swojego celu posłużyła się ślepyimi procesami naturalnymi, co można nazwać projektem w sensie słabym. Taka idea leży na przykład u podłoża teistycznego ewolucjonizmu, zgodnie z którym Bóg albo dokonał stworzenia za pomocą procesów ewolucyjnych, przez co jego aktywność jest niewykrywalna naukowo w wytworach tych procesów, albo ingerował w przyrodę w sposób nierozpoznawalny metodami naukowymi. Filtr eksplanacyjny nie może więc posłużyć do wykrycia projektu w sensie słabym, a jedynie takiego, którego nie da się przekonująco wyjaśnić działaniem procesów naturalnych, wyrażalnych w kategoriach konieczności i przypadku. Por. też wypowiedź Michaela Behe’ego w podobnym kontekście: „Bóg rzeczywiście mógł zaplanować każde, bez wyjątku, zdarzenie, jakie nastąpiło w naszym Wszechświecie. Jednakże dla nauki liczy się pytanie, o zaprojektowaniu jakich zdarzeń można wnioskować na podstawie świadectw empirycznych? To właśnie tego problemu dotyczy teoria ID” (Michael J. BEHE, „God, Design, and Contingency in Nature”, *Evolution News & Views* 12 November 2009, <http://tiny.pl/xh2z9> [11.01.2010]).

żoność nie prowadzi do fałszywych pozytywów, podpira on argumentami, które przedstawiłem w poprzednim akapicie.⁸⁹⁶

Omówmy jeszcze jedną cechę filtra. U podstaw tej koncepcji leży Ronalda Fishera statystyczna metoda testowania hipotez. Metoda ta polega na uprzednim ustaleniu tak zwanego obszaru odrzucenia, który, o ile zdarzenie będzie pod niego podpadało, pozwala odrzucić hipotezę przypadku. W tym podejściu nie odrzuca się jednak wszystkich hipotez przypadku, tylko jedną lub kilka, a żeby móc wnioskować o projekcie, możliwość przypadku musi zostać wyeliminowana całkowicie. Dembski uogólnia zatem ujęcie Fishera, generalizując obszary odrzucenia za pomocą pojęcia specyfikacji (czyli wskazując wzorce, które pozwalają odrzucić przypadek nawet wtedy, gdy analiza prowadzona jest po nastąpieniu zdarzenia) oraz pokazując, jak wykluczyć wszystkie hipotezy przypadku, to jest wszystkie możliwe rozkłady prawdopodobieństwa, które mogłyby pełnić istotną rolę w zaistnieniu zdarzenia. W skali Wszechświata do tego drugiego celu służy Dembskiemu wszechświatowa granica prawdopodobieństwa, która wyczerpuje wszystkie zasoby probabilistyczne, sprawiając, że wyspecyfikowane zdarzenia o prawdopodobieństwie mniejszym niż ta granica przewiduje należy przypisać projektowi.⁸⁹⁷

Idea zastosowania filtra ekplanacyjnego w naukach przyrodniczych wydaje się prosta: aby wnioskować o projekcie, trzeba znaleźć struktury lub procesy przyrodnicze, które charakteryzują się wyspecyfikowaną złożonością. Dembski dokonał takiej analizy w odniesieniu do nieredukowalnie złożonych układów biochemicznych, czyli takich, które muszą składać się z licznych części, by mogły w ogóle funkcjonować.⁸⁹⁸ Bardzo łatwo ustalić w tym wypadku specyfikację: wszystkie układy biochemiczne są wyspecyfikowane ze względu na funkcję.⁸⁹⁹ Dembski rozważa jeden taki układ — wic bakteryjną, która składa się z około 50 typów białek. Wic jest czymś w rodzaju obrotowego silnika zaburtowego, który służy bakteriom do pływania. Każdy taki system, w tym silniki montowane w motorówkach, musi spełniać określone wymogi funkcjonalne, a więc wymogi te są niezależne od istniejących układów tego typu — wic bakteryjna jest zatem wyspecyfikowana.⁹⁰⁰ (Kolejność rozpatrywania węzłów filtra nie jest w praktyce aż tak istotna; bardzo często specyfikację da się ustalić najszybciej.) Nie znamy żadnego prawa przyrody, które sprawiałoby, że powstanie wici jest konieczne. Pozostaje tylko obliczyć prawdopodobieństwo jej powstania zgodnie z hipotezą przypadku. Skoro wic jest nieredukowalnie złożona z licznych części, nie mogła powstać ewolucyjnie poprzez stopnio-

⁸⁹⁶ Por. też DEMBSKI, *No Free Lunch...*, s. 22-25; DEMBSKI, *The Design Revolution...*, s. 94-95; DEMBSKI, *Intelligent Design...*, s. 139-141; DEMBSKI, „Redesigning Science...”, s. 104-107; DEMBSKI, „The Explanatory Filter...”; DEMBSKI, „The Third Mode of Explanation...”, s. 31-35; DEMBSKI, „BioLogos and Theistic Evolution...”.

⁸⁹⁷ Por. DEMBSKI, *No Free Lunch...*, s. 22, 67; DEMBSKI, *The Design Inference...*, s. 41-42, 203-214.

⁸⁹⁸ BEHE, *Czarna skrzynka Darwina...*

⁸⁹⁹ Por. DEMBSKI, *No Free Lunch...*, s. 148; DEMBSKI, *Intelligent Design...*, s. 149; DEMBSKI, *The Design Revolution...*, s. 104.

⁹⁰⁰ Por. DEMBSKI, *No Free Lunch...*, s. 289. Według Dembskiego nieredukowalna złożoność jest szczególnym przypadkiem wyspecyfikowanej złożoności (por. DEMBSKI, „Powrót projektu...”, s. 21).

we ulepszanie istniejącej funkcji, lecz części musiały złożyć się razem w jednym kroku, by wic mogła w ogóle swoją funkcję pełnić. Można się zatem spodziewać, że prawdopodobieństwo jej przypadkowego utworzenia będzie małe. Z wyliczeń Dembskiego wynika, że wynosi ono 10^{-1170} , a więc znacznie przekracza wszechświatową granicę prawdopodobieństwa.⁹⁰¹ W związku z tym nasuwa się wniosek, że wic charakteryzuje się nie tylko nieredukowalną, ale i wyspecyfikowaną złożonością. Mimo iż prawdopodobieństwo jej przypadkowego powstania jest znikomo małe, a więc jest obiektem o dużej złożoności probabilistycznej, wici odpowiada też wzorzec charakteryzujący się małą złożonością deskrypcyjną (można ją opisać jako „dwukierunkową, napędzaną silnikiem śrubę”), co nie miałoby miejsca, gdybyśmy mieli opisać jakąś nonsensowną sekwencję genów, niekodującą żadnej funkcjonalnej struktury.⁹⁰²

B. Krytyka koncepcji filtra eksplanacyjnego

Poniżej przedstawię dyskusję nad niektórymi istotniejszymi zarzutami czy uwagami kierowanymi pod adresem koncepcji filtra eksplanacyjnego. Dotyczą one struktury i charakteru filtra oraz tezy o jego niezawodności jako metody wykrywania aktywności istot inteligentnych.

a) Zarzuty dotyczące struktury filtra eksplanacyjnego

Mark Perakh, profesor fizyki z California State University w Fullerton (zmarły w 2013 roku), zarzucał Dembskiemu, że z kategorii konieczności, przypadku i projektu niepotrzebnie tworzy zbiór rozłączny. Zdaniem Perakha istnieją zdarzenia, których nie da się przypisać działaniu przyczyn należących do jednej i tylko jednej z tych kategorii. Na przykład, trafiając do celu, łucznik nie tylko dokonuje projektu, ale działa również w zgodzie z prawami mechaniki, które rządzą lotem strzały po wystrzeleniu z łuku. W tym zdarzeniu mogły mieć udział nawet przypadkowe (w kontekście strzałów z łuku) podmuchy wiatru, które wpłynęły nieco na dokładny tor lotu strzały. W jednym zdarzeniu mogą działać wszystkie trzy przyczyny naraz, filtr nie powinien zatem być tak skonstruowany, by zaliczano je do odrębnych, niezależnych kategorii.⁹⁰³

Dembski odpowiada na ten zarzut, że filtr nie zakazuje, by konieczność, przypadek i projekt współdziałały w jednym zdarzeniu, ale należy je oddzielić, gdy rozpatrywane są różne aspekty zdarzenia. Łucznik nie trafił do celu na mocy konieczności, choć lot strzały odbywał się w zgodzie z prawami mechaniki, i nie przypad-

⁹⁰¹ Por. DEMBSKI, *No Free Lunch...*, s. 290-300; William A. DEMBSKI, „Still Spinning Just Fine: A Response to Ken Miller”, *ISCID Archive* 17 February 2003, s. 8 [1-15], <http://tiny.pl/xh2z8> (09.03.2008). Por. też artykuł Dembskiego, w którym rozwija on zaproponowaną przez siebie metodę obliczania tego typu prawdopodobieństw (por. William A. DEMBSKI, „Irreducible Complexity Revisited”, *Progress in Complexity, Information, and Design* 2004, vol. 3.1, s. 27-41 [1-47], <http://tiny.pl/xh2zs> [06.01.2010]).

⁹⁰² Por. DEMBSKI and WELLS, *The Design of Life...*, s. 174.

⁹⁰³ Por. PERAKH, *Unintelligent Design...*, s. 31-33. Por. też PENNOCK, *Tower of Babel...*, s. 95.

kiem, mimo iż podmuch wiatru mógł zmienić nieco tor lotu strzały. Trafił do celu, ponieważ umiejętnie wystrzelił strzałę, a jest to aspekt zdarzenia, który wymaga wyjaśnienia w kategoriach projektu.⁹⁰⁴

Perakh proponuje też, jego zdaniem, ogólniejszą definicję specyfikacji. Najwyraźniej uważa on, że dla Dembskiego specyfikacjami są tylko takie wzorce, które niosą jakiś sens: matematyczny, semantyczny, funkcjonalny lub inny. Jednak według Perakha specyfikację generuje już samo uprzednie dokonanie wyboru jakiegoś wzorca — sensownego czy nonsensownego, jak choćby konkretnego numeru kuponu, który będzie zwycięski w loterii. Co więcej, uznaje on, że specyfikacja nie ma charakteru nieprobabilistycznego, a właśnie zmniejsza prawdopodobieństwo zdarzenia. Na przykład namalowanie na dużym murze małego celu sprawia, że prawdopodobieństwo trafienia do celu przez łucznika jest mniejsze niż gdyby celem był cały mur.⁹⁰⁵

Wygląda na to, że Perakh myli się w tej drugiej sprawie. Sam fakt, że zdarzenie pasuje do wzorca będącego specyfikacją, nie zmienia miary jego prawdopodobieństwa przy założeniu hipotezy przypadku. Wzorzec składający się z 40 demokratów i 1 republikanina, otrzymany przez Nicholasa Caputo, i wzorzec utworzony z 20 demokratów i 21 republikanów są równie prawdopodobne w zbiorze wszystkich możliwych sekwencji zawierających 41 elementów, ale tylko ten pierwszy wzorzec można uznać za specyfikację, co sugeruje, że hipoteza przypadku powinna zostać wykluczona. Nie rozstrzyga o tym jednak zwykła analiza probabilistyczna, bowiem wykazała ona, że obie te sekwencje mają identyczne prawdopodobieństwo ze względu na hipotezę przypadku. To, że jedna z tych sekwencji jest wyspecyfikowana, nie wpływa zatem na prawdopodobieństwo przypadkowego zajścia zdarzenia. Znaczenie probabilistyczne ma dopiero fakt, że dany wzorzec należy do zbioru specyfikacji, który jest znikomo mały w porównaniu ze zbiorem wszystkich pozostałych możliwych wzorców, zaś z perspektywy hipotezy przypadku otrzymanie zdarzenia podpadającego pod zbiór specyfikacji jest znacznie mniej prawdopodobne i to dlatego należy poddać ją w wątpliwość.

Dembski nie utożsamia też specyfikacji wyłącznie z wzorcami „sensownymi”. Już w **The Design Inference** wskazywał, że wzorce „nonsensowne” także mogą służyć jako specyfikacje, ale tylko wtedy, gdy zostaną ustalone przed faktem. Jeśli ktoś pokaże nam niewyspecyfikowaną, przypadkową sekwencję powstałą w wyniku stu rzutów rzetelną monetą, i za tydzień oznajmi, że ponownie otrzymał tę samą sekwencję w ten sam sposób, mamy pełne prawo wątpić w prawdziwość tej osoby. Wcześniej określiła ona bardzo mało prawdopodobne zdarzenie i twierdzenie, że powtórzyła je zupełnie przypadkowo, nie brzmi przekonująco.⁹⁰⁶ Co prawda, nie odnosząc się do uwagi Perakha, ale być może zamierzając poniekąd wyod-

⁹⁰⁴ Por. DEMBSKI, **The Design Revolution...**, s. 93; WOODWARD, **Darwin Strikes Back...**, s. 144-146.

⁹⁰⁵ Por. PERAKH, **Unintelligent Design...**, s. 47-49, 77-78; Mark PERAKH, „There Is a Free Lunch After All: William Dembski’s Wrong Answers to Irrelevant Questions”, w: YOUNG and EDIS (eds.), **Why Intelligent Design Fails...**, s. 156 [153-171].

⁹⁰⁶ Por. DEMBSKI, **The Design Inference...**, s. 34-35.

rębnie specyfikacje „nonsensowne” i specyfikacje „sensowne”, w późniejszej pracy Dembski wprowadził rozróżnienie na *prespecyfikację* i *specyfikację*. Prespecyfikacja (odpowiednik wzorca „nonsensownego”) to wzorzec dany zawsze przed zdarzeniem, który nie może być łatwy do powtórzenia przez przypadek, choć nie jest wzorcem pozwalającym odrzucić przypadek, jeśli nie zostanie sformułowany przed nastąpieniem zdarzenia; ma też dużą złożoność deskrypcyjną. Prespecyfikacją może być na przykład dokładny wynik tysiąca rzutów rzetelną monetą — zdarzenie to mogłoby powtórzyć się przez przypadek dopiero długo po nastąpieniu śmierci cieplnej Wszechświata, a więc w praktyce nie mogłoby zajść ponownie, chyba że na skutek projektu. Specyfikacja (odpowiednik wzorca „sensownego”) jest natomiast wzorcem danym przed lub po zdarzeniu, który w połączeniu z małym prawdopodobieństwem umożliwia odrzucenie przypadku nawet bez powtórnego nastąpienia odpowiadającego mu zdarzenia oraz ma małą złożoność deskrypcyjną. Przykładem jest choćby długi ciąg liczb pierwszych — będziemy wnioskować o projekcie, nawet jeśli przedstawiające go zdarzenie zaobserwujemy po raz pierwszy.⁹⁰⁷ Zauważmy też, że przed wprowadzeniem rozróżnienia na specyfikację i prespecyfikację specyfikacja nie musiała oznaczać wzorca, który sugeruje inteligentne źródło sam w sobie.

David Berlinski, matematyk sceptycznie nastawiony zarówno względem neodarwinizmu, jak i teorii inteligentnego projektu, zwraca uwagę na subiektywny charakter specyfikacji, co ma przemawiać przeciwko jej przydatności w naukowym wykrywaniu projektu. Dany układ lub zdarzenie można wyspecyfikować na różne sposoby. Zegarek, na przykład, można wyspecyfikować ze względu na właściwości mierzenia czasu, ułożenia lub ilości części, a nawet w kategoriach molekularnych, atomowych czy subatomowych. To z kolei prowadzi do różnych kalkulacji prawdopodobieństwa, a więc przy jednej specyfikacji układ może być nieprawdopodobny, zaś przy innych — prawdopodobny.⁹⁰⁸ Dembski odpowiada, że wskazana przez Berlinskiego możliwość nie jest istotna. Wniosek o projekcie jest uzasadniony wówczas, gdy chociaż jedna specyfikacja dla danego zjawiska umożliwia wyliczenie małego prawdopodobieństwa. Skupienie się tylko na liczbie części zegarka może nie prowadzić do wniosku o projekcie, ale inaczej będzie, gdy przeanalizujemy funkcjonalną złożoność i zintegrowanie części ze względu na zdolność do mierzenia czasu. Dembski przyznaje, że specyfikacje są subiektywne pod względem ontologicznym — nie istnieją niezależnie od formułujących je podmiotów — ale są obiektywne epistemicznie, to znaczy w prowadzonych na ich temat dyskusjach można dojść do intersubiektywnego porozumienia, opartego na umowie społecznej; podobnie jest na przykład, gdy ustalamy, czy ktoś jest żonaty, czy ma pieniądze i tym podobne fakty społeczne. Specyfikacja nie jest zatem subiektywna w tym samym sensie, co piękno, które jest epistemicznie (a może nawet ontologicznie) su-

⁹⁰⁷ Por. William A. DEMBSKI, „Specification: The Pattern That Signifies Intelligence”, 15 August 2005, s. 12-15 [1-41], <http://tiny.pl/xh8hr> (01.09.2008).

⁹⁰⁸ Por. David BERLINSKI, „Has Darwin Met His Match?”, *Commentary* 2002, vol. 114, no. 5, s. 39 [31-41].

biektywne i wszelka dyskusja nad nim sprowadza się do sfery indywidualnego gustu.⁹⁰⁹

Berlinski stawia też inny zarzut. Twierdzi, że wyspecyfikowana złożoność nie jest warunkiem wystarczającym wnioskowania o projekcie:

Powstania dziewiętnastego sonetu Szekspira nikt nie przypisałby przypadkowi. To prawda: ten sonet jest naprawdę wysoce nieprawdopodobny. Ale co wspólnego ma z tym *wyspecyfikowane* nieprawdopodobieństwo? Gdyby te 113 słów poprzestawiano losowo, każde możliwe ich ułożenie miałoby takie samo prawdopodobieństwo nastąpienia, niezależnie od tego, czy reprezentowałyby przejrzyste wersy Szekspira, czy zwykłe brednie. Nikt nie przypisałby *jakiegoś* konkretnego uporządkowania słów Szekspira, wyspecyfikowanego lub nie, przypadkowi. [...] zjawiska o bardzo małym prawdopodobieństwie nie mają miejsca. Specyfikacja nijak nie zmienia szans ich zaistnienia. To nieprawdopodobieństwo odgrywa kluczową rolę; specyfikacje tylko mu towarzyszą.⁹¹⁰

A skoro samo nieprawdopodobieństwo nie wystarczy do wniosku o projekcie, to i — jak przekonuje Berlinski — „wyspecyfikowane nieprawdopodobieństwo” nie jest do tego celu przydatne.

Wygląda na to, że Berlinski popełnia tutaj parę błędów. Po pierwsze, losowo poprzestawiane słowa sonetu Szekspira, dające — z punktu widzenia całości — nonsensowny ciąg wyrazów, należałoby przypisać właśnie przypadkowi, a nie projektowi. (Wniosek o projekcie również nie byłby uzasadniony, nawet gdyby ktoś celowo utworzył jakiś konkretny nonsensowny ciąg słów, chyba że uzyskano by dodatkowe informacje, że taka sytuacja miała miejsce.) Po drugie, zgadzając się na to, że zaobserwowanie nonsensownego ciągu wyrazów nie prowadzi do wniosku o projekcie, należy zapytać, co pozwala odróżnić ciąg zaprojektowany od niezaprojektowanego, jeżeli ich prawdopodobieństwo jest jednakowe? Otóż właśnie fakt, że tworzy on zrozumiałą w danym języku całość, a jest to przecież specyfikacja.

Berlinski błędnie też przypisuje Dembskiemu pogląd, że zjawiska niewyspecyfikowane i mało prawdopodobne, jak na przykład dokładny wynik tysięcznego podrzucenia rzetelną monetą, nieustannie zdarzają się w rezultacie przypadku. Wkłada on w usta Dembskiego twierdzenie, iż takie zjawiska zachodzą częściej niż zjawiska nieprawdopodobne, ale wyspecyfikowane. Berlinski uważa natomiast, że oba rodzaje zjawisk zachodzą dokładnie taką ilość razy, na jaką wskazują odpowiadające im prawdopodobieństwa; czyli na przykład dokładny wynik, wyspecyfikowany lub nie, tysięcznego podrzucenia rzetelną monetą zdarza się raz na około 10^{300} lat.⁹¹¹ W pismach Dembskiego rzeczywiście pojawia się twierdzenie, że zjawiska o niewyspecyfikowanej złożoności ciągle zdarzają się przez przypadek,⁹¹²

⁹⁰⁹ Por. DEMBSKI, *The Design Revolution...*, s. 100-104.

⁹¹⁰ BERLINSKI, „Has Darwin Met His Match...”, s. 39 [wyróżnienia w oryginale].

⁹¹¹ Por. BERLINSKI, „Has Darwin Met His Match...”, s. 39; David BERLINSKI & Critics, „Darwinism Versus Intelligent Design”, *Commentary* 2003, vol. 115, no. 3, s. 28-29 [9-31], <http://tiny.pl/xh8hw> (03.10.2008).

⁹¹² Por. DEMBSKI, *The Design Inference...*, s. 3.

ale chodzi mu nie o to, że *to samo* nieprawdopodobne zjawisko zachodzi często, lecz że *różne* mało prawdopodobne, niewyspecyfikowane zjawiska mają nieustannie miejsce w wyniku działania przypadku. Zjawiska o niewyspecyfikowanej złożoności zachodzą przypadkowo częściej (a ściślej — jak utrzymuje Dembski — pośród zjawisk złożonych tylko one następują przypadkowo) w tym sensie, że należą do znacznie większego zbioru możliwych zjawisk niż zjawiska o wyspecyfikowanej złożoności, nie zaś po prostu dlatego, że danemu zjawisku nie odpowiada żadna specyfikacja. Właśnie z tego powodu, że zbiór specyfikacji jest tak mały w porównaniu ze zbiorem innych możliwych wzorców, zaobserwowanie zjawiska o wyspecyfikowanej złożoności daje racjonalną przesłankę do odrzucenia hipotezy przypadku.

Jeszcze inny zarzut odnosi się do wszechświatowej granicy prawdopodobieństwa. Granica ta została ustalona dla znanego, obserwowalnego Wszechświata, ale co jeśli oprócz niego istnieje większa, być może nieskończona liczba alternatywnych wszechświatów? Jeżeli jest tak naprawdę, to w celu odrzucenia przypadku należałoby brać pod uwagę znacznie większą ilość zasobów probabilistycznych — wszechświatowa granica prawdopodobieństwa musiałaby wynosić o wiele mniej niż 1 na 10^{150} . W ten sposób można rozwiązać zwłaszcza niewyjaśniony do tej pory problem pochodzenia życia.⁹¹³

Dembski przewidział ten zarzut i częściowo odpowiedział na niego w tej samej książce, w której szczegółowo przedstawił koncepcję filtra eksplanacyjnego — **The Design Inference**. Swoją kontrargumentację rozwinął następnie w **No Free Lunch**. Zdaniem Dembskiego nie można uwzględniać dodatkowych zasobów probabilistycznych, jeżeli nic nie świadczy o ich istnieniu. Píše on, że „nie wystarczy postulować zasobów probabilistycznych po to tylko, aby uratować upadającą hipotezę przypadku. Muszą istnieć niezależne świadectwa, że rzeczywiście ilość zasobów probabilistycznych jest wystarczająca, by hipoteza przypadku była wiarygodna”.⁹¹⁴ Wprowadzenie nowych zasobów probabilistycznych przy braku takich świadectw Dembski nazywa *błędem inflacji*. Błąd ten popełniają wszystkie dotychczasowe koncepcje proponujące istnienie zasobów probabilistycznych spoza znanego Wszechświata (jako reprezentatywne przykłady Dembski rozpatruje kosmologię inflacyjną Alana Gutha, zaproponowaną przez Hughę Everetta wieloświatową interpretację mechaniki kwantowej, kosmologię Lee Smolina uwzględniającą działanie kosmologicznego doboru naturalnego oraz ideę możliwych światów w ujęciu Davida Lewisa). Hipoteza projektu jest natomiast w lepszej sytuacji, ponieważ projektant wykraczający poza obserwowalny Wszechświat może zostawiać w przyrodzie wykrywalne ślady swojego działania, czyli — jak twierdzi Dembski — wyspecyfikowaną złożoność.

Dembski wskazuje ponadto, że nieograniczone zasoby probabilistyczne, implikowane przez hipotezy postulujące nieskończoną liczbę alternatywnych wszech-

⁹¹³ Por. Eugene V. KOONIN, „The Cosmological Model of Eternal Inflation and the Transition from Chance to Biological Evolution in the History of Life”, *Biology Direct* 2007, vol. 2, art. 15, s. 1-21, <http://tiny.pl/xh8hc> (09.03.2010).

⁹¹⁴ DEMBSKI, **No Free Lunch...**, s. 85.

światów, sprawiają, że wszystko da się wytłumaczyć przypadkiem, nawet wytwory ludzkie, które rzeczywiście zostały zaprojektowane. Dzięki nieograniczonym zasobom każde zjawisko o niezerowym prawdopodobieństwie staje się nieuniknione. Jak jednak zauważa Dembski, niezależnie od tego, czy nieograniczone zasoby probabilistyczne istnieją, i tak w naszym małym skrawku rzeczywistości codziennie stosujemy wnioskowanie o projekcie i to — jego zdaniem — oparte na kryterium wyspecyfikowanej złożoności. Nieograniczone zasoby probabilistyczne nie mają zatem znaczenia dla wykrywania projektu za pomocą wyspecyfikowanej złożoności. Jeżeli można to robić w kontekście wytworów istot ludzkich lub pozaziemskich, to można również w kontekście zjawisk, które sugerują projektanta nadnaturalnego. Co prawda, można przyjąć strategię naturalistów i ratować hipotezę przypadku przez wprowadzenie dodatkowych zasobów probabilistycznych tylko wtedy, gdy w grę wchodzi możliwość istnienia projektanta nadnaturalnego. Byłaby to jednak strategia zupełnie arbitralna. Jak pisze Dembski, „nie istnieje uzasadniony sposób rozróżnienia między stosowaniem nieograniczonych zasobów probabilistycznych do utrzymania hipotezy przypadku a stosowaniem wyspecyfikowanej złożoności do jej odrzucenia. Można mieć jedno albo drugie, ale nie oba naraz”.⁹¹⁵ Nawet w obliczu nieograniczonych zasobów probabilistycznych musimy jakoś odróżniać projekt od czegoś, co zaprojektowane nie jest, a według Dembskiego dokonujemy tego za pomocą wyspecyfikowanej złożoności.⁹¹⁶

Istnieje także możliwość postulowania dodatkowych zasobów probabilistycznych wewnątrz znanego Wszechświata, związana z dziedziną obliczeń kwantowych. Komputery kwantowe mogłyby generować znacznie większe liczby niż komputery konwencjonalne, powstaje zatem pytanie, czy zwiększyłaby się w ten sposób ilość zasobów probabilistycznych obserwowalnego Wszechświata?⁹¹⁷ Dembski twierdzi, że zwiększyłaby się tylko wszechświatowa granica obliczeniowa, natomiast wszechświatowa granica prawdopodobieństwa pozostałaby bez zmian. Co prawda, komputery kwantowe mogłyby generować znacznie większe liczby, lecz nie mogłyby generować większej ilości liczb niż komputery konwencjonalne. Konkretnie liczby muszą być wprowadzane i wyprowadzane, co wymaga czasu, przestrzeni i materiału, a więc takich liczb nie może być więcej niż 10^{150} . W przeciwieństwie do specyfikacji wykorzystywane w obliczeniach kwantowych i zapewniające większą moc obliczeniową superpozycje kwantowe są nieokreślone, zaś przechodząc do stanu określonego, przestają być superpozycjami. Obliczenia kwantowe nie mogą zatem zwiększyć liczby konkretnych specyfikacji realizowanych w znanym Wszechświecie.⁹¹⁸

Seth Shostak z SETI Institute wskazuje natomiast, że filtr eksplanacyjny ma niewiele wspólnego z rzeczywistą praktyką badaczy z programu SETI. Twierdzi on, że poszukiwane przez nich sygnały nie charakteryzują się złożonością:

⁹¹⁵ DEMBSKI, *No Free Lunch...*, s. 96.

⁹¹⁶ Por. DEMBSKI, *No Free Lunch...*, s. 83-97; DEMBSKI, *The Design Inference...*, s. 214-217.

⁹¹⁷ Por. David DEUTSCH, *Struktura rzeczywistości*, przeł. Jerzy Kowalski-Glikman, *Na Ścieżkach Nauki*, Prószyński i S-ka, Warszawa 2006, s. 188.

⁹¹⁸ Por. DEMBSKI, *No Free Lunch...*, s. 98-100.

Nie szukamy misternie zakodowanych wiadomości, ciągów matematycznych ani piosenki „I Love Lucy” w wykonaniu kosmitów. Nasze przyrządy nie są na ogół dostosowane do odbioru modulacji — lub wiadomości — które mogłyby być przekazywane w transmisji pozaziemskiej. W istocie jedyny sygnał radiowy, jaki badacze SETI mogą wychwycić, to ciągły, wąskopasmowy gwizd. Takie proste zjawisko zdaje się nie mieć *żadnej* struktury, chociaż jeżeli nadajnik znajdowałby się na jakiejś planecie, powinniśmy zaobserwować okresowy efekt dopplerowski, wywołany przez obrót planety wokół własnej osi i jej ruch po orbicie. [...]

Gdyby badacze SETI obwieścili, że nie jesteśmy w kosmosie sami, ponieważ wykryto pewien sygnał, podstawą tego byłaby *sztuczność* sygnału. Sinusoidalny sygnał — *głuchy, jednostajny ton* — który ciągnie się w nieskończoność, nie jest złożony, lecz ma cechy artefaktu. Szanse, by taki ton był skutkiem naturalnego procesu astrofizycznego, są niewielkie. Ponadto, w przeciwieństwie do innych sygnałów radiowych wytwarzanych w kosmosie, temu nie towarzyszą tak typowe dla przyrody nadmiarowość i nieefektywność — jak w przypadku śmieciowości i redundantności DNA.⁹¹⁹

Dembski odpowiada jednak, że sygnały wąskopasmowe, o których pisze Shostak, w rzeczywistości są złożone, choć jednocześnie charakteryzują się także prostotą. Owa prostota przejawia się w tym, że sygnały te można łatwo opisać — a więc mają małą złożoność deskrypcyjną (czy specyfikacyjną) — ponieważ ludzie używają ich do przekazywania informacji. Ich złożoność polega natomiast na tym, że ich wytworzenie przez niekierowane procesy naturalne jest wysoce mało prawdopodobne, co przyznaje sam Shostak. Innymi słowy, zgodnie z koncepcją filtra eksplanacyjnego podstawą wniosku o inteligentnym źródle sygnałów wąskopasmowych jest wyspecyfikowana złożoność. Można podać też inny, analogiczny przykład. W filmie Stanleya Kubricka — *2001. Odyseja kosmiczna* — astronauta, który po raz pierwszy w historii ludzkości wylądował na Księżycu, penetrując jego powierzchnię, natknął się na wysoki, smukły monolit o idealnym przekroju prostokątnym. Jedyna myśl, która przyszła im momentalnie do głowy, to ta, że ten obiekt jest dziełem istot inteligentnych. Później okazało się, że w rzeczywistości był to wytwór istot żyjących na Jowiszu (także na początku filmu kosmici przywieźli taki sam monolit na Ziemię, kiedy ludzkość dopiero ewoluowała). Tu również mamy do czynienia z połączeniem prostoty i złożoności. Monolitowi można dać prosty opis geometryczny — prostokątna bryła o takich a takich wymiarach — i jednocześnie wykazać skrajnie małe prawdopodobieństwo, że przyczyny naturalne mogłyby uformować bryłę o takim kształcie.⁹²⁰

⁹¹⁹ Seth SHOSTAK, „SETI a teoria inteligentnego projektu”, przeł. Dariusz Sagan, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2009/2010, t. 6/7, s. 157-158 [155-160], <http://tiny.pl/xh8hj> (11.11.2014) [wyróżnienia w oryginale]. Por. też Loren PETRICH, „Artefakty zwierzęce i pozaziemskie — inteligentnie zaprojektowane?”, przeł. Dariusz Sagan, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2009/2010, t. 6/7, s. 151-152 [139-153], <http://tiny.pl/xh8hp> (11.11.2014); Robert CAMP, „Czy teoria inteligentnego projektu może być naukowa w tym samym sensie, co program SETI?”, przeł. Piotr Wołkowski, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2009/2010, t. 6/7, s. 167-170 [161-170], <http://tiny.pl/xh8hl> (11.11.2014); Tim FOLGER, „Pierwszy kontakt (nazajutrz)”, *Świat Nauki* 2011, nr 2 (234), s. 35 [32-37].

⁹²⁰ Por. DEMBSKI and WELLS, *The Design of Life...*, s. 170-171; BEHE, *Czarna skrzynka Darwina...*, s. 173. Podobne nieporozumienia co do znaczenia „złożoności” w filtrze eksplanacyjnym por. w: Gert KORTHOFF, „On the Origin of Information by Means of Intelligent Design: A Review of Wil-

b) Zarzuty dotyczące charakteru filtra eksplanacyjnego

Elliott Sober, filozof nauki z University of Wisconsin w Madison, krytykuje Dembskiego za to, że do wykrywania projektu posługuje się metodą eliminacyjną. Sober uważa, że prawidłową metodą wykrywania projektu (a ogólnie mówiąc — rozstrzygania o wyższości jednej hipotezy nad innymi) jest porównawcze podejście do testowania hipotez, posiłkujące się pojęciem „szansy” — pogląd ten wywodzi się z tradycji bayesianizmu, choć nie jest z nim utożsamiany.⁹²¹ Szansa jest miarą prawdopodobieństwa, jakie hipoteza nadaje obserwacjom (to jest zaobserwowanym lub przewidywanym zdarzeniom). W tym ujęciu odrzucenie jednej lub więcej hipotez zawsze musi iść w parze z ustaleniem, że jakaś inna hipoteza jest bardziej prawdopodobnym wyjaśnieniem analizowanych zdarzeń. Sober uważa, że wnioskowanie o projekcie w filtrze eksplanacyjnym opiera się wyłącznie na krytyce hipotez alternatywnych, a żeby hipoteza projektu była naukowa, jej zwolennicy muszą formułować i testować płynące z niej przewidywania. Dopiero zatem porównanie stopnia prawdopodobieństwa (ściślej biorąc — szansy) przewidywań neodarwinizmu i teorii inteligentnego projektu może skłonić do uznania wyższości jednej z tych koncepcji. Innymi słowy, nie tylko hipoteza przypadku (co Dembski robi), ale i hipoteza projektu powinna być rozpatrywana z probabilistycznego punktu widzenia.⁹²²

Dembski zwraca uwagę na problemy związane z porównawczym ujęciem Sobera. Omówię kilka z nich. Przede wszystkim nie jest bezwzględnym wymogiem, by do odrzucenia danej hipotezy potrzebna była jakaś inna hipoteza. Na przykład hipoteza głosząca, że „Księżyc jest zrobiony z sera”, jest tak niepoważna, że do jej odrzucenia nie trzeba żadnej hipotezy alternatywnej.⁹²³ A nawet gdyby była poważna, można by ją obalić wykazując, że struktura Księżyca nie ma cech sera, ale nie musiano by jednocześnie wysuwać lepszej hipotezy mówiącej, z czego to ciało niebieskie jest zbudowane.

liam Dembski's **Intelligent Design**", 24 January 2000, <http://tiny.pl/xh8h2> (29.07.2009); SCOTT and MATZKE, „Biological Design in Science Classrooms...”, s. 8671.

⁹²¹ Por. Branden FITELSON, Christopher STEPHENS, and Elliott SOBER, „How Not to Detect Design — Critical Notice: William A. Dembski, **The Design Inference**”, *Philosophy of Science* 1999, vol. 66, no. 3, s. 472-488, przedruk w: PENNOCK (ed.), **Intelligent Design Creationism and Its Critics...**, s. 597-615, <http://tiny.pl/xh8qg> (27.08.2008). Istnieje też polskie tłumaczenie tego artykułu: Branden FITELSON, Christopher STEPHENS i Elliott SOBER, „Jak nie należy wykrywać projektu”, przeł. Adam Trybus, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2007/2008, t. 4/5, s. 53-80, <http://tiny.pl/xh8qt> (11.11.2014). Por. też Elliott SOBER, „Testability”, *Proceedings and Addresses of the American Philosophical Association* 1999, vol. 73, no. 2, s. 67 [47-76], <http://tiny.pl/xh8q7> (29.02.2008). Sober używa dwóch terminów: „likelihood” i „probability”, które oba oznaczają prawdopodobieństwo lub szansę, jednak nadaje im odmienne znaczenie techniczne (właściwie terminologia ta od dawna stosowana jest w opisie twierdzenia Bayesa; termin „likelihood” został ukuty przez Ronalda Fishera). „Likelihood” to prawdopodobieństwo, jakie hipoteza nadaje obserwacjom. „Probability” to prawdopodobieństwo nadawane przez obserwacje hipotezie. Aby je odróżnić, „likelihood” tłumaczę jako „szansa”, zaś „probability” jako „prawdopodobieństwo”. Na temat tego problemu terminologicznego na gruncie języka angielskiego por. też SOBER, **Evidence and Evolution...**, s. 9-10.

⁹²² Por. FITELSON, STEPHENS i SOBER, „Jak nie należy wykrywać projektu...”, s. 78-79.

⁹²³ Por. DEMBSKI, **No Free Lunch...**, s. 101-102; William A. DEMBSKI, „Another Way to Detect Design?”, *Access Research Network* 22 October 2001, <http://tiny.pl/xh8xr> (28.08.2008).

Inna trudność w podejściu porównawczym polega według Dembskiego na tym, że nie każdej hipotezie da się przypisać dobrze zdefiniowany rozkład prawdopodobieństwa i wyznaczyć, jakie prawdopodobieństwo nadaje ona obserwacjom. Przypisanie z grubsza dokładnych prawdopodobieństw przewidywaniom płynącym z takich hipotez jak „dobór naturalny i losowe mutacje stanowią główną siłę napędową ewolucji biologicznej” lub „Bóg zaprojektował organizmy żywe” jest niewykonalne, a więc probabilistyczne rozstrzygnięcie między tymi hipotezami musi mieć charakter czysto subiektywny. I faktycznie właśnie tak Sober prowadzi swoje analizy tego typu twierdzeń. Uważa na przykład, że przed Darwinem hipoteza „organizmy żywe są wytworem inteligentnego projektu” była lepsza, w kategoriach probabilistycznych, niż hipoteza głosząca, że powstały one na skutek działania wyłącznie losowych procesów fizycznych, ale teoria Darwina dostarczyła wyjaśnienia jeszcze lepszego niż tamte hipotezy.⁹²⁴ Sober nie przeprowadza jednak precyzyjnych obliczeń, a tylko wyraża, jak ujmuje to Dembski, „subiektywną ocenę, w jakim stopniu hipotezy te wydają mu się przekonujące”.⁹²⁵ Trudno uznać, że porównawcze podejście Sobera do testowania hipotez spełni rygory ścisłości naukowej w każdym interesującym naukowców przypadku.

Sober uważa, że zdefiniowanie projektu (rozumianego nawet jako aktywność inteligentna) poprzez negację konieczności i przypadku jest nie do przyjęcia, gdyż wniosek o projekcie musiałby być wyciągany tylko drogą odrzucenia alternatyw i bez określenia historii przyczynowej badanego zjawiska, a to nie byłoby żadne wyjaśnienie, lecz argument z niewiedzy.⁹²⁶ Sober pisze, że

Hipoteza projektu nie może wygrać walkowerem. Fakt, że jakieś zaobserwowane zdarzenie byłoby bardzo nieprawdopodobne, gdyby powstało w wyniku przypadku, nie wystarczy do odrzucenia hipotezy przypadku. Należy wykazać, że hipoteza projektu nadaje zaobserwowanemu zdarzeniu większe prawdopodobieństwo [...].⁹²⁷

Dembski broni się jednak, twierdząc, że jego metoda nie jest „czysto” eliminacyjna, bowiem, po pierwsze, zidentyfikowanie specyfikacji i wykluczenie wszystkich istotnych hipotez konieczności i przypadku wymaga dużej wiedzy na temat charakteru rozpatrywanych zjawisk oraz, po drugie, w filtrze eksplanacyjnym eliminacja dokonywana jest z wyczerpującego zbioru wyjaśnień, a więc odrzucenie

⁹²⁴ Por. Elliott SOBER, **Philosophy of Biology**, Westview, Boulder, Colorado 1993, s. 33 (cyt. za: DEMBSKI, **No Free Lunch...**, s. 106, 122 przyp. 65 oraz 67).

⁹²⁵ Por. DEMBSKI, **No Free Lunch...**, s. 105-106; DEMBSKI, **The Design Revolution...**, s. 241; DEMBSKI, „Another Way to Detect Design...”.

⁹²⁶ Podobny zarzut można znaleźć np. w: Richard WEIN, „Not a Free Lunch But a Box of Chocolates: A Critique of William Dembski's Book **No Free Lunch**”, 23 April 2002, <http://tiny.pl/xh8xc> (01.07.2008); SHERMER, **Why Darwin Matters...**, s. 63; PENNOCK, **Tower of Babel...**, s. 95-96; Wesley R. ELSBERRY and Jeffrey SHALLIT, „Information Theory, Evolutionary Computation, and Dembski's «Complex Specified Information»”, *Synthese* 2011, vol. 170, no. 2, s. 242-243 [237-270].

⁹²⁷ Elliott SOBER, „The Design Argument”, w: DEMBSKI and RUSE (eds.), **Debating Design...**, s. 105 [98-129], przedruk w: William E. MANN (ed.), **The Blackwell Guide to the Philosophy of Religion**, *Blackwell Philosophy Guides*, Blackwell Publishing, Oxford 2005, s. 117-147. W Internecie znajduje się nieco zmieniona wersja tego artykułu: <http://tiny.pl/xh8x5> [29.08.2008]). Por. też SOBER, „Testability...”, s. 66.

konieczności i przypadku automatycznie daje projekt. Dembski zgadza się, że filtr, jako koncepcja statystyczna, nie dostarcza wiedzy o historii przyczynowej — takie informacje można zdobyć dopiero dzięki dociekaniom innego rodzaju. Ale tak być powinno. Jego zdaniem wykrycie projektu i ustalenie, jak go wytworzono, to dwie odrębne sprawy i właśnie zaletą filtra jest, że pozwala dokonać tego rozróżnienia. Filtr nie jest wskazówką, by nie rozważać dokładnej przyczyny i szczegółów powstania projektu, a tylko czyni drugorzędnym i odłącza to zagadnienie od samego wykrywania projektu.⁹²⁸ Ponadto, skoro — jak uważa Dembski — ludzie, działając jako podmioty inteligentne, pozostawiają po sobie ślad w postaci wyspecyfikowanej złożoności, a nie znamy innych mogących tego dokonać procesów, to wyspecyfikowaną złożoność można postrzegać jako pozytywną i najbardziej podstawową oznakę aktywności inteligentnej jako takiej.

Co więcej, Dembski twierdzi, że podejście Sobera w istocie „pasożytuje” na eliminacyjnej metodzie Ronalda Fishera, która leży u podstaw filtra eksplanacyjnego. W ramach ujęcia porównawczego można zatem rozsądzać jedynie między hipotezami, których nie wyeliminowano przy pomocy metody Fishera.⁹²⁹ Dembski rozpatruje przypadek Caputo z perspektywy podejścia porównawczego.⁹³⁰ Zdaniem Dembskiego, aby analiza zgodna z tym ujęciem mogła odnieść pożądaný skutek, należy obliczyć prawdopodobieństwo nie wyniku otrzymanego przez Caputo (probabiliści nazywają to zdarzeniem elementarnym), lecz zbioru możliwych wyników zawierających co najmniej tę samą liczbę demokratów, jaką wybrał Caputo (co nazywane jest zdarzeniem złożonym). Sober tak właśnie postąpił. Jednak ustalenie takiego zbioru jest równoznaczne z ustaleniem zbioru specyfikacji, czyli zbioru wzorców spodziewanych, gdyby ktoś taki, jak Caputo, zamierzał dopuścić się oszustwa. Dopiero obliczenie prawdopodobieństwa uzyskania zdarzenia z tego zbioru, które jest małe ze względu na hipotezę przypadku, pozwala zwolennikom podejścia porównawczego rozstrzygnąć na korzyść hipotezy, że Caputo oszukiwał. Zatem tym, co pozwala im w tej sprawie wnioskować o projekcie, jest w istocie wyspecyfikowana złożoność — to ona odróżnia hipotezę projektu od hipotezy przypadku; ona stanowi kryterium mówiące, kiedy przypisanie danego zdarzenia przypadkowi byłoby nonsensem.⁹³¹

Jeszcze innym problemem trapiącym podejście Sobera jest traktowanie hipotez projektu tak samo jak hipotez przypadku, czyli jako twierdzenia probabilistyczne. Sober żąda od teoretyków projektu, aby formułowali probabilistyczne przewidywania w stosunku do tego, jakie struktury (biologiczne lub inne) zaprojektowałyby pro-

⁹²⁸ Por. DEMBSKI, *No Free Lunch...*, s. 110-112; DEMBSKI, „Another Way to Detect Design...”.

⁹²⁹ Por. DEMBSKI, *No Free Lunch...*, s. 102; DEMBSKI, „Another Way to Detect Design...”.

⁹³⁰ Por. FITELSON, STEPHENS i SOBER, „Jak nie należy wykrywać projektu...”, s. 57-58.

⁹³¹ Por. DEMBSKI, „Another Way to Detect Design...”; DEMBSKI, *No Free Lunch...*, s. 106-107; DEMBSKI, *The Design Revolution...*, s. 246-248; DEMBSKI, „Specification...”, s. 35-37; William A. DEMBSKI, „Another Way to Detect Design?: Preliminary Reply to Review by B. Fitelson, C. Stephens, and Elliott Sober of *The Design Inference*”, *Access Research Network* 28 June 2000, <http://tiny.pl/xh8xk> (28.08.2008).

jektant o określonej naturze, zdolnościach i celach — inaczej ich teorii nie będzie można uznać za naukową. Według Sobera:

Problem w tym, że hipoteza projektu nadaje prawdopodobieństwo obserwacji tylko wtedy, gdy uwzględnimy również dodatkowe założenia na temat tego, jakie Projektant miałby cele i zdolności, gdyby istniał. [...] Kiedy ujrzymy zegarek na wrzosowisku, wiemy, że jego cechy nie są szczególnie nieprawdopodobne z punktu widzenia hipotezy stwierdzającej, iż został wytworzony przez Projektanta, który ma znane nam *ludzkie* cele i zdolności. Jednak zegarmistrza i domniemanego twórcę organizmów i wszechświatów dzieli głęboka przepaść. W tym drugim wypadku mamy sobie wyobrazić Projektanta, który radykalnie różni się od znanych nam ludzkich rzemieślników. Ale skoro ten Projektant jest tak odmienny, to skąd bierze się pewność, że skonstruowałby oko w takiej postaci, jaką obserwujemy u współcześnie istniejących kręgowców?⁹³²

Sober twierdzi też, że badacze SETI są w stanie rozpoznać pewne sygnały jako pochodzące od inteligencji pozaziemskiej, ponieważ znają mogące wytworzyć je mechanizmy. Mają niezależne świadectwo w postaci czerpanej z bezpośredniego doświadczenia wiedzy o aktywności, zdolnościach i celach ludzi, której brakuje w przypadku inteligencji nadnaturalnej.⁹³³ Zarzut, że do wykrycia projektu potrzebna jest wiedza o cechach projektanta, jest zresztą wysuwany bardzo często.⁹³⁴

Dembski wskazuje jednak, że wnioskowanie o projekcie nie wymaga znajomości natury i prawdopodobnych poczynąń projektanta. Po pierwsze, badacze SETI uznaliby sygnał przedstawiający długi ciąg liczb pierwszych za zaprojektowany niezależnie od wiedzy o cechach istot pozaziemskich, które go wysłały — doszliby do wniosku o projekcie nawet, gdyby źródłem tego sygnału była inteligencja nadnaturalna, wykraczająca poza fizyczny Wszechświat. Projekt można rozpoznać po ogólnych cechach zaprojektowanych obiektów, o których mogliśmy wcześniej nawet nie wiedzieć, że zostały zaprojektowane, nie zaś dzięki dokładniejszej wiedzy o projektancie. Nieważne, jakie cechy ma projektant — jeśli robi w przyrodzie coś, co przekracza możliwości ślepych mechanizmów przyrodniczych, powinien pozostawić za sobą charakterystyczny ślad, który w zasadzie mógłby zostać wykryty empirycznie. Według Dembskiego taką ogólną cechą czy śladem inteligencji jest wyspecyfikowana złożoność. Aby badacze SETI mogli w ogóle spróbować określić prawdopodobieństwo wygenerowania długiego ciągu liczb pierwszych z perspektywy hipotezy przypadku i hipotezy projektu, muszą najpierw ustalić, że analizo-

⁹³² SOBER, „The Design Argument...”, s. 109-110 [wyróżnienie w oryginale]. Por. też SOBER, *Evidence and Evolution...*, s. 142-144.

⁹³³ Por. SOBER, „The Design Argument...”, s. 109, 111.

⁹³⁴ Por. np. Wesley ELSBERRY, „Review of W.A. Dembski’s *The Design Inference*”, <http://tiny.pl/xh8xv> (30.06.2008); Gary S. HURD, „The Explanatory Filter, Archaeology, and Forensics”, w: YOUNG and EDIS (eds.), *Why Intelligent Design Fails...*, s. 112 [107-120]; Mark PERAKH and Matt YOUNG, „Is Intelligent Design Science?”, w: YOUNG and EDIS (eds.), *Why Intelligent Design Fails...*, s. 193-195 [185-196]; PERAKH, *Unintelligent Design...*, s. 35; H. Allen ORR, „H. Allen Orr Responds”, *Boston Review* February/March 1997, s. 35-36, <http://tiny.pl/xh8xb> (04.10.2008); PENNOCK, „DNA by Design...”, s. 144; John S. WILKINS and Wesley R. ELSBERRY, „The Advantages of Theft over Toil: The Design Inference and Arguing from Ignorance”, *Biology and Philosophy* 2001, vol. 16, s. 711-724, <http://tiny.pl/xh8xz> (06.09.2008).

wane przez nich zdarzenie pasuje właśnie do tego wzorca — bez tego rozstrzygnięcia między tymi hipotezami byłoby niemożliwe. Zwolennicy metody porównawczej muszą zatem przyjmować wyspecyfikowaną złożoność jako punkt wyjściowy swoich analiz, zaś stwierdzenie istnienia wyspecyfikowanej złożoności nie wymaga wiedzy o cechach projektanta danego zjawiska.⁹³⁵

Po drugie, wprowadźcie projektanci mogą zachowywać się w sposób przewidywalny, podobnie jak zdarzenia lub obiekty rządzone prawami przyrody, ale są również innowatorami, a nowatorstwo uniemożliwia przewidywalność — twierdzi Dembski.⁹³⁶ Na przykład znajomość natury, zdolności i celów projektanta bakterii nie pozwoliłaby nam sformułować przewidywania, że w przyszłości w głowie tego samego lub podobnego projektanta zrodzi się pomysł na skonstruowanie organizmu wielokomórkowego, który ma — dajmy na to — specyficzny rodzaj oczu. Podobnie wiedza o projektancie liczydła nie może być podstawą dla przewidzenia, że w przyszłości wynaleziony zostanie kalkulator elektroniczny. Wydaje się jednak, że Soberowi chodzi tutaj o coś innego, mianowicie o to, iż struktury biologiczne i wytwory ludzkie (lub istot pozaziemskich) są tak odmienne, że nie można niczego przewidzieć na temat projektu tych pierwszych, jeżeli nie mamy niezależnej wiedzy o istnieniu i cechach wytwarzającego je projektanta, tak jak jest w przypadku wytworów ludzkich.⁹³⁷ Dembski mógłby odpowiedzieć, że ta odmienność nie ma znaczenia przy wykrywaniu projektu, a liczy się zaobserwowanie odpowiednich ogólnych cech (takich jak wyspecyfikowana złożoność) każdego rodzaju obiektów lub zdarzeń.

Można spotkać się również z zarzutem, że wymóg odrzucenia wszystkich hipotez konieczności i przypadku przed akceptacją wniosku o projekcie jest nierealny. Można wyeliminować hipotezy mówiące o jakichś konkretnych, znanych mechanizmach czy prawach przyrody, lecz zawsze istnieje możliwość, że uda się kiedyś znaleźć wyjaśnienie danego zjawiska powołujące się na mechanizmy lub prawa dotychczas nieznanne.⁹³⁸

Dembski odpira ten argument twierdząc, że za pomocą wyspecyfikowanej złożoności można odrzucić zarówno znane, jak i nieznanne mechanizmy przyrodnicze działające na zasadzie konieczności, ale tylko wtedy, gdy istnieją niezależne powody, by sądzić, że poznanie nowych mechanizmów nie zmieni sytuacji zastanej po uwzględnieniu jedynie mechanizmów znanych wcześniej. Według Dembskiego powodów takich dostarcza metoda ustalania przygodności polegająca na stwierdze-

⁹³⁵ Por. DEMBSKI, **No Free Lunch...**, s. 108-110, 114; DEMBSKI, „Specification...”, s. 28-30; DEMBSKI, „Another Way to Detect Design...”.

⁹³⁶ Por. DEMBSKI, **No Free Lunch...**, s. 109; DEMBSKI, **The Design Revolution...**, s. 227-230, 241; DEMBSKI, „Another Way to Detect Design...”.

⁹³⁷ Por. SOBER, „The Design Argument...”, s. 110-112.

⁹³⁸ Por. Richard WEIN, „Wrongly Inferred Design”, 6 June 2000, <http://tiny.pl/xh8mh> (31.08.2008); WEIN, „Not a Free Lunch...”; Richard WEIN, „Response? What Response?: How Dembski Has Avoided Addressing My Arguments”, 28 May 2002, <http://tiny.pl/xh8mq> (01.07.2008); FITELSON, STEPHENS i SOBER, „Jak nie należy wykrywać projektu...”, s. 77-78; WILKINS and ELSBERRY, „The Advantages of Theft over Toil...”; SARKAR, **Doubting Darwin...**, s. 52-53.

niu, że dane zdarzenie ma wiele stopni swobody (metodę tę w latach sześćdziesiątych dwudziestego wieku opisał Michael Polanyi⁹³⁹). Dembski tłumaczy, że

[...] aby ustalić, że żaden mechanizm materialny nie wyjaśnia jakiegoś zjawiska, należy zazwyczaj wykazać, iż zachodzi ono w zgodzie ze znanymi mechanizmami biorącymi udział w jego wytworzeniu, które jednak dopuszczają dowolną liczbę innych możliwości. W takim wypadku zjawisko jest nieredukowalne nie tylko do mechanizmów znanych, ale i do jakichkolwiek nieznanych. Jak to możliwe? Otóż znane mechanizmy materialne mogą posłużyć do konkluzywnego wykazania, że zjawisko jest przygodne i dopuszcza pełnię stopni swobody. Żaden nieznan mechanizm nie mógłby zatem naruszać tej przygodności i musiałby dopuszczać odkryte już stopnie swobody. [...] Metoda ta ma szerokie zastosowanie: pozycja płytek do gry w Scrabble na planszy jest nieredukowalna do praw przyrody rządzących ruchem płytek; konfiguracja atramentu na kartce papieru jest nieredukowalna do fizycznych i chemicznych cech papieru i atramentu; proces sekwencjonowania zasad DNA jest nieredukowalny do powinowactw wiązania między zasadami i tak dalej. Dzięki wiedzy o możliwościach znanych mechanizmów materialnych metoda ta wyznacza, czego nie będą potrafiły mechanizmy nieznanne.⁹⁴⁰

Płytki do gry w Scrabble, na przykład, można układać na wszelkie możliwe sposoby. Aby nieznan mechanizm mógł wykluczyć lub preferować jakieś ułożenie, jego działanie musi być ograniczone przez odpowiedni dobór warunków brzegowych. Warunki te muszą jednak dopuszczać przynajmniej tyle stopni swobody, ile jest możliwych ułożeń płytek (w przeciwnym razie nie byłoby pełnej swobody w układaniu płytek, a przecież wiemy, że ona istnieje). Właśnie dzięki temu cofnięciu się od wyniku działania mechanizmów materialnych do ich warunków brzegowych możemy dowiedzieć, że takie mechanizmy nie są w stanie wytworzyć wyspecyfikowanej złożoności. Mechanizmy materialne mogą co najwyżej reorganizować istniejącą już wyspecyfikowaną złożoność, która została zawarta w warunkach początkowych i brzegowych.⁹⁴¹

Innymi słowy, jeżeli coś przebiega pod dyktando jakiegoś mechanizmu czy prawa, to efekt w normalnych warunkach zawsze będzie taki sam. Jeżeli zatem wiemy, że w niektórych takich samych sytuacjach skutki mogą być inne, to nie może nimi kierować wyłącznie przyczyna działająca na zasadzie konieczności. Zgodnie z tym żadne prawo czy mechanizm nie może rządzić ani poszczególnymi ustawieniami liter alfabetu w słowach lub zdaniach, ani konkretnymi ułożeniami par zasad w sekwencjach DNA.

Aby zatem mieć pewność, że żaden nieznan mechanizm czy prawo nie podważy wniosku o wyspecyfikowanej złożoności danego zjawiska, należy ustalić, że zjawisko to mogło zajść na wiele różnych sposobów, a więc jest przygodne — jeśli można ustalić, że coś jest przygodne, to to coś nigdy nie może okazać się nagle konieczne. Trzeba również uważać, aby nie przeoczyć żadnych istotnych hipotez

⁹³⁹ Por. np. Michael POLANYI, „Life's Irreducible Structure”, *Science* 1968, vol. 160, no. 3834, s. 1308-1312.

⁹⁴⁰ William A. DEMBSKI, „Obsessively Criticized but Scarcely Refuted: A Response to Richard Wein”, 2002, <http://tiny.pl/xh8mm> (01.07.2008). Por. też DEMBSKI, *No Free Lunch...*, s. 8, 71.

⁹⁴¹ DEMBSKI, *The Design Revolution...*, s. 99. Por. też DEMBSKI, „Signs of Intelligence...”, s. 178; MEYER, *Signature in the Cell...*, s. 238-240.

przypadku, które mogłyby wpłynąć na zmianę rozkładu prawdopodobieństwa dla rozpatrywanego zdarzenia.

Dembski argumentuje ponadto, że równie dobrze można by twierdzić, że jakiś nieznany mechanizm materialny wyjaśni kiedyś powstanie obrazu Mona Lisy czy Stonehenge (które są złożone i wyspecyfikowane), ale nikt takiej możliwości nie traktuje poważnie. Jeśli ignoruje się tę możliwość w odniesieniu do wytworów ludzkich, dlaczego takie postępowanie miałooby nie być uprawnione w naukach przyrodniczych? Dembski przyznaje jednak, że podmioty posługujące się filtrem eksplanacyjnym mogłyby błędnie zinterpretować zjawisko, pominąć jakiś znany mechanizm materialny lub istotną hipotezę przypadku i po dostrzeżeniu tego błędu wnioski o wyspecyfikowanej złożoności musiałyby upaść. Należy w tym miejscu podkreślić, że najbardziej podatny na błąd punkt filtra eksplanacyjnego wiąże się z ustaleniem złożoności probabilistycznej badanego zjawiska, to jest z obliczeniem prawdopodobieństwa jego nastąpienia (ale już po odrzuceniu hipotezy konieczności). Krytycy wskazują, że w wielu przypadkach istotnych prawdopodobieństw nie da się obliczyć w praktyce.⁹⁴² Jak pisze jeden z nich, „takie obliczenia wymagają wielu założeń dotyczących wcześniej istniejących wytworów, procesów, warunków środowiskowych i warunków brzegowych, które niezmiernie trudno zweryfikować, ponieważ odnoszą się one do niemożliwych do odtworzenia, czy nawet poznania, przeszłych zdarzeń i sytuacji”.⁹⁴³ Pewne założenia mogą jednak być przy aktualnym stanie wiedzy uzasadnione i można je wykorzystać w obliczeniach, mimo iż istnieje możliwość ich późniejszego zrewidowania — nauka nie prowadzi przecież do niepodważalnych wniosków. W każdym razie tego typu błędne zastosowania filtra eksplanacyjnego nie oznaczałyby, że koncepcja wyspecyfikowanej złożoności jest niespójna, lecz po prostu okazałoby się, iż to, co wzięto za wyspecyfikowane i złożone, w istocie takie nie jest — zasadność tej koncepcji zapewnia jej struktura logiczna, nie zaś wartość logiczna przyjmowanych przesłanek.⁹⁴⁴

c) Zarzuty dotyczące niezawodności filtra eksplanacyjnego jako narzędzia do wykrywania projektu

Podejmowane są również próby wykazania, że wyspecyfikowana złożoność nie zawsze powstaje w wyniku działania istot inteligentnych. Innymi słowy, filtr eksplanacyjny boryka się z problemem fałszywych pozytywów.

Krytycy zarzucają Dembskiemu, że wykluczając przy pomocy filtra konieczność i przypadek, nie odrzuca możliwości, iż wyspecyfikowaną złożoność może tworzyć mechanizm darwinowski. Skoro projekt w filtrze nie jest logicznie powiązany z aktywnością inteligentną, jest możliwe, że trzeci węzeł decyzyjny filtra do-

⁹⁴² Por. SHERMER, *Why Darwin Matters...*, s. 63.

⁹⁴³ FOWLER, „The Scientific Status...”.

⁹⁴⁴ Por. DEMBSKI, „Obsessively Criticized but Scarcely Refuted...”; WILLIAM A. DEMBSKI, „The Fantasy World of Richard Wein: A Response to a Response”, 2002, <http://tiny.pl/xh8mt> (01.07.2008); DEMBSKI, *No Free Lunch...*, s. 67-68, 70-71, 123 przyp. 80; DEMBSKI, *Intelligent Design...*, s. 129-130; DEMBSKI, *The Design Revolution...*, s. 91-92, 105; DEMBSKI, „Specification...”, s. 26-28.

prowadzi nas do wniosku o działaniu doboru naturalnego i przypadkowych mutacji.⁹⁴⁵

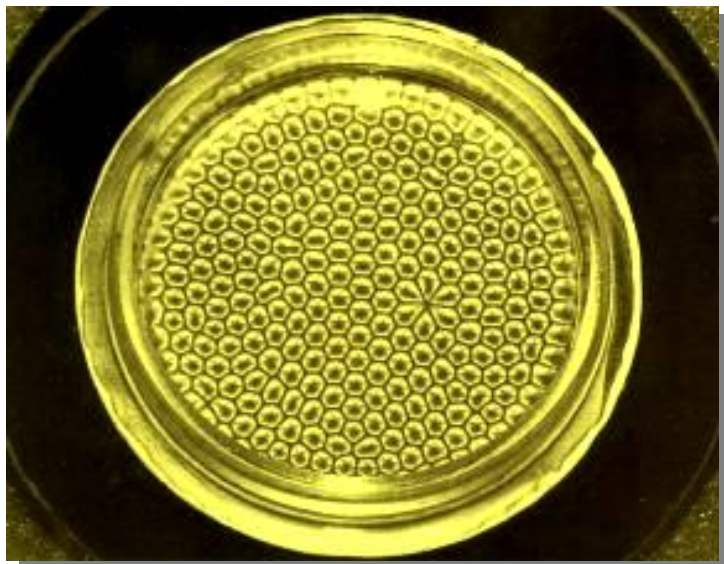
Według Dembskiego mechanizm darwinowski to połączenie procesu koniecznego z procesem przypadkowym, a filtr uwzględnia wspólne działanie konieczności i przypadku. Konieczność jest traktowana jako szczególna odmiana przypadku, kiedy prawdopodobieństwo zdarzenia równa się 1 lub 0. Według Dembskiego kategorię konieczności można by nawet włączyć do kategorii przypadku, dzięki czemu struktura filtra składałaby się tylko z dwóch węzłów decyzyjnych, ale jednocześnie straciłaby przejrzystość.⁹⁴⁶ Dobór naturalny działa na zasadzie konieczności, a więc z prawdopodobieństwem równym 1, i selekcjonuje to, co przyniosą przypadkowe mutacje zachodzące z prawdopodobieństwem mniejszym niż 1. Żeby mechanizm darwinowski mógł wytworzyć wyspecyfikowaną złożoność, egzemplifikowaną na przykład przez wici bakteryjną, całą pracę twórczą musiałyby wykonać mutacje. Oczywiście biologowie nie twierdzą, że same przypadkowe mutacje mogą tworzyć tak złożone i wyspecyfikowane struktury, gdyż byłoby to zbyt mało prawdopodobne. Przekonują w zamian, że to małe prawdopodobieństwo można zwiększyć, jeśli rozłoży się mało prawdopodobne zdarzenie na serię zdarzeń bardziej prawdopodobnych. Utworzenie się wici bakteryjnej mogła zatem poprzedzać seria funkcjonalnych i rosnących w złożoności układów poprzedzających, w której każdy kolejny układ miał duże prawdopodobieństwo powstania w wyniku przypadkowych mutacji. Ale skoro tak, to zdaniem Dembskiego mechanizm darwinowski nie może tworzyć autentycznej, lecz jedynie pozorną wyspecyfikowaną złożoność. Warunkiem wnioskowania o zaprojektowaniu wici bakteryjnej (lub jakiejś innej złożonej struktury biologicznej) na podstawie wyspecyfikowanej złożoności jest stwierdzenie braku istnienia układów ją poprzedzających, dzięki którym jej powstanie nie byłoby tak mało prawdopodobne, aby można było przejść do trzeciego węzła decyzyjnego filtra. Dembski zauważa, że w przypadku wielu takich struktur biologicznych biologowie ewolucyjni nie potrafią wskazać prekursorów, a więc (przynajmniej tymczasowo) wniosek o projekcie jest uzasadniony.⁹⁴⁷ W istocie Dembski krytykowany jest za to, że obliczył prawdopodobieństwo powstania wici bakteryjnej, zakładając konieczność powstania lub złożenia się wszystkich jej genów w jednym kroku. Według krytyków ewolucja przebiega inaczej. Jednakże nie przedstawiają

⁹⁴⁵ Por. ELSBERRY, „Review of W.A. Dembski’s...”; Taner EDIS, „Darwin in Mind: «Intelligent Design» Meets Artificial Intelligence”, *Skeptical Inquirer* March-April 2001, <http://tiny.pl/xh8mw> (04.08.2008); Taner EDIS, „Dlaczego «teoria inteligentnego projektu» jest bardziej interesująca niż tradycyjny kreacjonizm”, przeł. Dariusz Sagan, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2007/2008, t. 4/5, 91-92 [81-93], <http://tiny.pl/xh8mc> (11.11.2014); PIGLIUCCI, „Design Yes, Intelligent No...”; PIGLIUCCI, **Denying Evolution...**, s. 60, 62-63; SHERMER, **Why Darwin Matters...**, s. 65; DENNETT, „O wielkiej mistyfikacji...”, s. 50-51; Daniel C. DENNETT, „Intelligent Design?: Show Me the Science”, *The New York Times* 29 August 2005, <http://tiny.pl/xh8md> (26.03.2010); SARKAR, **Doubting Darwin...**, s. 55-56.

⁹⁴⁶ Por. DEMBSKI, **No Free Lunch...**, s. 14-15, 36-37, 71, 330; DEMBSKI, **The Design Revolution...**, s. 92.

⁹⁴⁷ Por. DEMBSKI and WELLS, **The Design of Life...**, s. 176-177, 180-181; DEMBSKI, **No Free Lunch...**, s. 27-28; DEMBSKI, „Obsessively Criticized but Scarcely Refuted...”; DEMBSKI, „The Fantasy World...”; DEMBSKI, „The Third Mode of Explanation...”, s. 40.

oni żadnych lub proponują wysoce spekulatywne scenariusze stopniowej ewolucji wici z układów poprzedzających i stąd wzięło się założenie Dembskiego.⁹⁴⁸



Fot. 1. Komórki Bénarda.⁹⁴⁹

Innym przykładem fałszywego pozytywu, sugerowanym przez krytyków Dembskiego, są komórki Bénarda (por. fot. 1). Komórki te formują się spontanicznie, gdy podgrzewa się cieniutką warstwę wody umieszczoną pomiędzy dwiema szklanymi płytkami. Początkowo jednorodna warstwa wody tworzy teraz wzorec przypominający plaster miodu, złożony z licznych komórek w kształcie sześć- lub pięciokątów. Komórki Bénarda nie tworzą jednak zawsze takiego samego wzorca; fluktuacje środowiskowe powodują, że pojawiają się w nim przypadkowe zmiany.⁹⁵⁰ Jak piszą autorzy przywołujący ten przykład:

Wzorce utworzone z komórek Bénarda są złożone: obejmują skoordynowane ruchy bilionów cząsteczek wody, a prawdopodobieństwo, że uformują się czysto przypadkowo, jest znikomo małe. [...] ogólną formę wzorca otrzymywanego przez ułożenie wirujących sześć- i pięciokątów można ustalić z góry i niezależnie od każdego konkretnego

⁹⁴⁸ Por. Kenneth R. MILLER, „Odpowiedź na biochemiczny argument z projektu”, przeł. Dariusz Sagan, w: SAGAN, **Spór o nieredukowalną złożoność...**, s. 204-207 [197-210]; MILLER, „The Flagellum Unspun...”, s. 84-95; AYALA, **Dar Karola Darwina...**, s. 143-144; Howard J. VAN TILL, „E. coli at the No Free Lunch Room: Bacterial Flagella and Dembski's Case for Intelligent Design”, 22 July 2002, s. 17-20 [1-26], <http://tiny.pl/h2prr> (28.07.2009); Wesley R. ELSBERRY, „Logic and Math Turn to Smoke and Mirrors: William Dembski's «Design Inference»”, w: PETTO and GODFREY (eds.), **Scientists Confront Intelligent Design...**, s. 261 [250-271]; DEMBSKI, „Still Spinning Just Fine...”; BEHE, „Nieredukowalna złożoność: problem...”, s. 78-82.

⁹⁴⁹ Fotografię zaczerpnięto z: John LASH, „Honeycomb Light of the Christos”, *Metahistory.org*, <http://tiny.pl/xh8m5> (30.07.2009).

⁹⁵⁰ Por. Niall SHANKS and Istvan KARSAI, „Self-Organization and the Origin of Complexity”, w: YOUNG and EDIS (eds.), **Why Intelligent Design Fails...**, s. 91-94 [85-106].

eksperymentu. [...] faktyczny wzorzec otrzymywany w różnych eksperymentach jest przygodny. Ten sam wzorzec nie powstaje nieustannie i niezawodnie w każdym eksperymencie.⁹⁵¹

Ponieważ komórki Bénarda charakteryzują się wyspecyfikowaną złożonością, osoba posługująca się filtrem eksplanacyjnym musiałaby uznać, że zostały one zaprojektowane, podczas gdy w istocie tworzy je mechanizm materialny, w którym inteligencja nie ma żadnego udziału.

Teoretyk projektu Thomas Woodward uważa, że przykład komórek Bénarda jest niewłaściwy. W odpowiednich warunkach zawsze tworzą taki sam ogólny wzorzec, a więc działa tu konieczność, natomiast odchylenia od tego wzorca są tak niewielkie, że nawet jeśli uznać, iż poszczególne wzorce są przygodne, to nie są złożone i zatrzymują się na drugim węźle filtra. Zejście na poziom molekularny i stwierdzenie, że biliony cząsteczek wody tworzą mało prawdopodobne wzorce, nie ratuje sytuacji, ponieważ wzorce te nie są specyfikacjami.⁹⁵² Gdyby nawet zgodzić się jednak, że komórki Bénarda ukazują wzorce będące specyfikacjami, to i tak — w zgodzie z założeniami filtra — nie można ich uznać za złożone. Liczba cząsteczek wody nie ma tu znaczenia, podobnie jak do ustalenia, że kamień spada na ziemię w wyniku działania grawitacji, nieważna jest dokładna ilość tworzących go atomów. Wszystkie cząsteczki wody we właściwych warunkach zachowują się niemal identycznie, natomiast niewielkie odchylenia można przyrównać do jednorazowego powstawania małych mutacji genetycznych — nikt nie twierdziłby, że w procesie tym generowana jest wyspecyfikowana złożoność. Z punktu widzenia filtra eksplanacyjnego komórki Bénarda nie stanowią przykładu fałszywego pozytywu.

Kolejnym przykładem fałszywego pozytywu może być jedyny znany na Ziemi naturalny reaktor jądrowy w Oklo w Gabonie, który uformował się około dwa miliardy lat temu. Jego powstanie wymagało zejścia się wielu precyzyjnie określonych warunków we właściwym czasie, by wywołać ten specyficzny efekt. Między innymi właściwe proporcje uranu 235 i uranu 238 musiały znaleźć się we właściwych ilościach w kontrolowanym środowisku, w którym woda ułatwia zachodzenie reakcji i jednocześnie chłodzi uran, zapobiegając eksplozji. Mimo tych szczególnych, nieprawdopodobnych koincydencji, nikt nie uważa, że powstanie naturalnego reaktora w Oklo wymagało udziału inteligencji.⁹⁵³

Chociaż Dembski nie jest w stanie obliczyć dokładnego prawdopodobieństwa tego zdarzenia, to jednak przypuszcza on, że nie byłoby ono tak małe, by na podstawie filtra eksplanacyjnego można było uznać, że reaktor w Oklo został zaprojektowany. Biorąc na przykład pod uwagę różne tempo rozpadu promieniotwórczego uranu 235 i uranu 238, złożenie się potrzebnych dla powstania reaktora właściwych

⁹⁵¹ SHANKS and KARSAL, „Self-Organization...”, s. 94-95.

⁹⁵² Por. WOODWARD, **Darwin Strikes Back...**, s. 150.

⁹⁵³ Por. Del RATZSCH, **Nature, Design and Science: The Status of Design in Natural Science**, SUNY Series in Philosophy and Biology, State University of New York Press, New York 2001, s. 12-13, 66-69; DEMBSKI, **No Free Lunch...**, s. 26.

proporcji tych pierwiastków w tym samym czasie było w zasadzie koniecznością. Natomiast równoczesne zaistnienie dodatkowych wymaganych warunków nie musiało być zdarzeniem na tyle mało prawdopodobnym, by mogło ono przejść do trzeciego węzła filtra, a więc nie charakteryzowałoby się wyspecyfikowaną złożonością. Gdyby jednak okazało się, że złożoność tego zdarzenia przekracza wszechświatową granicę prawdopodobieństwa, to — jak utrzymuje Dembski — mogłoby to świadczyć po prostu o tym, że znaleziono projekt w niespodziewanym miejscu.⁹⁵⁴ Najwyraźniej sugeruje on, że w takim wypadku należałoby podać niezależne, nieprobabilistyczne powody, dla których zdarzenie to — mimo iż jest wyspecyfikowane i złożone — trzeba uznać za zjawisko powstałe na skutek przyczyn naturalnych. Wygląda jednak na to, że Dembski miał rację, iż reaktor w Oklo nie jest zjawiskiem wysoce mało prawdopodobnym. W artykule opublikowanym na łamach *Świata Nauki* można przeczytać, że „2 mld lat temu na naszej planecie warunki niezbędne do uruchomienia się samopodtrzymującej się reakcji rozszczepienia wcale nie były rzadkością, więc może któregoś dnia odkryjemy inne naturalne reaktory”.⁹⁵⁵



Fot. 2. Naturalnie powstające koła.⁹⁵⁶

Rozważmy teraz propozycję fałszywego pozytywu, którą wskazał Gert Korthof, holenderski biolog z Leiden University. Mówi on, że gałązki kwiatów doniczkowych umieszczonych na sybkim podłożu (chodzi o gałązki opadające na ziemię — por. fot. 2) mogą w sposób zupełnie naturalny — w wyniku powiewów wiatru —

⁹⁵⁴ Por. DEMBSKI, *No Free Lunch...*, s. 27.

⁹⁵⁵ Alex P. MESHNIK, „Reaktory jądrowe stare jak świat”, *Świat Nauki* 2005, nr 12 (172), s. 29 [22-29]. Na temat reaktora w Oklo por. też Krzysztof ZBERECKI, „Naturalny reaktor w Oklo”, 1 kwietnia 2001, <http://tiny.pl/xh8mp> (29.07.2009); Piotr CIEŚLIŃSKI, „Zagadka naturalnego reaktora jądrowego w Gabonie — rozwiązana”, *Gazeta.pl* 16 listopada 2004, <http://tiny.pl/t6v1> (29.07.2009); „Oklo’s Natural Fission Reactors”, *American Nuclear Society*, <http://tiny.pl/xh8ml> (29.07.2009).

⁹⁵⁶ Fotografie zaczerpnięto z: KORTHOFF, „On the Origin of Information...”.

rysować koła. A koła są przecież niezależnie danymi wzorcami, czyli specyfikacjami, które należałoby przypisać działaniu przyczyn inteligentnych.⁹⁵⁷

Pojawia się tutaj kilka problemów. Po pierwsze, gdybyśmy zaobserwowali te koła, a obok nich stałaby doniczka z kwiatem, łatwo uznalibyśmy, że skutek ten został wywołany przez bardzo prawdopodobny naturalny proces, a więc wniosek o projekcie nie byłby uzasadniony. Po drugie, gdybyśmy dostrzegli tylko koła, bez doniczki, filtr eksplanacyjny również nie musiałby automatycznie doprowadzić do wniosku o projekcie, a gdyby nawet ktoś go wyciągnął, nie byłoby to równoznaczne z wykazaniem nieadekwatności filtra. Zastosowanie filtra wymaga posiadania wiedzy o charakterze badanego zjawiska. W tym wypadku, kiedy koła są tylko delikatnie zarysowane, rodzą się wątpliwości i dopiero wiedza o doniczce z kwiatem może pomóc w zasadnym rozstrzygnięciu, czy to zjawisko należy zaliczyć do kategorii konieczności, przypadku, czy też projektu. Gdybyśmy jednak zaobserwowali koła, nawet nie idealnie okrągłe, ale wyrte wyraźnie na jakimś piaszczystym podłożu (na przykład na plaży), jakby przy użyciu grubszego kija, wniosek o projekcie miałby znacznie mocniejsze podstawy. Takich kół nie dałoby się już łatwo wyjaśnić działaniem ślepych procesów naturalnych, choć akurat w przypadku kół zapewne dałoby się coś wymyślić; można nawet powiedzieć, że bardziej zdeformowane koło mogłoby w tym wypadku lepiej świadczyć o projekcie niż mniej zdeformowane. Podobnie, aby mówić o wyspecyfikowanej złożoności na gruncie biologii, trzeba między innymi wiedzieć, że proces sekwencjonowania zasad DNA dopuszcza pełnię stopni swobody, a więc nie rządzi nim konieczność, oraz że nie istnieją (przynajmniej przy aktualnym stanie wiedzy) układy, które mogły być prekursorami analizowanej struktury biologicznej, bowiem w przeciwnym razie prawdopodobieństwo naturalnego powstania tej struktury byłoby większe niż przewiduje kryterium wyspecyfikowanej złożoności.

Po trzecie, należy pamiętać, że zgodnie z koncepcją Dembskiego obecność specyfikacji nie wystarcza do wniosku o projekcie. Potrzebna jest jeszcze złożoność. Nie utrzymujemy na przykład, że powstawanie baniek mydlanych przy zmywaniu naczyń wymaga udziału inteligencji, ponieważ wystarczą do tego prawa fizyki i chemii oraz właściwości płynu. Natomiast kręgi zbożowe przypisujemy działaniu istot inteligentnych, gdyż nie tłumaczą ich żadne prawa, zaś przypadkowe ich powstanie uznajemy za zbyt mało prawdopodobne. Ciekawym zjawiskiem są tak zwane wałki śnieżne (por. fot. 3), powierzchownie podobne, choć pod szczegółowymi względami nie identyczne, do tych, które robimy, lepiąc bałwana, zanim nadamy im kształt kuli. Mają one jednak wyjaśnienie naturalistyczne. Są „niezwykle rzadkim zjawiskiem powodowanym przez unikatową kombinację śniegu, wiatru, temperatury i wilgoci. Tworzą się z lekkiego, lecz lepkiego śniegu wskutek wiania silnego (choć nie za silnego) wiatru [czasem w wyniku działania grawitacji]”.⁹⁵⁸ Nie twierdzilibyśmy jednak, że bałwany czy nawet składające się na nie kule śnieżne powstają jako rezultat działania ślepych sił naturalnych.

⁹⁵⁷ Por. KORTHOFF, „On the Origin of Information...”.

⁹⁵⁸ „Roll'em Roll'em Roll'em... Keep That Snow a Rollin!", *Watts Up With That?* 31 March 2009, <http://tiny.pl/xh8m4> (29.07.2009).

Fot. 3. Wálki śnieżne.⁹⁵⁹

Jako przykład fałszywego pozytywu podawane są również wytwory niektórych zwierząt, jak tamy i plastry miodu budowane przez bobry i pszczoły albo pajęcze sieci. Wyglądają one na inteligentnie zaprojektowane, wiadomo jednak, że zwierzęta wykonują je na zasadzie zaprogramowanych w genach reakcji na pewnego rodzaju bodźce. Mamy tutaj zatem do czynienia z produktami konieczności zachowywania się w jeden określony sposób w połączeniu z losowymi uwarunkowaniami środowiska.⁹⁶⁰

Zauważmy jednak, że fakt, iż pewne zwierzęta kierowane są zaprogramowanym instynktem,⁹⁶¹ nie musi oznaczać, że wyjaśnienie tworzonych przez nie struktur nie wymaga odwołania się do czynnika inteligentnego. Wytwory zaprojektowane przez ludzi często produkowane są za pośrednictwem mechanizmów całkowicie zautomatyzowanych — robotów czy maszyn, którym nie przypisuje się inteligencji. Mimo to z łatwością wnioskujemy, że powstanie tych wytworów wymagało udziału istot inteligentnych. Choć za ich produkcję bezpośrednio odpowiedzialne są ślepe procesy, to nie mogłyby one prowadzić do określonych skutków, gdyby nie zostały odpowiednio zaprogramowane przez człowieka. Analogicznie, zwierzęta mogą być

⁹⁵⁹ Fotografię zaczerpnięto z: Mr. BARLOW, „Mother Nature’s Snow Men”, *Mr. Barlow’s Blog* 16 April 2009, <http://tiny.pl/xh8mn> (30.07.2009).

⁹⁶⁰ Por. PETRICH, „Artefakty zwierzęce i pozaziemskie...”, s. 140-144; SHANKS and KARSAI, „Self-Organization...”, s. 99-106; HURD, „The Explanatory Filter...”, s. 113-114.

⁹⁶¹ Jeśli chodzi o bobry, to Dembski przypisuje im jednak inteligencję (por. DEMBSKI and McDOWELL, *Understanding Intelligent Design...*, s. 85-86). Podobne zdanie na temat bobrów miał też Darwin (por. DARWIN, *O pochodzeniu człowieka...*, s. 27-28).

czymś w rodzaju pozbawionych inteligencji robotów lub maszyn, lecz ich programy genetyczne mogły wymagać zaprojektowania przez inteligencję. W każdym razie bobrzy tam czy pajęczych sieci nie uznamy za rezultat koniecznych albo przypadkowych procesów rządzących układaniem się gałęzi lub pajęczych nici w specyficzny sposób, które nie wymagają udziału bobrów i pajaków. Odpowiedź na pytanie, czy struktury te są ostatecznie wynikiem działania ślepych przyczyn naturalnych, czy też wymagały przynajmniej pośredniej ingerencji przyczyny inteligentnej, zależy zatem od rozwiązania problemu pochodzenia programów genetycznych, które kierują posiadającymi je zwierzętami. Bez przekonującego naturalistycznego wyjaśnienia programów genetycznych, ta propozycja fałszywego pozytywu nie obali koncepcji filtra eksplanacyjnego.

Podobnego typu przykład fałszywego pozytywu podaje Gert Korthof. Wskazuje on, że u wielu roślin występuje układ liści, który odpowiada matematycznemu ciągowi Fibonacciego (por. fot. 4) — jest to ciąg, w którym każda liczba stanowi sumę dwóch liczb poprzednich: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21 i tak dalej. Mamy tutaj wyspecyfikowaną złożoność, ale powstaje ona w sposób całkowicie naturalny w wyniku realizacji programu genetycznego zakodowanego w DNA.⁹⁶²



Fot. 4. Rośliny z układem liści odpowiadającym ciągowi Fibonacciego.⁹⁶³

Dembski odpowiada, że Korthof popełnia błąd ekwiwokacji. To, że dany system *działa* w sposób naturalny, nie znaczy, że w taki sam sposób *powstał*. Gdybyśmy mieli wytłumaczyć proces wyrażania się programu genetycznego, tworzącego z liści wzorec odpowiadający ciągowi Fibonacciego, to filtr eksplanacyjny zaliczyłoby to zjawisko do kategorii konieczności. Podobnie byłoby z wyjaśnieniem wyrażania się programu genetycznego produkującego więc bakteryjną. Nie o to jednak pytają teoretycy projektu. Zastanawiają się raczej, skąd wziął się program genetyczny. Programy komputerowe, na przykład, działają automatycznie, ale nie istniałyby, gdyby nie wytworzył ich człowiek. Jeżeli powstania programu genetycznego nie potrafimy wyjaśnić naturalistycznie, to nie można mieć pewności, że układ liści rozpatrywanych roślin nie wymagał inteligentnego zaprojektowania. Mogłoby być

⁹⁶² Por. KORTHOF, „On the Origin of Information...”; FORREST and GROSS, **Creationism's Trojan Horse...**, s. 130-132.

⁹⁶³ Fotografie zaczerpnięto z: KORTHOF, „On the Origin of Information...”.

nawet tak, spekuluje Dembski, że program (software) dla takiego układu liści, o ile byłby względnie prosty, powstał bezpośrednio bez udziału inteligencji, lecz w kontekście znacznie bardziej złożonej struktury (hardware'u) komórki, której powstanie wymagało przyczyny inteligentnej.⁹⁶⁴

Inne sugerowane fałszywe pozytywy również nie wydają się trafne.⁹⁶⁵

C. Podsumowanie

Względem koncepcji filtra eksplanacyjnego stawiane są poważne zarzuty, ale teoretycy projektu umiejętnie się bronią. Wydaje się, że w swojej ogólnej postaci filtr jest ujęciem spójnym i odzwierciedla sposób, w jaki intuicyjnie wnioskujemy o projekcie, oraz stanowi normatywną propozycję, jak należy go wykrywać — czy to w naukach przyrodniczych, czy w innych dziedzinach wiedzy — co nie musi jednak znaczyć, iż szczegóły techniczne nie wymagają dopracowania, tak by filtr zapewniał jak największą ścisłość naukową. Metoda eliminacyjna jest uprawionym sposobem wnioskowania, zaś wniosek o projekcie nie musi wynikać z wiedzy o cechach projektanta. Wykrywanie projektu jest możliwe dzięki rozpoznaniu śladów charakterystycznych dla aktywności istot inteligentnych. Dembski przekonująco argumentuje, że takim śladem jest wyspecyfikowana złożoność. Wygląda na to, że wyspecyfikowaną złożoność, jako kryterium projektu, milcząco akceptują także naturaliści, na przykład Richard Dawkins czy Carl Sagan, oraz teiści, tacy jak Keith Ward i Colin Humphreys, którzy nie są zwolennikami teorii inteligentnego projektu.⁹⁶⁶

Ciekawego argumentu na rzecz zasadności filtra eksplanacyjnego może dostarczyć także na przykład biometryka. Autorzy artykułu opublikowanego na łamach

⁹⁶⁴ Por. DEMBSKI, *The Design Revolution...*, s. 89-90; DEMBSKI, *No Free Lunch...*, s. 12-14; WOODWARD, „CSI i filtr eksplanacyjny...”, s. 117-119; WOODWARD, *Darwin Strikes Back...*, s. 148-149.

⁹⁶⁵ Inne propozycje fałszywych pozytywów i odpowiedzi na niektóre z nich por. w: MATT YOUNG, „Grand Designs and Facile Analogies: Exposing Behe's Mousetrap and Dembski's Arrow”, w: YOUNG and EDIS (eds.), *Why Intelligent Design Fails...*, s. 30 [20-31]; TANER EDIS, „Chance and Necessity — and Intelligent Design”, w: YOUNG and EDIS (eds.), *Why Intelligent Design Fails...*, s. 40 [139-152]; PERAKH, *Unintelligent Design...*, s. 40-46; SARKAR, *Doubting Darwin...*, s. 53-55, 125; DAWKINS, „Intelligentni kosmici...”, s. 113-115; RATZSCH, *Nature, Design, and Science...*, s. 166-167; KER THAN, „Why Scientists Dismiss «Intelligent Design»: It Would «Become the Death of Science»”, *msnbc.com* 23 September 2005, <http://tiny.pl/xh8m8> (18.09.2009); KER THAN, „Intelligent Design: «The Death of Science»”, *LiveScience* 23 September 2005, <http://tiny.pl/xh8ms> (27.10.2009); DARREL FALK, „On Reading the Signature: A Response to Stephen Meyer”, *The BioLogos Forum* 29 January 2010, <http://tiny.pl/xh8m6> (31.01.2010); ELSBERRY and SHALLIT, „Information Theory, Evolutionary Computation...”, s. 257-259; DEMBSKI, *No Free Lunch...*, s. 14, 25-26; DEMBSKI, *The Design Revolution...*, s. 90-91; DEMBSKI, „The Third Mode of Explanation...”, s. 36-37; WILLIAM A. DEMBSKI, „Why Scientists Should NOT Dismiss Intelligent Design”, *Uncommon Descent* 25 September 2005, <http://tiny.pl/xh8mb> (18.09.2009); IDNET.COM.AU, „Falk's Fallacy”, *Uncommon Descent* 31 January 2010, <http://tiny.pl/xh8mz> (31.01.2010).

⁹⁶⁶ Por. PETER S. WILLIAMS, „The Design Inference from Specified Complexity Defended by Scholars Outside the Intelligent Design Movement: A Critical Review”, *Philosophia Christi* 2007, vol. 9, no. 2, s. 407-428, <http://tiny.pl/xh8gx> (07.07.2008).

Świata Nauki wskazują, że obecne metody identyfikacji biometrycznej opierające się na porównywaniu cech biometrycznych, takich jak odcisk palca, twarz czy tęczówka, są w dużym stopniu niedoskonałe: zbyt często zdarza się, że oparte na nich systemy albo odmawiają dostępu do jakiegoś urządzenia lub pomieszczenia osobom upoważnionym, albo umożliwiają go osobom, które dostępu mieć nie powinny. Autorzy stawiają tezę, że jedną z możliwych strategii udoskonalenia systemów identyfikacji biometrycznej „jest badanie kilku cech jednocześnie lub kilkakrotny pomiar jednej”. Ich zdaniem dzięki temu „można w bardziej niezawodny sposób potwierdzić tożsamość i upewnić się, że dane biometryczne nie są wprowadzane przez oszusta”.⁹⁶⁷ Można zatem uznać, że systemy badające pojedyncze cechy łatwo mogą zawieść w wyniku jakiegoś przypadkowego błędu pomiaru lub akceptacji tylko z grubsza podobnych cech. Natomiast wprowadzenie systemu analizującego kilka cech jednocześnie zmniejszyłoby prawdopodobieństwo przypadkowych błędów. Gdyby więc na przykład okazało się, że z jakiegoś laboratorium wyposażonego w taki system zniknął cenny sprzęt, przy czym nie byłoby śladów włamania, a wykluczono by możliwość udziału osób upoważnionych, uzasadniony byłby wniosek, że kradzieży dokonał ktoś z zewnątrz, kto starannie zaplanował sposób przechytrzenia systemu identyfikacji.

Należy też zgodzić się z Dembskim, że koncepcja filtra eksplanacyjnego lub uzyskiwane za jej pomocą wnioski są falsyfikowalne. Wniosek o zaprojektowaniu danego zjawiska można podważyć

[...] dzięki sprawdzeniu przypadek po przypadku, że [...] albo nie da się obliczyć istotnego prawdopodobieństwa, albo nie można wykazać, że analizowany wzorec jest w odpowiednim sensie niezależny, a zatem nie jest specyfikacją, albo istotne prawdopodobieństwo, choć możliwe do obliczenia, zostało źle wyliczone.⁹⁶⁸

Nieadekwatność wyspecyfikowanej złożoności jako niezawodnego kryterium inteligentnego projektu można wykazać dzięki znalezieniu fałszywych pozytywów, to jest zademonstrować, że procesy naturalne potrafią tworzyć wyspecyfikowaną złożoność. Należy jednak pamiętać, że procesy działające na zasadzie konieczności nie nadają się do tego celu, gdyż prawdopodobieństwo rezultatów ich działania równe jest 1, a zatem nie generują one złożoności. Pozostaje tylko przypadek (lub — skoro kategorii „projektu” w filtrze Dembski nie przypisuje automatycznie aktywności inteligentnej — może być to jakaś nieinteligentna przyczyna, odmienna od konieczności i przypadku; nie bardzo jednak wiadomo, co mogłoby nią być). Należałoby na przykład wykazać, że w wyniku tysiąckrotnego podrzucenia rzetelną monetą powstają tego typu wzorce, jak długi ciąg liczb pierwszych, lub że losowo generowane układy atomów żelaza potrafią wytworzyć coś takiego, jak odpowiednio ukształtowane groty strzał. Jak dotąd nie odnotowano takich zdarzeń i trudno ich oczekiwać, zatem możliwość ta, a więc także — ogólnie biorąc — groźba fałszywych pozytywów, wydaje się niezbyt realna. Z tego samego powodu również

⁹⁶⁷ Anil K. JAIN i Sharath PANKANTI, „Nie tylko odcisk palca”, *Świat Nauki* 2008, nr 10 (206), s. 53 [50-53].

⁹⁶⁸ DEMBSKI, *No Free Lunch...*, s. 27.

w naukach przyrodniczych odrzuca się hipotezę przypadkowego tworzenia wyspecyfikowanej złożoności. Na przykład układy biologiczne, które zdają się charakteryzować wyspecyfikowaną złożonością, tłumaczy się wskazując, że ich powstanie wiązało się ze stosunkowo dużym prawdopodobieństwem — pozornie mało prawdopodobne zdarzenie rozkłada się na serię zdarzeń bardziej prawdopodobnych.⁹⁶⁹ Wydaje się, że właśnie na tym powinna polegać główna strategia eliminacji hipotezy projektu w naukach przyrodniczych, a mianowicie na przekonującym wykazaniu, że w przyrodzie wyspecyfikowana złożoność nie istnieje.

§2. Metodologiczne zarzuty stawiane teorii inteligentnego projektu

A. Pogwałcenie zasady naturalizmu metodologicznego

Nadnaturalistycznym wyjaśnieniom pochodzenia świata i życia, czy w ogóle zjawisk przyrodniczych, już w czasach starożytnych Greków (a nawet wcześniej) towarzyszyły alternatywne, naturalistyczne koncepcje, które nie odwoływały się do czynników nadprzyrodzonych.⁹⁷⁰ Historyk nauki G.E.R. Lloyd uważa, że jednym z największych osiągnięć filozofów jońskich, na przykład, było właśnie odejście od nadnaturalistycznych wyjaśnień, które powszechnie występowały w mitologii. Naturalistyczne podejście przyjmowali też greccy lekarze, którzy porzucili ideę boskiego źródła chorób i poszukiwali dla nich przyczyn naturalnych.⁹⁷¹ W średnio-

⁹⁶⁹ Richard Dawkins zauważa, że „ewolucja nie zawsze odbywa się stopniowo. Żeby jednak wyjaśnić powstanie tak skomplikowanych i jakby zaprojektowanych przez świadomego kreatora narządów jak oczy, trzeba przyjąć model stopniowych zmian ewolucyjnych. W przeciwnym razie musielibyśmy uznać, że ewolucjonizm nie dostarcza nam żadnego wyjaśnienia na temat powstania tak skomplikowanych twórców. Bez stopniowości ewolucji, musielibyśmy znowu zdać się na wiarę w cudowny akt sprawczy Kreatora, a zdanie się na cud, to nic innego jak przyznanie się do niemożności znalezienia wyjaśnienia” (Richard DAWKINS, **Rzeka genów**, przeł. Marek Jannasz, *Science Masters*, Wydawnictwo CiS i Oficyna Wydawnicza MOST, Warszawa 1995, s. 126). Por. też DAWKINS, **Najwspanialsze widowisko świata...**, s. 198, 504. W podobnym duchu pisze Elliott Sober: „Kreacjoniści uważają za niedorzeczny pogląd, zgodnie z którym tak złożony narząd przystosowawczy jak oko kręgowców powstał za sprawą przypadku, a ewolucjoniści w zupełności się z nimi zgadzają” (SOBER, **Evidence and Evolution...**, s. 192); oraz Francisco Ayala — w recenzji książki Stephena Meyera **Signature in the Cell**, którą błędnie nazywa „**Signature of the Cell**”: „Kluczowy argument **Signature of the Cell** głosi, że sam przypadek nie może wyjaśnić genetycznej informacji znajdującej się w genomach organizmów. Zgadzam się z tym. I przypuszczam, że zgadza się z tym każdy naukowiec będący ewolucjonistą” (Francisco AYALA, „On Reading the Cell’s Signature”, *The BioLogos Forum* 7 January 2010, <http://tiny.pl/xh8gt> [11.10.2010]). Oczywiście podobnego zdania był także Karol Darwin: „Przypuścić to wszystko [że złożone przystosowania powstają naturalnie w sposób nagły], zdaje mi się, byłoby to samo, co porzucić dziedzinę wiedzy i wejść w krainę cudów” (DARWIN, **O powstawaniu gatunków...**, s. 271).

⁹⁷⁰ Por. Ian T. TAYLOR, **In the Minds of Men: Darwin and the New World Order**, 3rd ed., TFE Publishing, Toronto 1992, s. xviii.

⁹⁷¹ Por. G.E.R. LLOYD, **Nauka grecka od Talesa do Arystotelesa**, przeł. Jakub Lesiński, Prószyński i S-ka, Warszawa 1998, s. 17-18, 21, 54.

wieczu trend ten w dużej mierze, aczkolwiek nie całkowicie,⁹⁷² został zahamowany, ale odrodził się w nauce nowożytnej, nie objął jednak całej nauki, gdyż sporadycznie powoływano się na działanie czynników nadprzyrodzonych. Newton utrzymywał na przykład, że bez ingerencji Boga Wszechświat nie mógłby istnieć w obecnej postaci, ponieważ pod wpływem grawitacji gwiazdy zbiłyby się w jedno rozżarzone ciało (dopiero Pierre Simon de Laplace wykazał, że zaburzenia grawitacyjne nie byłyby tak wielkie jak zakładał Newton i wyeliminował potrzebę postulowania boskiej interwencji).⁹⁷³ Pełna asymilacja wyjaśniania naturalistycznego w naukach przyrodniczych, obejmujących kosmologię, astronomię, fizykę, chemię czy biologię, była możliwa dopiero pod koniec dziewiętnastego wieku po niemal powszechnym zaakceptowaniu darwinowskiej teorii ewolucji, która złożoność organizmów żywych, na Zachodzie na ogół uważanych dotąd za bezpośrednio stworzone przez Boga, wyjaśniała wyłącznie przyczynami naturalnymi. Ograniczenie wyjaśnień naukowych do wyjaśnień naturalistycznych nosi obecnie miano *naturalizmu metodologicznego*.⁹⁷⁴ Jak twierdzi Kazimierz Jodkowski, „dopiero Darwin konsekwentnie stosował bez żadnego wyjątku to, co dzisiaj nazywamy naturali-

⁹⁷² Uważa się, że praca filozofów przyrody ostatnich wieków średniowiecza przygotowała grunt dla rewolucji naukowej w czasach nowożytnych (por. np. Ryszard PALACZ, **Od wiedzy do nauki. U źródeł nowożytnej filozofii przyrody**, Zakład Narodowy imienia Ossolińskich, Wrocław 1979; Ronald L. NUMBERS, „Science without God: Natural Laws and Christian Beliefs”, w: LINDBERG and NUMBERS (eds.), **When Science and Christianity Meet...**, s. 266-267 [265-285]; przedruk w: GORDON and DEMBSKI (eds.), **Nature of Nature...**, s. 62-81).

⁹⁷³ Por. HELLER, **Fizyka ruchu i czasoprzestrzeni...**, s. 103-104, 107; HELLER i ŻYCIŃSKI, **Wszechświat — maszyna czy myśl...**, s. 90-93; JODKOWSKI, „Antynaturalizm...”, s. 63-64. Por. też Margaret J. OSLER, „Mit 10. O tym, że rewolucja naukowa wyzwoliła naukę spod wpływu religii”, w: NUMBERS (red.), **Wyrok na Galileusza...**, s. 136-139 [131-139]; DAVIS, „Mit 13. O tym, że mechanistyczna kosmologia Isaaca Newtona...”, s. 162-163, 166-168; Jitse VAN DER MEER, „Background Beliefs, Ideology, and Science”, *Perspectives on Science and Christian Faith* 2013, vol. 65, no. 2, s. 90-91 [87-103].

⁹⁷⁴ Terminu „naturalizm metodologiczny”, w dzisiejszym jego znaczeniu, użył filozof i wyświęcony pastor Paul de Vries podczas konferencji w 1983 roku. Treść referatu de Vriesa została opublikowana trzy lata później (por. polski przekład: Paul DE VRIES, „Naturalizm w naukach przyrodniczych. Perspektywa chrześcijańska”, przeł. Radosław Plato, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2011, t. 8, s. 121-135, <http://tiny.pl/xh8gc> [11.11.2014]). Por. też Harry Lee POE i Chelsea Rose MYTYK, „Od metody naukowej do naturalizmu metodologicznego. Ewolucja idei”, przeł. Bartosz Błaszczak, Gerard Dmuch, Ewa Komorowska, Iwona Kumiszczke, Izabela Oblaczyńska, Katarzyna Piłka, Radosław Plato, Marika Poprawska, Dariusz Sagan, Karolina Stencel, Katarzyna Szot, Piotr Wróblewski, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2011, t. 8, s. 138 [137-151], <http://tiny.pl/xh8gd> (11.11.2014); NUMBERS, **The Creationists...**, s. 376-377, 547 przyp. 7. Jeszcze wcześniej, podczas przemowy z okazji objęcia funkcji prezesa wschodniego oddziału American Philosophical Association w 1936 roku (jej treść została opublikowana w 1937 roku na łamach *The Philosophical Review*), posłużył się nim filozof i teolog chrześcijański Edgar Sheffield Brightman, jednak nie jest zupełnie jasne, jaki nadawał mu sens (por. Keith B. MILLER, „The Misguided Attack on Methodological Naturalism”, w: Jill S. SCHNEIDERMAN and Warren D. ALLMON (eds.), **For the Rock Record: Geologists on Intelligent Design**, University of California Press, Berkeley and Los Angeles, California 2009, s. 124 [117-140]; Keith B. MILLER, „Methodological Naturalism”, 15 March 2006, <http://tiny.pl/xh8gf> [01.08.2009]; Edgar Sheffield BRIGHTMAN, „An Empirical Approach to God”, *The Philosophical Review* 1937, vol. 47, no. 2, s. 157 [147-169]).

zmem metodologicznym”.⁹⁷⁵ Co więcej, nie tylko go stosował, ale i otwarcie promował. Był on najwyraźniej zadowolony z tego, że nauka odchodzi od wyjaśnień inspirowanych religijnie:

[...] jeżeli nowoczesna geologia rozstała się prawie zupełnie z takimi poglądami, jak wyżłobienie wielkiej doliny przez jedną falę potopu, to i dobór naturalny wyruguje wszelką wiarę w ciągle stwarzanie nowych istot organicznych lub też w jakiegokolwiek wielkie i nagle zmiany w ich budowie.⁹⁷⁶

Według Darwina wyjaśnienia nadnaturalistyczne niczego w gruncie rzeczy nie tłumaczą:

Kto wierzy w oddzielne i niezliczone akty stworzenia, ten mógłby powiedzieć, że w takich wypadkach podobało się Stwórcy zastąpić istotę jednego typu przez inną należącą do innego typu, ale zdaje mi się, że byłoby to tylko skonstatowaniem faktu w bardziej wyszukany styl.⁹⁷⁷

[...] przypuszczenie, że każdy gatunek powstał tylko na jednym, pierwotnym obszarze, urzeka swą prostotą. Kto odrzuca to przypuszczenie odrzuca także vera causa [prawdziwą przyczynę] zwykłego powstania i następnego rozpowszechnienia gatunków, a odwołuje się do cudu.⁹⁷⁸

[...] tak łatwo jest nieświadomość naszą ukryć pod takimi wyrażeniami jak „plan stworzenia”, „jedność typu” itp. oraz przypuszczać, że się coś w ten sposób wyjaśnia, gdy w rzeczywistości raz jeszcze stwierdza się już znane fakty. Kto jest z natury skłonny do nadawania większej wartości niewyjaśnionym trudnościom aniżeli wyjaśnieniu pewnej ilości faktów, ten z pewnością odrzuci moją teorię.⁹⁷⁹

I nie należą one do dziedziny prawdziwej nauki:

Nie ma rzeczy bardziej beznadziejnej niż próby wyjaśnień podobieństwa planu budowy u członków tej samej gromady za pomocą użyteczności lub celowości. [...] Zgodnie z powszechnym poglądem o oddzielnym stworzeniu każdego gatunku można tylko powiedzieć, że tak jest i że Stwórcy podobało się zbudować wszystkie zwierzęta i rośliny każdej wielkiej grupy według jednego planu; nie jest to jednak objaśnienie naukowe.⁹⁸⁰

⁹⁷⁵ JODKOWSKI, „Konflikt nauka-religia...”, s. 161. Por. też Kazimierz JODKOWSKI, „Uczony w ciemnym budynku. Na marginesie metafory Elżbiety Kałuszyńskiej”, w: Józef DĘBOWSKI i Ewa STARZYŃSKA-KOŚCIUSZKO (red.), **Nauka. Racjonalność. Realizm. Między filozofią przyrody a filozofią nauki i socjologią wiedzy**, Instytut Filozofii Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, Olsztyn 2013, s. 60 [55-67], <http://tiny.pl/q3m1x> (11.11.2014); Mieczysław PAJEWSKI, „Krótki przegląd przedchrześcijańskich koncepcji ewolucyjnych”, *Duch Czasów* 2007, nr 3, s. 17 [17-18], <http://tiny.pl/xh8g5> (22.05.2010).

⁹⁷⁶ DARWIN, **O powstawaniu gatunków...**, s. 108.

⁹⁷⁷ DARWIN, **O powstawaniu gatunków...**, s. 195.

⁹⁷⁸ DARWIN, **O powstawaniu gatunków...**, s. 422.

⁹⁷⁹ DARWIN, **O powstawaniu gatunków...**, s. 552.

⁹⁸⁰ DARWIN, **O powstawaniu gatunków...**, s. 502. Por. też DARWIN, **O pochodzeniu człowieka...**, s. 24; Karol DARWIN, **Zmienność zwierząt i roślin w stanie udomowienia. Dzieła wybrane**,

Kto przyjmie pogląd, że gatunki są zmienne, ten uczyni wielką usługę nauce przez sumienne wyznaczenie swego przekonania, gdyż tylko w taki sposób usunięty być może cały balast przesądów ciążyących nad tą kwestią.⁹⁸¹

Z naukowego punktu widzenia i ze względu na dalsze badania pogląd, że formy nowe rozwinęły się nagle w sposób niewytłumaczalny z dawnych i bardzo różnych form, niewiele tylko przewyższa dawną wiarę w stworzenie gatunków z pyłu ziemi.⁹⁸²

Można nawet za Kazimierzem Jodkowskim uznać, że to nie biologiczna teoria Darwina, lecz jego metodologiczny pogląd jest ważniejszym i trwalszym wkładem do współczesnej nauki:

Prawdziwa wielkość Darwina polega nie wyłącznie na tym, że zaproponował on nowe i rewolucyjne ujęcie pochodzenia form życia. Jego pomysły w tej sprawie, jak idee wszystkich koryfeuszy nauki, były modyfikowane — poprawiane i uszczegóławiane. Prawdziwa niekwestionowana wielkość Darwina polega na tym, że skutecznie narzucił on nauce jej dzisiejsze rozumienie — jako przedsięwzięcia naturalistycznego.⁹⁸³

Naturalizm metodologiczny (nazywany także naturalizmem naukowym) należy odróżnić od naturalizmu ontologicznego (zwanego też naturalizmem metafizycznym lub filozoficznym), wedle którego przyroda jest zamkniętym systemem natu-

t. 3, cz. 1, przeł. Kazimierz Brończyk, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa 1959, s. 8, 11.

⁹⁸¹ DARWIN, **O powstawaniu gatunków...**, s. 552-553.

⁹⁸² DARWIN, **O powstawaniu gatunków...**, s. 554. W opinii biologa ewolucyjnego Francisco Ayala to właśnie Darwinowi udało się sprowadzić kwestię pochodzenia organizmów żywych i ich przystosowania do środowiska na grunt dociekań naukowych: „odkrycie doboru naturalnego przez Darwina jest jednym z najważniejszych wydarzeń w historii myśli, uzupełnia bowiem rewolucję kopernikańską. Postępy nauk w XVI i XVII stuleciu sprowadziły zjawiska dotyczące materii nieożywionej — ruchy planet na niebie i obiektów fizycznych na ziemi — do dziedziny nauki: umożliwiły ich wyjaśnienie za pomocą praw przyrody. Podobnie odwołanie się do doboru naturalnego umożliwiło naukowe wyjaśnienie obserwacji, że organizmy sprawiają wrażenie zaprojektowanych, a także pozwoliło na wskazanie przyczyn ich zróżnicowania, czego nie obejmowała rewolucja kopernikańska. Dzięki Darwinowi wszystkie procesy przyrodnicze, nieożywione i związane z życiem, stały się przedmiotem badań naukowych” (AYALA, **Dar Karola Darwina...**, s. 7). Por. też AYALA, **Dar Karola Darwina...**, s. 37-40; AYALA, „Największe odkrycie Darwina...”, s. 9-10; STIX, „Dziedzictwo Darwina...”, s. 22, a także podobne wypowiedzi: „Dzieło **O powstawaniu gatunków** przeniosło tajemnice otaczające życie ze sfery mitów w obręb prawdziwej nauki” (COYNE, **Ewolucja jest faktem...**, s. 23); „teoria doboru naturalnego jest pierwszą naukową teorią w obszarze wiedzy biologicznej (naukową, tzn. respektującą wymogi metodologiczne procedur badawczych, tj. takich, jakie m.in. obowiązywały już w fizyce Galileusza i Newtona)” (Krzysztof ŁASTOWSKI, „Dwieście lat idei ewolucji w biologii. Lamarck — Darwin — Wallace”, *Kosmos* 2009, t. 58, nr 3-4 (284-285), s. 269 [257-271], <http://tiny.pl/xh8g1> [02.03.2010]).

⁹⁸³ JODKOWSKI, „Konflikt nauka-religia...”, s. 160. Por. też JODKOWSKI, „Spisak Darwina...”, s. 276; JODKOWSKI, „Kreacjoniści przed sądem...”, s. 176; Bartosz BORCZYK, Adam CHMIELEWSKI, Andrzej ELŻANOWSKI, Kazimierz JODKOWSKI, Damian LESZCZYŃSKI, Jerzy LUKIERSKI, Łukasz NYSLEK i Bogusław PAWŁOWSKI, „Dyskusja”, w: LESZCZYŃSKI (red.), **Ewolucja, filozofia, religia...**, s. 157-158 [155-172], <http://tiny.pl/xh8gj> (11.11.2014). Wskazuje się ponadto, że to właśnie naturalistyczna metodologia Darwina odniosła sukces w dziewiętnastowiecznym i wczesnym dwudziestowiecznym środowisku naukowym, nie zaś jego teoria ewolucji, która do czasu sformułowania syntezy darwinowskiej była często krytykowana (por. Mieczysław PAJEWSKI, „Czym dokładnie jest teoria Darwina?”, *Duch Czasów* 2009, nr 1, s. 18-19, <http://tiny.pl/xh8gp> [22.05.2010]).

ralnych przyczyn i skutków i nic poza nią nie istnieje,⁹⁸⁴ albo jeśli nawet istnieje, to na nią nie oddziałuje.⁹⁸⁵ Naturalizm metodologiczny jest natomiast stanowiskiem epistemologicznym głoszącym, że powoływanie się na przyczyny nadnaturalne jest po prostu nienaukowe, co nie rozstrzyga jednak o ich istnieniu bądź nieistnieniu oraz ich wpływie na świat przyrody lub jego braku. Jak wyraził się Elliott Sober, w tym rozumieniu nauka „*ignoruje* to, co nadnaturalne, ale nie *przeczy* jego istnieniu”.⁹⁸⁶ Zwolennicy ewolucjonizmu przekonują, że można być naturalistą metodologicznym, ale nie być równocześnie naturalistą ontologicznym — uprawiać naturalistyczną naukę i wierzyć w Boga. Chociaż z przyjęcia naturalizmu ontologicznego wynika logicznie akceptacja naturalizmu metodologicznego, to naturalizm metodologiczny nie implikuje naturalizmu ontologicznego. Wielu wierzących naukowców w pełni akceptuje zasadę naturalizmu metodologicznego.⁹⁸⁷ Nauka opierająca się

⁹⁸⁴ „Kosmos jest tym wszystkim, co jest, kiedykolwiek było lub kiedykolwiek będzie” (Carl SAGAN, *Kosmos*, przeł. Maria Duch i Bronisław Rudak, Zysk i S-ka, Poznań 1997, s. 17).

⁹⁸⁵ „W słabszej wersji naturalizmu ontologicznego dopuszczana jest możliwość istnienia Boga. Twierdzi się natomiast, że jeśli nawet istnieje także Bóg, to nie miał i nie ma on wpływu na losy wszechświata po jego stworzeniu” (Piotr BYLICA, „Naturalizm metodologiczny jako warunek naukowości w kontekście relacji nauki i religii”, *Przegląd Filozoficzny — Nowa Seria* 2004, R. 13, nr 3 (51), s. 165 [163-175], <http://tiny.pl/xh8g4> [11.11.2014]). Tak rozumiany naturalizm ontologiczny przywołał na myśl deizm, ale może to być tylko taka odmiana deizmu, w której pierwotny akt stwórczy Boga jest niemożliwy do wykrycia metodami naukowymi. Bierze się to stąd, że naturalizm ontologiczny logicznie pociąga za sobą naturalizm metodologiczny (aczkolwiek ta relacja nie jest symetryczna), który odrzuca możliwość empirycznego badania przyczyn nadnaturalnych. Naturalizm ontologiczny dopuszcza również istnienie „znaturalizowanego” Boga, postulowanego na przykład w filozofii Thomasa Hobbesa czy Barucha Spinozy (por. PENNOCK, *Tower of Babel...*, s. 190).

⁹⁸⁶ Elliott SOBER, „Why Methodological Naturalism?”, s. 1 [1-20], <http://tiny.pl/xh8gn> (19.08.2009) [wyróżnienia w oryginale]. Por. też Elliott SOBER, *Did Darwin Write the Origin Backwards?: Philosophical Essays on Darwin's Theory*, Prometheus Books, Amherst, New York 2011, s. 132.

⁹⁸⁷ Por. Barbara FORREST, „Methodological Naturalism and Philosophical Naturalism: Clarifying the Connection”, *Philo* 2000, vol. 3, no. 2, s. 7-29, <http://tiny.pl/xh8gk> (01.08.2009); PENNOCK, *Tower of Babel...*, s. 194; Robert T. PENNOCK, „Naturalism, Evidence, and Creationism: The Case of Phillip Johnson”, w: PENNOCK (ed.), *Intelligent Design Creationism and Its Critics...*, s. 84 [77-97], przedruk z: *Biology and Philosophy* 1996, vol. 11, no. 4, s. 543-559; Robert T. PENNOCK, „Reply: Johnson's Reason in the Balance”, w: PENNOCK (ed.), *Intelligent Design Creationism and Its Critics...*, s. 104, 107 [103-107], przedruk z: *Biology and Philosophy* 1996, vol. 11, no. 4, s. 565-568; Robert T. PENNOCK, „Supernaturalist Explanations and the Prospects for a Theistic Science or «How Do You Know It Was the Lettuce?»”, March 1997, <http://tiny.pl/xh8g8> (06.08.2009); Robert T. PENNOCK, „The Prospects for a «Theistic Science»”, *Perspectives on Science and Christian Faith* 1998, vol. 50, no. 3, s. 205-209, <http://tiny.pl/xh8gs> (06.08.2009); PENNOCK, „Bóg w lukach wiedzy...”, s. 179-184; Michael RUSE, „Methodological Naturalism under Attack”, w: PENNOCK (ed.), *Intelligent Design Creationism and Its Critics...*, s. 365, 371-372 [363-385]; Ernan McMULLIN, „Plantinga's Defense of Special Creation”, w: PENNOCK (ed.), *Intelligent Design Creationism and Its Critics...*, s. 167-168 [165-196]; Howard J. VAN TILL, „When Faith and Reason Cooperate”, w: PENNOCK (ed.), *Intelligent Design Creationism and Its Critics...*, s. 161-162 [147-163]; Howard J. VAN TILL, „Special Creationism in Designer Clothing: A Response to *The Creation Hypothesis*”, *Perspectives on Science and Christian Faith* 1995, vol. 47, no. 2, s. 123-131, <http://tiny.pl/xh8g6> (17.08.2009); VAN TILL, „W pełni wyposażone stworzenie...”, s. 222-226; Howard J. VAN TILL, „Konkluzja”, w: MORELAND i REYNOLDS (red.), *Stworzenie a ewolucja...*, s. 269-270 [265-272]; Richard H. BUBE, „Refleksja 1”, w: MORELAND i REYNOLDS (red.), *Stworzenie a ewolucja...*, s. 284-286 [275-292]; Keith B. MILLER, „Design and Purpose within an Evolving Creation”, w: JOHNSON, LAMOUREUX *et al.*, *Darwinism Defeated...*, s. 112-113 [109-120]; MILLER, „Countering Public Misconceptions...”, s. 178; Raymond

na naturalizmie metodologicznym jest zatem, jak twierdzą propagatorzy tej wizji nauki, religijnie neutralna.⁹⁸⁸

Krytycy teorii inteligentnego projektu twierdzą, że łamie ona zasadę naturalizmu metodologicznego — konieczny warunek naukowości — a przez to nie można jej przyznać statusu teorii naukowej.⁹⁸⁹ Jednym z powodów, dla których sędzia Jones, prowadzący rozprawę w Dover, uznał teorię inteligentnego projektu za przedsięwzięcie nienaukowe, było właśnie to, że łamie ona tę „fundamentalną regułę” współczesnej nauki.⁹⁹⁰ Czy jednak zarzut ten jest słuszny? Czy teoria inteligentnego projektu rzeczywiście narusza zasadę naturalizmu metodologicznego, wprowadzając wyjaśnienia nadnaturalistyczne?

E. GRIZZLE, „Some Comments on the «Godless» Nature of Darwinian Evolution, And a Plea to the Philosophers Among Us”, *Perspectives on Science and Christian Faith* 1992, vol. 44, no. 3, s. 175-177, <http://tiny.pl/xh8gb> (16.08.2009); Raymond E. GRIZZLE, „A Conceptual Model Relating Theology and Science: The Creation/Evolution Controversy as an Example of How They Should *Not* Interact”, *Perspectives on Science and Christian Faith* 1993, vol. 45, no. 4, s. 222-228, <http://tiny.pl/xh8gz> (16.08.2009); Nancey MURPHY, „Phillip Johnson on Trial: A Critique of His Critique of Darwin”, w: PENNOCK (ed.), **Intelligent Design Creationism and Its Critics...**, s. 464 [451-469], przedruk z: *Perspectives on Science and Christian Faith* 1993, vol. 45, no. 1, s. 26-36, <http://tiny.pl/xh8g3> (16.08.2009); George John ROMANES, „The Influence of Science upon Religion”, w: George John ROMANES, **Thoughts on Religion**, ed. Charles Gore, 3rd ed., Longmans, Green & Co., London 1885, s. 40 [37-88] (cyt. za: Aleksandra BABI i Alicja BABI, „Romanes. Religia a nauka”, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2009/2010, t. 6/7, s. 207 [197-211], <http://tiny.pl/xh8th> [11.11.2014]); Robert C. O'CONNOR, „Nauka przed sądem: analiza racjonalności naturalizmu metodologicznego”, przeł. Joanna Popek i Grzegorz Rogula, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2014, t. 11, s. 1-37, <http://tiny.pl/xh8tq> (29.11.2014); PIGLIUCCI, **Denying Evolution...**, s. 29, 129; SHERMER, **Why Darwin Matters...**, s. 94, 98; FUTUYMA, **Ewolucja...**, s. 535; SARKAR, **Doubting Darwin...**, s. 4-5; James H. FETZER, „Evolution and Atheism: Has Griffin Reconciled Science and Religion?”, *Synthese* 2011, vol. 178, no. 2, s. 388 [381-396]; abp Józef ŻYCIŃSKI, „Naturalistyczne a chrześcijańskie interpretacje ewolucji”, *Forum Teologiczne* 2008, t. 9, s. 44-46 [41-53], <http://tiny.pl/xh8tx> (02.03.2010); ŻYCIŃSKI, **Bóg i ewolucja...**, s. 65-68; John RENNIE, „15 odpowiedzi na nonsensowne tezy kreacjonistów”, *Świat Nauki* 2002, nr 9 (133), s. 72 [66-72]; Wojciech SADY i Jacek WOJTYSIAK, „Teizm a nauka (debata)”, *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska* 2012, vol. XXXVII, nr 1, s. 18-20 [15-51]; Anna LEMAŃSKA, „Naturalizm nauk przyrodniczych — mit czy utopia?”, *Studia Philosophiae Christianae* 2011, t. 47, nr 3, s. 84, 87-88 [77-91]; Piotr GUTOWSKI, „Józefa Życińskiego koncepcja relacji między religią a nauką”, *Przegląd Filozoficzny — Nowa Seria* 2013, R. 22, nr 1 (85), s. 16-19 [15-30]; Dariusz DĄBEK, „Metodologiczne granice naturalistycznej interpretacji biologicznej teorii ewolucji”, w: WISZOWATY i PARZYCH-BŁAKIEWICZ (red.), **Teoria ewolucji a wiara chrześcijan...**, s. 86-89 [85-97]; Grzegorz BUGAJAK, „Problem naturalizmu w dialogu nauki i religii”, w: JANECEK, STAROŚCIC, DĄBEK i HERDA (red.), **Filozofia przyrody...**, s. 311-312 [301-320]; Kathryn APPELATE, „A Defense of Methodological Naturalism”, *Perspectives on Science and Christian Faith* 2013, vol. 65, no. 1, s. 38-41 [37-45], <http://tiny.pl/xh8tg> (18.02.2014); Robert C. BISHOP, „God and Methodological Naturalism in the Scientific Revolution and Beyond”, *Perspectives on Science and Christian Faith* 2013, vol. 65, no. 1, zvl. s. 20-21 [10-23], <http://tiny.pl/xh8t7> (27.02.2014); Niall SHANKS and Keith GREEN, „Intelligent Design in Theological Perspective”, *Synthese* 2011, vol. 178, no. 2, s. 323-329 [307-330].

⁹⁸⁸ Por. np. PENNOCK, „Bóg w lukach wiedzy...”, s. 185; Robert T. PENNOCK, „Can't Philosophers Tell the Difference between Science and Religion?: Demarcation Revisited”, *Synthese* 2011, vol. 178, no. 2, s. 187-188 [177-206]; National Academy of Sciences, **Teaching About Evolution and the Nature of Science**, National Academy Press, Washington, DC. 1998, s. 127; „NABT Unveils New Statement...”, s. 61; MILLER, „Countering Public Misconceptions...”, s. 178.

⁹⁸⁹ Por. np. Massimo PIGLIUCCI, „Introduction”, w: PETTO and GODFREY (eds.), **Scientists Confront Intelligent Design...**, s. 19 [16-24]; PENNOCK, „Bóg w lukach wiedzy...”, s. 180.

⁹⁹⁰ Por. JONES III, „Fragment uzasadnienia...”, s. 257-263.

Przyjrzyjmy się najpierw dokładniej dwóm poniższym spojrzeniom na naturalizm metodologiczny. Tak opisuje go amerykański paleontolog Niles Eldredge:

*Nauka to pewien sposób zdobywania wiedzy o naturze — budowie i funkcjonowaniu — przyrodniczego, materialnego świata. [...] Nauka przyjęła reguły, zgodnie z którymi nie może ona powiedzieć niczego na temat tego, co nadnaturalne. Naukowcom wolno formułować tylko takie idee, które odnoszą się do materialnego Wszechświata, a mogą je formułować tylko w taki sposób, który pozwala na ich testowanie za pomocą świadectw empirycznych wykrywalnych dla naszych zmysłów. [...] [Nauka] nie wyklucza istnienia tego, co nadnaturalne, twierdzi jedynie, że nie może [...] badać rzeczywistości nadprzyrodzonej, o ile ona istnieje.*⁹⁹¹

Tak natomiast naturalizm metodologiczny (nazywany tutaj materializmem metodologicznym) przedstawia Eugenie C. Scott, pełniący funkcję dyrektora wykonawczego National Center for Science Education:

Większość współczesnych naukowców wymaga, by naukę uprawiać w zgodzie z regułą *materializmu metodologicznego*: aby wyjaśnić świat przyrody w sposób naukowy, naukowcy muszą brać pod uwagę wyłącznie przyczyny materialne (materię, energię i ich oddziaływanie). Istnieje praktyczna racja dla przyjęcia takiego ograniczenia: ono się sprawdza. Poszukując nieustannie naturalistycznych wyjaśnień funkcjonowania świata, mamy możliwość ich znalezienia. Jeżeli jednak dopuścimy wyjaśnienia nadnaturalistyczne, zniechęcą one do poszukiwania wyjaśnień naturalistycznych, a co najmniej opóźnią ich odkrycie, przez co będziemy mieli mniejszą wiedzę o Wszechświecie.⁹⁹²

W pierwszym rozumieniu, wyrażonym tutaj słowami Eldredge'a, naturalizm metodologiczny pojmuje się jako zasadę naukową, której stosowanie gwarantuje wyjaśnieniom naukowym empiryczną testowalność. Jak pisze Robert Pennock, „nauka zakłada naturalizm metodologiczny, ponieważ gdyby tego nie robiła, utraciłaby swój empiryczny probierz”; założenie to jest „niezbędne dla zachowania podstawowych standardów, jakim muszą podlegać świadectwa empiryczne”.⁹⁹³ Zgodna jest z tym również teza Elliotta Sobera: „Jeżeli nauki przyrodnicze mają znajdować odpowiedzi na pytania o to, co wydarza się w naturze, i nie ma nic do powie-

⁹⁹¹ Niles ELDRIDGE, *The Triumph of Evolution and the Failure of Creationism*, W.H. Freeman and Company, New York 2000, s. 137 [wyróżnienia w oryginale]. Por. też Piotr BYLICA, „Testowalność teorii inteligentnego projektu”, *Filozofia Nauki* 2003, nr 2, s. 42 [41-49], <http://tiny.pl/q3m11> (11.11.2014).

⁹⁹² Eugenie C. SCOTT, „«Science and Religion», «Christian Scholarship», and «Theistic Science»: Some Comparisons”, *Reports of the National Center for Science Education* 1998, vol. 18 (2), s. 30-32, <http://tiny.pl/xh8tc> (30.07.2009) [wyróżnienia w oryginale].

⁹⁹³ PENNOCK, *Tower of Babel...*, s. 196; PENNOCK, „Naturalism, Evidence, and Creationism...”, s. 89-90. Anna Lemańska twierdzi wręcz, że „rezygnacja z niego [tak rozumianego naturalizmu metodologicznego] *przekreśla sensowność* uprawiania nauk przyrodniczych” (Anna LEMAŃSKA, „Status metodologiczno-epistemologiczny koncepcji inteligentnego projektu”, w: ZON (red.), *Pogranicza nauki...*, s. 309 [303-315] [wyróżnienia dodane]). W innych artykułach wskazuje jednak, że naturalizm metodologiczny nie jest *założeniem* nauk przyrodniczych, lecz *konsekwencją* dążenia do obiektywizacji badań naukowych i ich wyników (por. LEMAŃSKA, „Naturalizm nauk przyrodniczych...”, s. 88-89, 91; Anna LEMAŃSKA, „Filozofia przyrody a nauki przyrodnicze”, w: JANECEK, STAROŚCIC, DĄBEK i HERDA (red.), *Filozofia przyrody...*, s. 39 [31-52]).

dzenia na temat istot *nad*naturalnych, to «naturalizm metodologiczny» stanowi właściwą strategię prowadzenia badań naukowych”.⁹⁹⁴ Nauka nie może empirycznie badać natury, motywów i sposobów działania Boga (lub jakiegokolwiek istoty nadprzyrodzonej), choć nie wyklucza się jego istnienia i tego, że dociekania takie mogą być prowadzone na gruncie teologii czy filozofii.⁹⁹⁵

Stanowisko reprezentowane przez Scott stwierdza natomiast coś więcej. Nie tylko odrzuca możliwość naukowego badania sfery nadprzyrodzonej, ale ponadto ogranicza wyjaśnienia naukowe do wyjaśnień materialistycznych (naturalistycznych), operujących wyłącznie kategoriami konieczności i przypadku. Wyraźnie stwierdza to filozof nauki Michael Ruse: „Jestem przekonany, że pierwszą i najważniejszą cechą nauki jest to, że powołuje się ona wyłącznie na ślepe, niekierowane prawa przyrody oraz procesy naturalistyczne”.⁹⁹⁶

O ile przyjęcie w nauce zasady naturalizmu metodologicznego w pierwszym sensie wydaje się niezbędne i pożądane, o tyle drugie rozumienie tej zasady budzi duże kontrowersje. Zawężenie możliwych wyjaśnień naukowych do wyjaśnień materialistycznych jest bowiem równoznaczne z wyrugowaniem z nauki teorii głoszących, że w powstaniu i rozwoju świata przyrody brały lub biorą udział przyczyny inteligentne (pominąwszy oczywiście te, które znamy z codziennego doświadczenia, to jest ludzi) i że tę aktywność można badać metodami naukowymi.

Zauważmy, że Scott widzi *praktyczne* powody przyjęcia zasady naturalizmu metodologicznego: jej stosowanie prowadzi do sukcesów.⁹⁹⁷ Scott sugeruje więc, że zasadę tę pod pewnymi warunkami można odrzucić. W tym duchu William A. Dembski wskazuje, że jeśli naturalizm metodologiczny rzeczywiście uznaje się za założenie robocze, które się sprawdza, to naukowcy powinni mieć możliwość jego porzucenia, gdy zacznie ono zawodzić.⁹⁹⁸ Kiedy jednak teoretycy projektu przekonują, że istnieją powody, by go odrzucić, odmawia się im miana naukowców, zasłaniając się właśnie naturalizmem metodologicznym jako koniecznym warunkiem naukowości. Krytycy teorii inteligentnego projektu twierdzą, że powołuje się ona na wyjaśnienia nadnaturalistyczne, a więc gwałcące zasadę naturalizmu metodologicznego. Problem w tym, że teoria inteligentnego projektu nic takiego nie głosi. Błąd krytyków tej teorii polega na tym, że mieszają dwa różne rozumienia naturalizmu, które przedstawiłem tutaj w postaci cytatów z Eldredge’a i Scott. Teoretycy projektu od dawna argumentują, że ich antynaturalizm nie dotyczy przeciwstawiania przyczyn naturalnych przyczynom nadnaturalnym, lecz przyczyn naturalnych

⁹⁹⁴ SOBER, *Evidence and Evolution...*, s. 111 przyp. 2 [wyróżnienia w oryginale].

⁹⁹⁵ Por. też PENNOCK, „Bóg w lukach wiedzy...”, s. 183; JODKOWSKI, „Rozpoznawanie genezy...”, s. 190.

⁹⁹⁶ Michael RUSE, „Witness Testimony Sheet McLean v. Arkansas”, w: RUSE (ed.), *But Is It Science...*, s. 296 [287-306].

⁹⁹⁷ Por. też RUSE, „Methodological Naturalism under Attack...”, s. 377-378, SOBER, „Why Methodological Naturalism...”, s. 15.

⁹⁹⁸ Por. też Izabela JANUS, „Inference to the Intelligent Cause and the Distinction between Natural and Supernatural”, *Avant-Plus* 2012, numer specjalny „Zlot Filozoficzny 2011”, s. 164 [157-165], <http://tiny.pl/xhnsf> (07.12.2013).

przyczynom inteligentnym.⁹⁹⁹ (W pewnym tekście z 2013 roku wyraźnie wskazuje się też, że w przeciwstawieniu przyczyn naturalnych przyczynom inteligentnym słowo „inteligentna” należy rozumieć jako „sztuczna” (*artificial*), nie zaś „nadenaturalna”.¹⁰⁰⁰) Zgodnie z tym Kazimierz Jodkowski rozróżnia opozycję naturalizm-nadenaturalizm (rozumienie Eldredge’a) i opozycję naturalizm-artyficyjizm (rozumienie Scott):

Pierwsze przeciwstawia przyczyny naturalne przyczynom nadprzyrodzonym, nadenaturalnym. Drugie — przyczyny naturalne przyczynom sztucznym, celowym i inteligentnym. [...] Teoria inteligentnego projektu głosi, że bezosobowe i nieinteligentne przyczyny nie wystarczają, by wyjaśnić zarówno powstanie samego życia, jak i późniejsze wyewoluowanie rozmaitych jego form.¹⁰⁰¹

Akceptacja naturalizmu metodologicznego w drugim sensie pociąga za sobą przyjęcie naturalizmu metodologicznego w sensie pierwszym — z wykluczenia przyczyn inteligentnych wynika logicznie odrzucenie inteligentnych przyczyn nadenaturalnych. Te dwa sensy można zatem połączyć w jedno znaczenie, jak robi to większość naukowców, lecz można je rozpatrywać także oddzielnie, jako dwa różne, niezależne znaczenia — akceptacja pierwszego nie implikuje akceptacji drugiego.

Z perspektywy opozycji naturalizm-nadenaturalizm teoria inteligentnego projektu mogłaby mieć zatem status naukowy, gdyż nie ma charakteru nadenaturalistycznego. Teoretycy projektu nie wypowiadają się, przynajmniej na podstawie argumentacji naukowej, na temat natury projektanta. Teoria inteligentnego projektu bada przede wszystkim zjawiska przyrodnicze, które mogą być skutkami działania inteligencji, przy czym badaniu nie podlegają (chyba że na podstawie dodatkowych

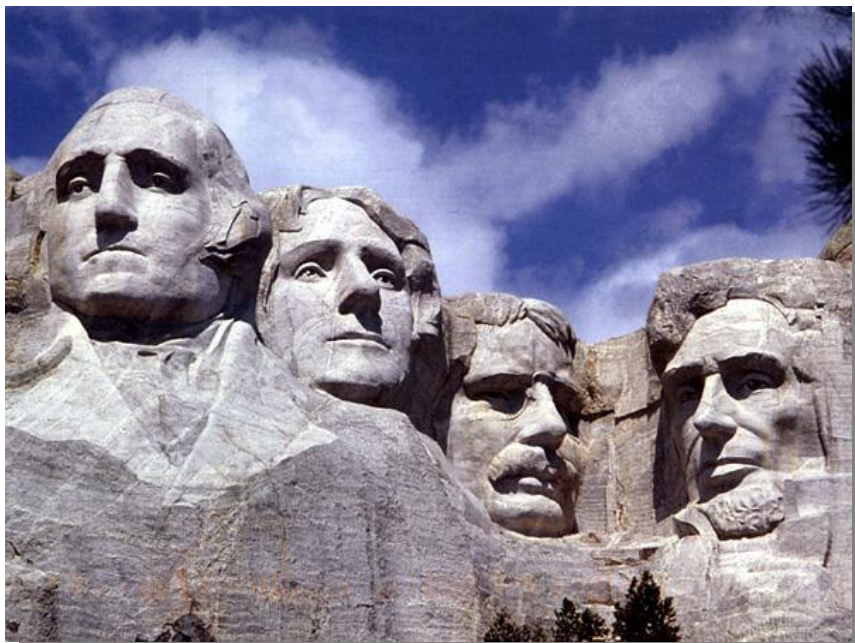
⁹⁹⁹ Por. THAXTON, „In Pursuit of Intelligent Causes...”; THAXTON, „Nowy argument z projektu...”, s. 171-173; KENYON and DAVIS, *Of Pandas and People...*, s. 126-127; DEMBSKI, „Introduction: Mere Creation...”, s. 15; DEMBSKI, *Intelligent Design...*, s. 105; DEMBSKI, *The Design Revolution...*, s. 189; DEMBSKI, „What Every Theologian...”, s. 223; DEMBSKI and McDOWELL, *Understanding Intelligent Design...*, s. 89; WOODWARD, „CSI i filtr eksplanacyjny...”, s. 124; WOODWARD, *Darwin Strikes Back...*, s. 152. Filozof z Notre Dame University, Peter Van Inwagen, który nie jest zwolennikiem teorii inteligentnego projektu, ale ma sceptyczny stosunek do darwinowskiego ujęcia makroewolucji, również przyjmuje to rozróżnienie (por. Peter VAN INWAGEN, „The Compatibility of Darwinism and Design”, w: MANSON (ed.), *God and Design...*, s. 352 [348-363]).

¹⁰⁰⁰ Por. „The Untold Story of the Kitzmiller Trial...”, s. 9.

¹⁰⁰¹ JODKOWSKI, „Antynaturalizm...”, s. 73. Por. też JODKOWSKI, „Wstęp do teorii inteligentnego projektu...”, s. 31-32; Piotr BYLICA, „Główne założenia i problemy teizmu naturalistycznego w sprawie relacji sfery nadprzyrodzonej i świata przyrodniczego”, w: Wiesław DYK (red.), *Biosfera. Człowiek i jego środowisko w aspekcie przyrodniczym, filozoficznym i teologicznym, Sozologia systemowa*, t. IV, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2012, s. 60-61 [55-95], <http://tiny.pl/q3m1d> (11.11.2014). Charles Thaxton zaliczyłby podział naturalizm-nadenaturalizm do kategorii metafizycznych, a podział naturalizm-artyficyjizm do kategorii naukowych, opartych na doświadczeniu zmysłowym (por. THAXTON, „In Pursuit of Intelligent Causes...”). Thaxton rozumie więc opozycję naturalizm-nadenaturalizm inaczej niż Jodkowski. Dla Thaxtona „naturalizm” oznacza tu stanowisko filozoficzne zaprzeczające istnieniu Boga (naturalizm ontologiczny lub nawet materializm), zaś Jodkowskiemu chodzi o stanowisko metodologiczne, które nie wyklucza logicznie istnienia Boga (naturalizm metodologiczny). W innym artykule Thaxton bierze jednak pod uwagę również tę drugą możliwość (por. THAXTON, „Nowy argument z projektu...”, s. 172).

informacji jest to możliwe) natura, motywy i sposoby działania projektanta. Teoretycy projektu utrzymują, że można wiedzieć, czy dana struktura bądź proces zostały zaprojektowane, niezależnie od wiedzy na temat tożsamości projektanta i bez względu na to, czy jest on bytem naturalnym czy nadnaturalnym. Wynika z tego, że nauka mogłaby badać empirycznie nie tylko skutki aktywności naturalnych przyczyn inteligentnych, ale również przyczyn nadnaturalnych — w obu przypadkach skutki te byłyby przecież elementami świata przyrody.

Rozważmy następujący przykład. W Mount Rushmore wyrzeźbione są twarze czterech prezydentów USA: Waszyngtona, Jeffersona, Roosevelta i Lincolna (por. fot. 5). Gdyby twarze te nie zostały wyrzeźbione przez człowieka, lecz jakąś istotę nadprzyrodzoną, to i tak moglibyśmy wnioskować w sposób naukowy, że struktury te zaprojektowano. Można przecież stwierdzić, że żadne znane procesy przyrodnicze nie były w stanie wytworzyć takich struktur, a ponadto wskazać możliwość wyjaśnienia ich dzięki odwołaniu się do tego, co wiemy o skutkach działania inteligencji. Według teoretyków projektu o działaniu przyczyn inteligentnych wnioskuje się na podstawie cech, które są charakterystyczne dla śladów pozostawionych przez tego typu aktywność.¹⁰⁰² Należy jednak pamiętać, że w twarzach w Mount Rushmore i w wielu innych strukturach stosunkowo łatwo dostrzec takie cechy, ale rozpoznanie ich w układach biologicznych nie musi już być takie proste i możliwość ta jest przedmiotem sporów. Mimo to nie powinno ulegać wątpliwości, że empiryczne wykrywanie inteligentnego projektu zjawisk przyrodniczych jest w zasadzie możliwe, choć w praktyce nie musi być wykonalne.



Fot. 5. Twarze amerykańskich prezydentów wykute w Mount Rushmore.¹⁰⁰³

¹⁰⁰² Por. np. DEMBSKI, „Powrót projektu...”, s. 16-21.

¹⁰⁰³ Fotografię zaczerpnięto z: <http://tiny.pl/xh8tn> (25.08.2009).

Zwróćmy uwagę, że przynajmniej w pewnym zakresie potrafimy wykryć projekt w układach biologicznych. O projekcie możemy wnioskować na przykład wtedy, gdy widzimy skupisko drzew rosnących w równych rzędach i równych odstępach od siebie.¹⁰⁰⁴ Nasza aktualna wiedza pozwala nam wnioskować, że takim ułożeniem drzew nie kieruje żadne prawo przyrody i jest zbyt mało prawdopodobne, by mogło ono powstać przypadkowo. Wiemy też, że ludzie potrafią w ten sposób sadzić drzewa, możemy więc zasadnie wnioskować, że to skupisko drzew jest wynikiem działalności czynników inteligentnych. Byłoby tak również wtedy, gdyby akurat to konkretne skupisko zostało wytworzone przez inne inteligencje, ponieważ w tym wypadku wnioskowalibyśmy o projekcie na podstawie podobieństw śladów pozostawianych przez te istoty do skutków wytwarzanych przez naszą inteligencję. Jednocześnie należy mieć na uwadze, że ustalenie, iż w tym wypadku projektantem nie jest człowiek, lecz jakaś inna inteligentna istota, wymagałoby posiadania dodatkowych informacji o badanym zjawisku.

Możliwości projektowania i wykrywania projektu układów biologicznych nie wyklucza też nawet tak zatwardziały ewolucjonista jak Richard Dawkins. Rozważa on hipotetyczny scenariusz porwania przez agentów jakiegoś wrogiego mocarstwa pewnego słynnego naukowca, którego zmuszono do prowadzenia badań nad bronią biologiczną. Aby uratować ludzkość, ów naukowiec ukradkiem wprowadza do DNA wirusa grypy zaszyfrowany tekst, posługując się poprawnymi zdaniami angielskimi (Dawkins uważa, że kodonami można przedstawić wszystkie litery alfabetu angielskiego, a także dziesięć liczebników, znak spacji i kropkę). Następnie zaraża się nim i kicha w jakimś zatłoczonym miejscu. Epidemia grypy rozprzestrzenia się po świecie. Laboratoria rozpoczynają badania genomu wirusa i zostaje w nim zauważony osobliwie powtarzający się ciąg znaków — ostatecznie rozpoznano i odczytano szyfr zapisany przez jakiś inteligentny czynnik.¹⁰⁰⁵ Mimo iż scenariusz Dawkinsa jest fikcyjny, przemawia za tym, że opracowanie rzetelnych metod wykrywania projektu struktur przyrodniczych jest co najmniej możliwe.¹⁰⁰⁶ W istocie scenariusz podobny do wymyślonego przez Dawkinsa ziścił się naprawdę. W 2008 roku zespół badawczy pod kierownictwem Craiga Ventera stworzył genom, w którym zakodowano pewne informacje (mianowicie nazwę instytutu i nazwiska badaczy: VENTERINSTITVTE; CRAIGVENTER; HAMSMITH; CINDIAND CLYDE; GLASSANDCLYDE) oraz cytaty z Jamesa Joyce’a, Roberta Oppenheimera czy Richarda Feynmana,¹⁰⁰⁷ które zostały z kolei wykryte przez innych naukow-

¹⁰⁰⁴ Por. Paul A. NELSON, „Applying Design Within Biology”, w: DEMBSKI (ed.), **Mere Creation...**, s. 148 [148-174].

¹⁰⁰⁵ Por. DAWKINS, **Rzeka genów...**, s. 37-39.

¹⁰⁰⁶ Por. też Dariusz SAGAN, „Molekularny «zegar Paleya» a darwinowska ewolucja”, *Ruch Filozoficzny* 2005, t. LXII, nr 2, s. 302 [289-304], <http://tiny.pl/xh8tk> (11.11.2014); SAGAN, „Teoria inteligentnego projektu a naukowa debata...”, s. 112.

¹⁰⁰⁷ Por. Alexis MADRIGAL, „Scientists Build First Man-Made Genome; Synthetic Life Comes Next”, *Wired* 24 January 2008, <http://tiny.pl/hk1b1> (11.08.2009); Alexis MADRIGAL, „Wired Science Reveal Secret Codes in Craig Venter’s Artificial Genome”, 28 January 2008, <http://tiny.pl/hk1bj> (11.08.2009); Andrew POLLACK, „Scientists Take New Step Toward Man-Made Life”, *The New York Times* 24 January 2008, <http://tiny.pl/xh8t2> (11.08.2009); David BIELLO, „Stworzenie życia. Biolodzy modyfikują istniejące organizmy, ale czy będą umieli konstruować nowe?”, *Świat Nauki* 2010, nr

ców.¹⁰⁰⁸ Podobną inicjatywę podjął poeta Christian Bok, który przy pomocy naukowców posłużył się metodami kryptograficznymi, aby w bakterii *E. coli* zakodować swój wiersz, a także opracował drugi szyfr, umożliwiający bakterii zdekodowanie powstałego już w ten sposób białka i utworzenie „zupełnie nowego wiersza poprzez przypisanie określonym aminokwasom innego zbioru liter”.¹⁰⁰⁹ Naukowcy zaczynają też rekodować kod genetyczny poprzez zmienianie w nim aminokwasów, co umożliwia na przykład uzyskanie oporności na wirusy.¹⁰¹⁰

Zauważmy ponadto, że naukowcy od dawna projektują rozmaite struktury biologiczne. Na przykład stworzyli (ściśle biorąc, zmodyfikowali istniejące struktury) nowe białko — plazminogen podatny na rozszczepienie przez trombinę — pozwalające szybko usuwać skrzepy tworzące się przy zawałach serca czy też bakterie produkujące ludzką insulinę.¹⁰¹¹ Obecnie w szybkim tempie rozwija się szeroko rozumiana bioinżynieria. Od względnie niedawna naukowcy zaczęli uprawiać naukę, którą nazwali „biologią syntetyczną”, a jest to „nauka o życiu zaprojektowanym na desce kreślarskiej” — jej celem jest stworzenie nowych form życia.¹⁰¹² W ramach tej dyscypliny zaprojektowano na przykład nowy kod genetyczny dzięki stworzeniu nowego rodzaju rybosomu, który może odczytywać instrukcje genetyczne zapisane za pomocą kodonów złożonych z czterech par zasad DNA, a nie — jak jest w przypadku naturalnego kodu genetycznego — z trzech. Najprawdopodobniej umożliwi to tworzenie białek z licznymi nienaturalnymi elementami. Jak komentuje jeden z badaczy, „rozpoczyna się era biologii syntetycznej, kiedy to naprawdę będziemy tworzyć syntetyczne polimery», nie zaś tylko «modyfikować i ulepszać» istniejące białko”.¹⁰¹³ W 2010 roku Craig Venter ogłosił nawet, że on i jego współpracownicy już stworzyli „pierwszą samoreplikującą się, syntetyczną komórkę bakteryjną”.¹⁰¹⁴

7 (227), s. 40; David BIELLO i Katherine HARMON, „Życiodajne narzędzia. Komórki ze sztucznym genomem znajdują wiele zastosowań”, *Świat Nauki* 2010, nr 9 (229), s. 12 [10-12]; Arthur CAPLAN, „Życie na zamówienie”, *Świat Nauki* 2010, nr 10 (230), s. 83.

¹⁰⁰⁸ Por. MADRIGAL, „Wired Science Reveal Secret Codes...”; Casey LUSKIN, „Wired Magazine Makes Biological Design Inference”, *Evolution News & Views* 23 February 2008, <http://tiny.pl/xh8t8> (11.08.2009).

¹⁰⁰⁹ Rachael BUCHANAN, „Poet Writes Verse in Bug’s Genes and Receives Reply”, *BBC News* 28 April 2011, <http://tiny.pl/hk1bp> (03.05.2011).

¹⁰¹⁰ Por. Laasya SAMHITA, „Recoding Life”, *The Scientist* 2 January 2014, <http://tiny.pl/xh8ts> (17.01.2014).

¹⁰¹¹ Por. BEHE, *Czarna skrzynka Darwina...*, s. 175-180.

¹⁰¹² Por. Johann GROLLE, „Konkurencja dla Pana Boga”, *Onet* 15 stycznia 2010, <http://tiny.pl/hk1b4> (17.01.2010). Por. też Alla KATSNELSON, „DNA Factory Launches”, *The Scientist* 21 January 2010, <http://tiny.pl/xh8t6> (07.02.2010); Alla KATSNELSON, „Brick by Brick”, *The Scientist* 2009, vol. 23, no. 2, <http://tiny.pl/xh8tv> (16.02.2010); Petra SCHWILLE, „Bottom-Up Synthetic Biology: Engineering in a Tinkerer’s World”, *Science* 2011, vol. 333, s. 1252-1254; Brent ERICKSON, Rina SINGH, and Paul WINTERS, „Synthetic Biology: Regulating Industry Uses of New Biotechnologies”, *Science* 2011, vol. 333, s. 1254-1256.

¹⁰¹³ Jef AKST, „Genetic Coding Revamp”, *The Scientist* 14 February 2010, <http://tiny.pl/hk1bk> (16.02.2010).

¹⁰¹⁴ Por. J. Craig Venter Institute, „First Self-Replicating Synthetic Bacterial Cell: Overview”, <http://tiny.pl/q42cl> (02.06.2010); J. Craig Venter Institute, „First Self-Replicating Synthetic Bacterial

W ramach biologii syntetycznej stworzono też syntetyczne cząsteczki XNA (kwasu ksenonukleinowego — od greckiego słowa „kseno”, czyli „obcy”; angielskie „xeno”), które mogą pełnić te same funkcje, co DNA i RNA, jak powielanie i przechowywanie informacji genetycznej, a więc i zastąpić je w żywych komórkach. Cząsteczki XNA potrafią też ewoluować. Mają one umożliwić „bezpieczne kreowanie w laboratorium form życia, które nie będą potrzebować DNA do funkcjonowania i rozwoju”. Jak mówi jeden z badaczy, „Naszym celem jest stworzenie systemów, które zachowują się tak, jak systemy biologiczne, choć nimi nie są”. XNA mogą mieć również zastosowania praktyczne: „możliwe jest stworzenie XNA, które po wprowadzeniu do ludzkiego organizmu wykryje wczesne oznaki choroby, niewykrywalne za pomocą współczesnych technik”.¹⁰¹⁵

Również stosowany od dawien dawna dobór sztuczny zwierząt i roślin, który stanowił punkt wyjściowy argumentacji zawartej w **O powstawaniu gatunków** Karola Darwina, można uznać za formę inteligentnego projektu (współcześnie dochodzi do tego genetyczne modyfikowanie żywności).¹⁰¹⁶ W perspektywie dość nieodległej, jak można przypuszczać, przyszłości opracowanie metod odróżniania organizmów zaprojektowanych (przynajmniej przez człowieka) od niezaprojektowanych wydaje się zatem nieuniknione, zaś teoretycy projektu mogą okazać się na tym polu pionierami i to nawet jeśli teoria inteligentnego projektu jest błędna jako teoria historycznego powstania i rozwoju życia na Ziemi.

Prawdę mówiąc, aby wykrywać inteligentną aktywność, nie trzeba nawet wiedzieć, czym dokładnie jest inteligencja — ludzka czy jakakolwiek inna. Wystarczy znać jedną lub więcej cech odróżniających aktywność czynników uznawanych za inteligentne od czynników działających na zasadzie konieczności i przypadku. Jedną z takich cech jest dokonywanie wyboru pomiędzy różnymi możliwościami. Na tej podstawie można ustalić na przykład, czy zwierzę przejawia zachowanie inteligentne (czymkolwiek miałyby być inteligencja zwierzęca). Wyobraźmy sobie, że wpuszczamy szczura do skomplikowanego labiryntu, z którego jest tylko jedna droga wyjścia, a każdy niewłaściwy skręt uniemożliwia mu wydostanie się na ze-

Cell”, 20 May 2010, <http://tiny.pl/hk1b8> [02.06.2010]; Daniel G. GIBSON *et al.*, „Creation of a Bacterial Cell Controlled by a Chemically Synthesized Genome”, *Science* 2013, vol. 329, s. 52-56, <http://tiny.pl/xh8tb> (17.01.2014). Krytycy wskazują jednak, że Venter w istocie nie stworzył sztucznej bakterii, lecz co najwyżej zsyntetyzował duże cząsteczki DNA, które umieścił następnie w istniejącej już, naturalnej komórce (por. „Life After the Synthetic Cell”, *Nature* 2010, vol. 465, s. 422, 424 [422-424], <http://tiny.pl/xh8tz> [02.06.2010]; „Bartnik: Craig Venter nie stworzył sztucznego życia”, *Onet* 21 maja 2010, <http://tiny.pl/xh8t3> [02.06.2010]; Marcin TUMIDAJSKI, „Udana zabawa w Boga?”, *Onet* 21 maja 2010, <http://tiny.pl/htwq9> [02.06.2010]; Jonathan WELLS, „Has Craig Venter Produced Artificial Life?”, *Evolution News & Views* 24 May 2010, <http://tiny.pl/xh87h> [02.06.2010]; Nicholas WADE, „Researchers Say They Created a «Synthetic Cell»”, *The New York Times* 20 May 2010, <http://tiny.pl/xh87q> [02.06.2010]; Mae-Wan HO, „Synthetic Life? Not By a Long Shot”, *ISIS Report* 24 May 2010, <http://tiny.pl/xh87m> [04.06.2010]; Philip BALL, „A Synthetic Creation Story”, *Nature News* 24 May 2010, <http://tiny.pl/xh87g> [04.06.2010]; David TYLER, „Venter’s Claim on «Creation»”, *Access Research Network* 1 June 2010, <http://tiny.pl/xh877> [04.06.2010]; Lech TRZECIAK, „O krok od kreacji. Sztuczny genom już działa w komórce bakterii”, *Świat Nauki* 2010, nr 7 (227), s. 19 [18-19]).

¹⁰¹⁵ Ferris JABR, „Nowe formy życia — bez DNA”, *Świat Nauki* 2013, nr 1 (257), s. 30.

¹⁰¹⁶ Por. np. SOBER, *Evidence and Evolution...*, s. 188 przyp. 45; Jef AKST, „Designer Livestock”, *The Scientist* 1 June 2014, <http://tiny.pl/xh87r> (19.06.2014).

wnątrz. Jeżeli szczurowi uda się wydostać i będzie tak za każdym razem, gdy wpuszczimy go do labiryntu, to można uznać, że szczur faktycznie nauczył się, jak z niego wyjść, i nie przypiszemy tego przypadkowi, a tym bardziej konieczności.¹⁰¹⁷ Inna jednak sprawa, czy tego typu wnioskowania mogą mieć zastosowanie do zagadnienia powstania planów budowy ciał, struktur i procesów biochemicznych i tym podobnych.

W świetle powyższych rozważań nasuwa się wniosek, że teoria inteligentnego projektu może mieć coś wartościowego do powiedzenia — choćby nawet wyłącznie w sferze metodologicznych dociekań nad naturą empirycznego wnioskowania o projekcie, czyli nad kryteriami projektu i zakresem ich stosowalności (na przykład, czy dane kryterium jest przydatne tylko w odniesieniu do sztucznych wytworów ludzkich, czy też jest możliwe do zastosowania również na gruncie biologii lub kosmologii) — i zasługuje na poważne potraktowanie. Sprawa nie jest jednak tak prosta, wygląda bowiem na to, że nawet naturalizm metodologiczny w sensie opozycji naturalizm-artyficjalizm postrzegany jest jako konieczny warunek naukowości (przynajmniej w naukach niezajmujących się wytworami ludzkimi — wyjątek stanowi program badawczy SETI, który ma na celu odnalezienie inteligentnego życia pozaziemskiego, ale zwolennicy naturalizmu metodologicznego na ogół nie uznają tego programu za dowód, że projekt innej inteligencji można, choćby w zasadzie, wykrywać również tu na Ziemi, w strukturach biologicznych). Wedle Dembskiego przez wyjaśnienia naturalistyczne naukowcy nie rozumieją po prostu wyjaśniania zjawisk zachodzących w przyrodzie. Wyjaśnienia naturalistyczne obejmują za to wyłącznie przyczyny materialne: materię, energię i ich oddziaływanie. Innymi słowy, w naukach przyrodniczych dopuszczalne jest odwoływanie się jedynie do przyczyn nieinteligentnych ujmowanych w kategoriach konieczności i przypadku. Dembski wskazuje jednak, że nie można zakładać tego, co powinno się wykazać. Skąd bowiem wiadomo, że w przyrodzie działają czy działały tylko przyczyny naturalne, rozumiane jako nieinteligentne? Definiując naukę za pomocą zasady naturalizmu metodologicznego w sensie opozycji naturalizm-artyficjalizm, nakłada się na nią sztuczne ograniczenie, z góry wykluczające możliwość wykrywalnej roli inteligencji w przebiegu historii naturalnej. Jedyną alternatywą zostaje więc ewolucja naturalistyczna,¹⁰¹⁸ której prawdziwość nie musi w tej sytuacji zostać potwierdzona świadectwami empirycznymi, czego zwykle oczekuje się od nauki, gdyż z góry „wiadomo”, że prawdziwa musi być jakaś teoria naturalistyczna.¹⁰¹⁹ Jak twierdzi Dembski, mamy tu do czynienia z błędnym kołem w rozumowaniu:

¹⁰¹⁷ Por. DEMBSKI, „Powrót projektu...”, s. 19-21; DEMBSKI, „Signs of Intelligence...”, s. 189-190; DEMBSKI, „The Third Mode of Explanation...”, s. 42-43.

¹⁰¹⁸ Michael Ruse zgadza się, że ewolucja jest „naturalną konsekwencją” naturalizmu metodologicznego (por. RUSE, „Methodological Naturalism under Attack...”, s. 365).

¹⁰¹⁹ Por. William A. DEMBSKI, „Expert Witness Report: The Scientific Status of Intelligent Design”, 29 March 2005, s. 7-8 [1-51], <http://tiny.pl/xh879> (30.07.2009); William A. DEMBSKI, „In Defense of Intelligent Design”, 30 June 2005, s. 9 [1-17], <http://tiny.pl/xh87w> (30.07.2009); DEMBSKI, „What Every Theologian...”, s. 236-237; DEMBSKI and McDOWELL, **Understanding Intelligent Design...**, s. 84, 92; DEMBSKI, **Intelligent Design...**, s. 118-119; JOHNSON, **Reason in the Balance...**, s. 106-107; Del RATZSCH, „Natural Theology, Methodological Naturalism, and «Turtles All the Way Down»”, *Faith and Philosophy* 2004, vol. 21, no. 4, s. 445 [436-455]; MEYER, **Signature in the**

[...] zaprzeczając, że hipoteza projektu jest testowalna, popełnia się błąd *petitio principii* — innymi słowy, przyjmuje się za przesłankę tezę, która ma być dopiero dowiedziona, czyli stosuje się rozumowanie oparte na błędnym kole. Może być tak, że świadectwa uzasadniające tezę, że projektant brał udział w powstaniu danej struktury przyrodniczej, mogą być niedostateczne. Ale twierdzenie, że takie świadectwa nigdy nie będą dostateczne, jest nie do utrzymania. Jedynym sposobem uzasadnienia tego ostatniego twierdzenia jest narzucenie nauce zasady metodologicznej, która celowo wyklucza możliwość zaprojektowania układów przyrodniczych, czyli naturalizmu metodologicznego. Jednak uznanie, że hipoteza projektu nie jest testowalna, ponieważ wykluczaliśmy ją na mocy definicji, nie stanowi szczególnie zadowalającej czy zasadnej perspektywy.¹⁰²⁰

Phillip Johnson uważa, że z naturalizmu metodologicznego, przyjętego w naukowych badaniach nad pochodzeniem różnych form życia, wynika logicznie neodarwinizm lub przynajmniej coś bardzo do niego podobnego i to niezależnie od świadectw empirycznych.¹⁰²¹ Można uznać, że opinię tę częściowo podziela biolog ewolucyjny Jerry Coyne, wedle którego „od roku 1859 teorie Darwina rozwinęły się i wiemy obecnie, że pewne zmiany ewolucyjne mogą być spowodowane innymi czynnikami niż dobór naturalny. Na przykład losowe i nieprzystosowawcze zmiany częstości występowania różnych wariantów genetycznych — genetyczny odpowiednik podrzucania monety — tworzą ewolucyjne zmiany w sekwencjach DNA. Dobór jest jednak jedyną znaną siłą ewolucyjną, która potrafi doprowadzić do przystosowania między organizmem a środowiskiem (lub między organizmami) i sprawić, by przyroda wyglądała na «zaprojektowaną»”.¹⁰²² Trudno jednak mówić tu

Cell..., s. 437; Stuart PULLEN, **Intelligent Design or Evolution? Why the Origin of Life and the Evolution of Molecular Knowledge Imply Design**, Intelligent Design Books, Raleigh, North Carolina 2005, s. ii, 1, 256-257.

¹⁰²⁰ DEMBSKI, **No Free Lunch...**, s. 332-333.

¹⁰²¹ Por. JOHNSON, „The Intelligent Design Movement...”, s. 29-30.

¹⁰²² COYNE, „The Faith That Dare Not Speak Its Name...”, s. 25. Por. też COYNE, **Ewolucja jest faktem...**, s. 34, 150, 155, 176. Coyne, wraz z Philipem Kitcherem, wyraził podobną opinię w liście do czasopisma *London Review of Books*, krytykującym opublikowany na jego łamach artykuł filozofa Jerry’ego Fodora (Jerry FODOR, „Why Pigs Don’t Have Wings”, *London Review of Books* 2007, vol. 29, no. 20, s. 19-22, <http://tiny.pl/xh87f> [10.01.2009]). Fodor jest współautorem książki krytykującej darwinizm: Jerry FODOR and Massimo PIATTELLI-PALMARINI, **What Darwin Got Wrong**, Farrar, Straus and Giroux, New York 2010. Na temat tej książki por. też Michael EGNOR, „Natural Selection Is Empty”, *Evolution News & Views* 30 August 2013, <http://tiny.pl/xh871> [06.12.2013]): „Idea doboru naturalnego w istocie nie upadła, ma się świetnie i pozostaje jedynym realistycznym wyjaśnieniem dostrzeganego «projektu» organizmów — niezwykle dopasowania między nimi a ich środowiskiem i trybem życia — który niegdyś przypisywano istocie boskiej” (Jerry COYNE and Philip KITCHER, „Why Pigs Don’t Have Wings”, *London Review of Books* 2007, vol. 29, no. 22, <http://tiny.pl/xh87j> [10.01.2010]). Por. też następującą wypowiedź: „Gdyby nagle ewolucja stała się zależna li tylko od losowych mutacji, organizmy szybko uległyby degeneracji i wymarły. Sam przypadek nie może tłumaczyć cudownego dostosowania osobników do środowiska ich życia. I wcale tak nie jest. [...] adaptacje są wynikiem filtrującego działania doboru naturalnego na cały zasób zmienności, a dobór naturalny jest wręcz demonstracyjnie nielosowy. [...] Dawkins tak oto, w sposób niezwykle zwięzły, zdefiniował dobór naturalny: «nieprzypadkowe przeżywanie przypadkowo zmienionych osobników»” (COYNE, **Ewolucja jest faktem...**, s. 150 [wyróżnienia w oryginale]). Jak wskazuje Coyne, procesy o charakterze losowym same nie są w stanie tworzyć skomplikowanych przystosowań: „Jako proces czysto losowy, dryf genetyczny nie może prowadzić do powstania adaptacji drogą ewolucyjną. Nie jest zdolny do wytworzenia skrzydła czy oka. Tego dokonuje nielosowy dobór naturalny. Dryf może natomiast

o wynikaniu logicznym. Naturalizm metodologiczny dopuszcza przecież pogląd, że za powstanie organizmów żywych odpowiada wyłącznie przypadek lub jakieś prawo samoorganizacji¹⁰²³ bądź też niedarwinowskie, ale naturalistyczne, procesy ewolucyjne. Bliższe prawdy byłoby stwierdzenie, że coś w rodzaju neodarwinizmu wydaje się jedyną *realistyczną* pod względem biologicznym opcją naturalistyczną (przynajmniej zgodnie z aktualną wiedzą).¹⁰²⁴ A więc w ramach naturalizmu metodologicznego świadectwa empiryczne mają znaczenie, ale tylko przy rozstrzyganiu pomiędzy różnymi teoriami naturalistycznymi, aczkolwiek i to nie znaczy, że zwycięski neodarwinizm musi mieć mocne potwierdzenie empiryczne — wystarczy stosunkowo niewielka zgodność z faktami (choć nie twierdzą, że w istocie jest ona niewielka) oraz to, aby świadectwa empiryczne lub teoretyczne przesłanki przekonująco eliminowały inne naturalistyczne alternatywy. Dopiero w „rywalizacji” z teoriami nienaturalistycznymi znaczenie świadectw zupełnie znika, a liczy się de-

spowodować wyewoluowanie cech, które nie są ani korzystne, ani szkodliwe” (COYNE, **Ewolucja jest faktem...**, s. 155 [wyróżnienie w oryginale]).

¹⁰²³ To dlatego słusznie można też stwierdzić, że „*odrzućcie teorii ewolucji jest logicznie spójne z teizmem, ateizmem i agnostycyzmem*” (SOBER, **Evidence and Evolution...**, s. 113 przyp. 3 [wyróżnienie w oryginale]). Por. też Massimo PIGLIUCCI, Joshua BANTA, Christen BOSSU, Paula CROUSE, Troy DEXTER, Kerry HANSKNECHT and Norris MUTH, „The Alleged Fallacies of Evolutionary Theory”, *Georgia Journal of Science* 2005, vol. 63, no. 3, s. 168 [167-174], <http://tiny.pl/hgq7f> (15.02.2010).

¹⁰²⁴ Część biologów uważa jednak, że rozwój współczesnej genomiki i biologii systemowej wskazuje na potrzebę odejścia (choć nie całkowitego) od adaptacjonistycznej teorii ewolucji, jaką jest neodarwinizm, i przyjęcia teorii, w której głównym motorem ewolucji są zmiany neutralne, pozostawiając doborowi przeważnie rolę czynnika eliminującego szkodliwe zmiany, zaś koncepcja jednego wielkiego ewolucyjnego „Drzewa Życia” zostaje zastąpiona koncepcją „Lasu Życia” (por. np. Eugene V. KOONIN, „Darwinian Evolution in the Light of Genomics”, *Nucleic Acids Research* 2009, vol. 37, no. 4, s. 1011-1034, <http://tiny.pl/xh87p> [17.01.2010]; Eugene V. KOONIN, „A Non-Adaptationist Perspective on Evolution of Genomic Complexity or the Continued Dethroning of Man”, *Cell Cycle* 2004, vol. 3, no. 3, s. 280-285, <http://tiny.pl/xh87l> [26.01.2010]; Michael R. ROSE and Todd H. OAKLEY, „The New Biology: Beyond the Modern Synthesis”, *Biology Direct* 2007, vol. 2, art. 30, s. 1-17, <http://tiny.pl/xh874> [17.01.2010]; Alexander E. LOBKOVSKY, Yuri I. WOLF, and Eugene V. KOONIN, „Universal Distribution of Protein Evolution Rates as a Consequence of Protein Folding Physics”, *Proceedings of the National Academy of Sciences* 2010, vol. 107, no. 7, s. 2983-2988, <http://tiny.pl/xh87n> [17.02.2010]; Masatoshi NEI, „Selectionism and Neutralism in Molecular Evolution”, *Molecular Biology and Evolution* 2005, vol. 22, no. 12, s. 2318-2342, <http://tiny.pl/xh87k> [02.04.2010]; Carl ZIMMER, „Zadziwiające pochodzenie złożoności życia”, *Świat Nauki* 2012, nr 9 (265), s. 62-67). Biolog z University of Chicago, James Shapiro, opowiada się natomiast za niedarwinowską teorią naturalnej inżynierii genetycznej (por. np. James A. SHAPIRO, „A Third Way”, *Boston Review* February/March 1997, <http://tiny.pl/xh872> [30.01.2010]; James A. SHAPIRO, „A 21st Century View of Evolution: Genome System Architecture, Repetitive DNA, and Natural Genetic Engineering”, *Gene* 2005, vol. 345, s. 91-100, <http://tiny.pl/xh87s> [30.01.2010]; James A. SHAPIRO, „Revisiting the Central Dogma in the 21st Century”, *Annals of the New York Academy of Sciences* 2009, vol. 1178, s. 6-28, <http://tiny.pl/xh876> [30.01.2010]; James A. SHAPIRO, „Genome Informatics: The Role of DNA in Cellular Computations”, *Biological Theory* 2006, vol. 1 (3), s. 288-301, <http://tiny.pl/xh87v> [30.01.2010]).

Utworzono też stronę internetową The Third Way. Evolution in the Era of Genomics and Epigenomics, której pomysłodawcy zachęcają do prowadzenia nowatorskich badań nad koncepcjami ewolucjonistycznymi, które stanowiłyby alternatywę zarówno dla neodarwinizmu, jak i kreacjonizmu: por. www.thethirdwayofevolution.com (05.06.2014).

finicja nauki, która wyklucza z rozważań przyczynowość inteligentną.¹⁰²⁵ Nie chodzi oczywiście o to, że naturaliści metodologiczni nie wskazują czy nie muszą wskazywać żadnych świadectw na rzecz naturalistycznych teorii, lecz że w świetle obranego przez nich punktu widzenia nie są ważne ani siła argumentów i ilość świadectw przytaczanych przez zwolenników koncepcji nienaturalistycznych (uznawane są bowiem za nienaukowe), ani ewentualne niedostatki wyjaśnień naturalistycznych lub nawet brak takich wyjaśnień w danym czasie.

Pogląd o nieistotności świadectw empirycznych w odniesieniu do koncepcji nienaturalistycznych dobrze widoczny jest w radzie, jaką dały swoim członkom władze organizacji naukowej American Association of Physical Anthropologists:

Przy jakiegokolwiek konfrontacji powinniście potrafić wykazać nie to, że teoria ewolucji jest słuszna, lecz to, że jest naukowa. [...] Nie trzeba poruszać tematu skamieniałości, form pośrednich czy prawdopodobieństwa mutacji. To są drobiazgi. Chodzi raczej o to, czym jest nauka, a czym religia. Gdybyście zatem musieli stanąć twarzą w twarz z kreacjonistami, proponujemy, abyście mówili o naturze nauki, o rodzaju wiedzy, jakiej może ona dostarczyć, a jakiej nie.¹⁰²⁶

A oto komentarz teoretyków projektu:

Zastanówmy się nad konsekwencjami tych słów. Na pytanie o prawdziwość teorii ewolucji nie uzyskamy odpowiedzi, a to za sprawą zastosowania filozoficznej definicji. Pod rozwagę nie zostaną wzięte świadectwa fizyczne — są to przecież „drobiazgi” — lecz „natura nauki”. Oto sofistéria w najczystszej postaci.¹⁰²⁷

Zdaniem Phillipa Johnsona powodem przyjęcia takiej strategii przez naturalistów jest to, iż uświadomili oni sobie, że „nie mogą wygrać, argumentując na podstawie świadectw empirycznych, i dlatego muszą odnieść zwycięstwo poprzez narzucenie definicji nauki, która dyskwalifikuje ich krytyków bez względu na świadectwa”.¹⁰²⁸ Należy jednak podkreślić, że od czasów Darwina naturalistyczny sposób myślenia zdążył się już tak bardzo zadomowić w umysłach ludzi żyjących w kulturze zachodniej, że ta „strategia” wcale nie musi być stosowana świadomie i przypuszczalnie najczęściej nie jest. Duża część ludzi, w tym naukowców, po prostu nie potrafi patrzeć na świat przyrody inaczej niż przez pryzmat naturalizmu, przez co inna wizja nauki jest dla nich nie do pomyślenia. Innymi słowy, jeśli za niezbywalny składnik nauki (świadomie lub nieświadomie) przyjmuje się natura-

¹⁰²⁵ Coś dość podobnego można wyczytać w następującej uwadze Elliotta Sobera: „W biologii ewolucyjnej testowanie ma charakter kontrastowy, lecz rywalizacja przebiega między jedną teorią naturalistyczną a drugą. Kreacjonizm nie jest traktowany jako konkurencyjna hipoteza naukowa, z którą poważnie się dyskutuje i gromadzi przeczące jej świadectwa empiryczne. Zwykle postrzega się go raczej jako koncepcję nienaukową, co ma ścisły związek z [...] naturalizmem metodologicznym” (SOBER, *Did Darwin Write the Origin Backwards...*, s. 131).

¹⁰²⁶ „A Recommendation to the Association Concerning Creation”, *American Journal of Physical Anthropology* 1983, vol. 62, s. 457-458 (cyt. za: NELSON i REYNOLDS, „Kreacjonizm młodej Ziemi...”, s. 70).

¹⁰²⁷ NELSON i REYNOLDS, „Kreacjonizm młodej Ziemi...”, s. 70.

¹⁰²⁸ JOHNSON, „The Intelligent Design Movement...”, s. 31-32.

lizm metodologiczny, to poważne potraktowanie teorii nienaturalistycznych jest w gruncie rzeczy niemożliwe.

Dla przykładu takiego naturalistycznego myślenia przyjrzyjmy się fragmentowi broszury **Science and Creationism** wydanej przez amerykańską National Academy of Sciences. Cytat ten ukazuje, jak przyjęte z góry założenia metodologiczne eliminują potrzebę wskazania świadectw empirycznych na rzecz naturalistycznych teorii pochodzenia: „Naukowcy badający pochodzenie życia nie pytają już, czy życie mogło powstać za pomocą procesów chemicznych obejmujących elementy niebiologiczne. W zamian pytają, który z licznych procesów mógł doprowadzić do powstania pierwszych komórek”.¹⁰²⁹ Mimo iż nikt nie wie, jaki dokładnie proces wytworzył pierwsze życie, bez powoływania się na odpowiednie świadectwa „wiadomo”, że był to jakiś proces naturalny, a to dzięki przyjęciu założenia naturalizmu metodologicznego. Skąd w przeciwnym razie wiadomo „że”, skoro nie wiemy „jak”? Nie licząc sytuacji, w których możliwa jest tylko jedna opcja, mogą istnieć przypadki, kiedy będziemy wiedzieć „że” dane zjawisko zachodzi, nie wiedząc jednocześnie „jak” ono zachodzi; mianowicie, gdy możemy to zjawisko zaobserwować. Wiemy na przykład, że gdy potrząśniemy zamkniętym pojemnikiem z gazem, to temperatura gazu wzrośnie, ale gdyby naukowcy nie znali kinetycznej teorii gazów, nie mielibyśmy zielonego pojęcia, jak rzeczywiście ten proces zachodzi. Powstania pierwszej formy życia z substancji chemicznych nigdy jednak nie zaobserwowano.¹⁰³⁰ Broszura National Academy of Sciences nie stwierdza, iż procesy chemiczne „wytworzyły”, lecz że „mogły” wytworzyć życie, co mogłoby sugerować, iż naukowcy dopuszczają możliwość innej, niechemicznej i być może obejmującej działanie inteligencji drogi powstania pierwszych komórek na Ziemi. Nieco dalej w tekście okazuje się jednak, że słowo „mogły” odnosi się do tego, iż „gdyby nawet wytworzono żywą komórkę w laboratorium, nie stanowiłoby to dowodu, że przyroda użyła takiego samego procesu miliardy lat temu”. Nadal więc wyklucza się tutaj działanie inteligencji, co potwierdza następne zdanie: „Zadaniem nauki jest jednak dostarczanie wiarygodnych naturalistycznych wyjaśnień dla przyrodniczych zjawisk”.¹⁰³¹

¹⁰²⁹ National Academy of Sciences, **Science and Creationism...**, s. 6.

¹⁰³⁰ Podobny wpływ założeń naturalistycznych, jak w przypadku broszury NAS, można dostrzec w książce Marcina Ryszkiewicza. Wspominając o historii odrzucenia idei samoródtwa organizmów żywych z materii nieożywionej, pisze on: „Warto jednak pamiętać, że proces powstania życia na Ziemi *musiał* mieć charakter — bardzo rozciągniętego w czasie i przebiegającego w nietypowych warunkach — *samoródtwa*. W przeciwnym razie musielibyśmy przyjąć *nadprzyrodzone* pochodzenie życia” (Marcin RYSZKIEWICZ, **Ewolucja. Od Wielkiego Wybuchu do Homo Sapiens**, Prószyński i S-ka, Warszawa 2000, s. 34 [wyróżnienia dodane]). Por. też następującą wypowiedź: „Uznając hipotetyczną możliwość wystąpienia abiogenezy przyrodnik zarazem wyklucza, choć może nie absolutnie, inne hipotezy, m.in. odwieczności istnienia życia, jego preegzystencji czy kosmicznego pochodzenia. Także zapoczątkowanie życia przez akt stwórczy Boga nie mieści się w ramach metod nauk przyrodniczych. Stąd hipoteza abiogennych początków życia narzuca się przyrodnikowi wprost jako konieczność logiczna i najprostsze wytłumaczenie tych początków. Odrzuciwszy inne tłumaczenia jako niewystarczające lub należące do pozaprzyrodniczego porządku poznania, przyrodnik opowiada się za uznaniem możliwości naturalnego powstania życia z materii nieożywionej” (Michał HELLER, Mieczysław LUBAŃSKI i Szczepan W. ŚLAGA, **Zagadnienia filozoficzne współczesnej nauki. Wstęp do filozofii przyrody**, Wydawnictwo Akademii Teologii Katolickiej, Warszawa 1997, s. 375).

¹⁰³¹ National Academy of Sciences, **Science and Creationism...**, s. 7.

Należy zauważyć, że naukowcy religijni, którzy przyjmują naturalizm metodologiczny, właściwie niczym nie różnią się w swej praktyce naukowej od naturalistów ontologicznych (utrzymujących, że nie istnieje nic poza przyrodą). Mają oni ograniczone pole manewru, gdyż z góry muszą odrzucić stanowisko, że w przyrodzie można wykrywać skutki aktywności Boga, a naturalistyczną ewolucję uznać za Boską metodę stwarzania.¹⁰³² Biolog ewolucyjny William B. Provine (nawiasem mówiąc, naturalista ontologiczny) przyznaje, że zaakceptowanie naturalizmu metodologicznego rodzi wiele trudności dla chrześcijan, którzy powinni dopuszczać możliwość Boskiej ingerencji w świat przyrody.¹⁰³³ Michael J. Behe wskazuje ponadto, że świadoma lub nieświadoma zgoda naukowców chrześcijańskich na ograniczenie nauki wyłącznie do wyjaśnień materialistycznych odbiera im wolność do naukowego badania inteligentnej przyczynowości w przyrodzie.¹⁰³⁴ A jak przekonuje chrześcijański filozof i sympatyk Ruchu Inteligentnego Projektu, Alvin Plantinga, „chrześcijańska wspólnota akademicka i naukowa powinna uprawiać naukę na swój własny sposób, *wychodząc od* i zakładając to, co wiemy jako chrześcijanie”.¹⁰³⁵

Według Plantingi nauka bazująca na naturalizmie metodologicznym nie jest, przynajmniej w całości, religijnie czy teologicznie neutralna — zasadę tę można nazwać „prowizorycznym ateizmem”.¹⁰³⁶ Kwestii związanych z pochodzeniem Wszechświata i życia z pewnością nie da się uznać za neutralne religijnie. Nawet jeśli naturalizm metodologiczny nie wyklucza religii jako takiej, to w jego ramach niektóre przekonania religijne, mówiące o bezpośrednim, rozpoznawalnym empirycznie działaniu boskim w historii stworzenia, nie mają racji bytu. Jaki sens ma mówienie o neutralności danego poglądu w stosunku do przekonań religijnych, jeżeli jest on zgodny tylko z niektórymi z nich?¹⁰³⁷ Kazimierz Jodkowski pisze, że

¹⁰³² Por. DEMBSKI, „Odmiany naturalizmu...”, s. 46-47; Jay W. RICHARDS, „Naturalism in Theology & Biblical Studies”, w: DEMBSKI and RICHARDS (eds.), *Unapologetic Apologetics...*, s. 103-104 [95-110].

¹⁰³³ Por. William B. PROVIN, „Projekt? Tak! Ale czy inteligentny?”, przeł. Sławomir Piechaczek, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2005/2006, t. 2/3, s. 228-230 [217-237], <http://tiny.pl/xh8rs> (11.11.2014).

¹⁰³⁴ Por. Michael J. BEHE, „Scientific Orthodoxies”, *First Things* 2005, vol. 158, s. 15-20, <http://tiny.pl/xh8r6> (30.07.2009).

¹⁰³⁵ Alvin PLANTINGA, „Methodological Naturalism?”, w: PENNOCK (ed.), *Intelligent Design Creationism and Its Critics...*, s. 340, 357 [339-361], przedruk z: *Perspectives on Science and Christian Faith* 1997, vol. 49, no. 3, s. 143-154, <http://tiny.pl/xh8r3> (17.08.2009) [wyróżnienie w oryginale]. Por. też Alvin PLANTINGA, „When Faith and Reason Clash: Evolution and the Bible”, w: PENNOCK (ed.), *Intelligent Design Creationism and Its Critics...*, s. 141 [113-145].

¹⁰³⁶ Por. PLANTINGA, „Methodological Naturalism...”, s. 340-341.

¹⁰³⁷ Na stronie internetowej „Understanding Evolution” (www.evolution.berkeley.edu), promującej darwinizm, znajduje się oświadczenie, w którym otwarcie stwierdza się coś bardzo podobnego: „Przekonanie, że zawsze trzeba dokonywać wyboru między nauką a religią, jest błędne. Oczywiście niektóre przekonania religijne kategorycznie przeczą nauce (na przykład przekonanie, że świat i wszystkie formy życia zostały stworzone dosłownie w ciągu sześciu dni). Większość wyznań religijnych nie popada jednak w konflikt z teorią ewolucji lub innymi wynikami badań naukowych” („Misconception: «Evolution and Religion Are Incompatible»”, *Understanding Evolution*, <http://tiny.pl/xh89h> [23.10.2009]). Stronę „Understanding Evolution” utworzono w ramach działalności University of California w Berkeley dzięki wsparciu finansowemu rządowej instytucji National Science Foundation, co we-

„teza naturalizmu metodologicznego ma sens przy pewnych mocnych założeniach ontologicznych — kiedy albo Boga nie ma, albo nie działa [w przyrodzie] w bezpośredni sposób”.¹⁰³⁸ Dodajmy jednak, że zasada naturalizmu metodologicznego nie zostanie pogwałcona również wtedy, gdy Bóg działa bezpośrednio w przyrodzie, ale w sposób, którego nie da się stwierdzić przy zastosowaniu metod naukowych. W każdym razie przyjęcie naturalizmu metodologicznego jako koniecznego warunku naukowości jest równoznaczne z ogólnym, niezależnym od ewaluacji świadectw empirycznych wykluczeniem wszelkich postaci tradycyjnie pojmowanego kreacjonizmu.¹⁰³⁹

Zastanówmy się teraz nad następującą wypowiedzią fizyka teoretycznego i laureata Nagrody Nobla, Stevena Weinberga: „[...] dowolna nauka może istnieć tylko pod warunkiem przyjęcia założenia, że Bóg nie interweniuje w przebieg zjawisk, i sprawdzenia, jak daleko można się posunąć w ich wyjaśnianiu”.¹⁰⁴⁰ Weinberg sugeruje tutaj, iż nauka może natrafić w przyrodzie na coś, czego nie będzie potrafiła wyjaśnić, i trzeba będzie uznać, że wytłumaczenie tego przekracza jej kompetencje i należy zwrócić się w stronę teologii czy filozofii. Naturalista metodologiczny zawsze może jednak żywić nadzieję, że w przyszłości znajdzie się naturalistyczne wyjaśnienie, które wypełni lukę w wiedzy. W ramach naturalistycznej nauki nie istnieje żadne kryterium, które wskazywałoby naukowcom, kiedy nie można już liczyć na znalezienie takiego wyjaśnienia. Kryteria nienaturalistyczne są natomiast ignorowane i uznawane za nienaukowe (zaliczyć tu można na przykład proponowane przez teoretyków projektu kryteria wykrywania projektu, takie jak wyspecyfikowana złożoność i nieredukowalna złożoność, aczkolwiek nie muszą być to akurat

dług Jonathana Wellsa oznacza, że została pogwałcona gwarantowana przez konstytucję USA zasada rozdziału kościoła od państwa, gdyż rząd faworyzuje w ten sposób jedno ze stanowisk religijnych: „rządy Stanów Zjednoczonych i Kalifornii oficjalnie udzieliły poparcia poglądom religijnym — i *tylko* tym poglądom religijnym — które są akceptowalne przez darwinistów” (WELLS, **The Politically Incorrect Guide...**, s. 179 [wyróżnienie w oryginale]). Por. też wypowiedź wyrażającą na brak całkowitej neutralności nauki względem religii, a pochodzącą z eseju opublikowanego na łamach *Świata Nauki*: „Nauka nie zaprzecza istnieniu Boga, który na co dzień nie wtrąca się do procesów zachodzących w świecie, ale na pewno nie daje się pogodzić z tradycyjnymi osobowymi bóstwami wielkich światowych religii. [...] jedyną możliwością pogodzenia wiary z nauką jest mętna koncepcja Boga, który praktycznie nie ma znaczenia dla naszej wizji świata i podejmowanych na jej podstawie działań. Dopóki nie zaakceptujemy świata takim, jaki jest, bez mitów zniekształcających jego postrzeganie i bez sprzecznych z wiedzą empiryczną cudów, nie da się pogodzić nauki z kulturą” (Lawrence M. KRAUSS, „C.P. Snow w Nowym Jorku”, *Świat Nauki* 2009, nr 10 (218), s. 25). Por. też William A. DEMBSKI, „Southern Baptist Voices: Is Darwinism Theologically Neutral?”, *The BioLogos Forum* 30 April 2012, <http://tiny.pl/xh89m> (23.06.2012); William A. DEMBSKI, „Southern Baptist Voices: Is Darwinism Theologically Neutral? — Part II”, *The BioLogos Forum* 1 May 2012, <http://tiny.pl/xh89g> (23.06.2012).

¹⁰³⁸ JODKOWSKI, „Twarde jądro ewolucjonizmu...”, s. 82; Kazimierz JODKOWSKI, „Metafizyczne opowieści nauki jako fundament pluralizmu naukowego”, w: JOHNSON, **Wielka metafizyczna opowieść nauki...**, s. 79 [74-85], <http://tiny.pl/q3m5p> (11.11.2014).

¹⁰³⁹ Por. Kazimierz JODKOWSKI, „Kreacjonizm a naturalizm nauk przyrodniczych”, *Ruch Filozoficzny* 1996, t. LII, nr 2-3, s. 216-217 [209-222]; SOBER, „Why Methodological Naturalism...”, s. 3.

¹⁰⁴⁰ Steven WEINBERG, **Sen o teorii ostatecznej**, przeł. Piotr Amsterdamski, Wydawnictwo Alkazar, Warszawa 1994, s. 312. Por. też Richard E. DICKERSON, „The Game of Science: Reflections After Arguing With Some Rather Overwrought People”, *Perspectives on Science and Christian Faith* 1992, vol. 44, no. 2, s. 137-138, <http://tiny.pl/xh89r> (04.08.2009).

te kryteria; właściwie w tym kontekście nie chodzi nawet o to, czy jakieś kryteria nienaturalistyczne aktualnie istnieją, lecz czy naukowcy wyrażają gotowość rozpatrzenia ich, jeśli się one pojawiają). Może w związku z tym dojść do osobliwej sytuacji, w której naukowiec będzie wołał ufać spekulacjom pozbawionym należytego poparcia w empirii zamiast odwołać się do jakiegoś nienaturalistycznego wyjaśnienia.¹⁰⁴¹ Postawę taką przyjmuje na przykład badacz pochodzenia życia Robert Shapiro:

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 i nie znajdziemy 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.¹⁰⁴²

Wierność naturalizmowi metodologicznemu, interpretowanemu jako konieczny warunek naukowości, nakazuje naukowcom poszukiwać wyłącznie wyjaśnień materialistycznych, co — w przypadku, jeśli rzeczywistości nie da się opisać w ten sposób — może prowadzić do powszechnego przyjęcia fałszywego obrazu świata,

¹⁰⁴¹ Por. JOHNSON, **Reason in the Balance...**, s. 91-95; WELLS, **The Politically Incorrect Guide...**, s. 134; BORCZYK *et al.*, „Dyskusja...”, s. 158.

¹⁰⁴² Robert SHAPIRO, **Origins: A Skeptic's Guide to the Creation of Life on Earth**, Summit Books, New York 1983, s. 130 (cyt. za: BEHE, **Czarna skrzynka Darwina...**, s. 204). Por. wypowiedź w podobnym duchu: „Nawet gdyby wszystkie fakty wskazywały na inteligentnego projektanta, to taką hipotezę wyklucza się z nauki, ponieważ nie ma charakteru naturalistycznego” (Scott TODD, „A View from Kansas on that Evolution Debate”, *Nature* 1999, vol. 401, no. 6752, s. 423). Thomas Fowler zauważa, że pogląd ten ma równie duży ładunek ideologiczny, co podobnie sformułowane stanowisko kreacjonistów młodoziemskich: „Nawet gdyby wszystkie fakty wskazywały, że Ziemia jest stara, to taka hipoteza jest wykluczona z nauki o stworzeniu, ponieważ nie ma charakteru biblijnego” (por. Thomas B. FOWLER, „Reductionism, Naturalism, and Nominalism: The «Unholy Trinity» and Its Implications for Science/Religion Dialogue”, *Metanexus Institute* 24 May 2007, <http://tiny.pl/xh89d> [27.08.2009]; FOWLER, „Overview of Theological...”). Z drugiej strony zarzut o brak kryterium mówiącego, kiedy zaprzestać poszukiwań, można skierować pod adresem osób zajmujących się badaniami, które można nazwać nienaturalistycznymi — przynajmniej w sensie opozycji naturalizm-artyficyzmu. Dotyczy to na przykład programu badawczego SETI: „Gdzie jest próg bólu, po przekroczeniu którego [Seth] Shostak powie, że najwyższy czas zebrać zabawki? — *Poddać się?* — pyta zdziwiony. — *Ja? Nie sądzę. No może powiedzmy, że jeśli nie znajdziemy niczego [śladów kosmitów] do 2050 r. i jeśli będę wtedy jeszcze wśród żywych, to będzie to jakaś data graniczna. Ale nawet wtedy powiem raczej, że prowadziliśmy badania niewłaściwie. [...]* Shostak aż się zachnie: — *Nie wydaje mi się, by kiedykolwiek ktoś zdołał zmusić mnie do powiedzenia, że w kosmosie nikogo nie ma. To takie nieprawdopodobne. Choć, oczywiście, to już kwestia mojej wiary w sprawę, a nie nauki. Lecz nie sądzę, by uległa ona zachwianiu. Zawsze można jakoś wytłumaczyć to, że nie znajdujemy inteligentnych obcych. Możemy ich przeoczyć na tysiące sposobów*” (Karol JAŁOCHOWSKI, „Ci tam, na górze”, *Polityka* 3 marca 2010, <http://tiny.pl/xh895> [07.03.2010] [wyróżnienia w oryginale]). Problem polega na tym, że nawet jeśli do tej pory nie znaleźliśmy kosmitów, nie można wykluczyć, że oni jednak gdzieś istnieją, chyba że zbadalibyśmy cały Wszechświat, co w praktyce jest raczej niemożliwe. W podobny sposób teoretycy projektu mogliby się upierać, że *gdzieś* są empirycznie wykrywalne ślady projektu i trzeba je tylko znaleźć.

przynajmniej w społeczeństwach, które nauce przyznają duży autorytet. Jeżeli uznać, że naukowcami powinno kierować dążenie do sformułowania teorii opisującej rzeczywisty świat, czyli *prawdziwej* teorii świata (oczywiście jest to ideał, którego najpewniej nie da się zrealizować), to jeśli w przyrodę ingerował lub ingeruje jakiś inteligentny czynnik — nadprzyrodzony czy naturalny — i naturalizm metodologiczny uznaje się za konieczny warunek naukowości, wówczas obraz świata dostarczany przez tak rozumianą naukę musi być nieprawdziwy. Jak wskazuje Dembski:

Naturalizm metodologiczny nie głosi [...] że musimy jeszcze poszukać świadectwa empirycznego projektu w przyrodzie i że powinniśmy otwarcie je przyjąć, gdy na nie natrafimy. Podkreśla on raczej, że najbardziej logicznie i naukowo postępuje ten, kto udaje, iż taka możliwość empiryczna jest logicznie niemożliwa.¹⁰⁴³

Czyli gdyby na przykład naukowcy natknęli się na jakieś (z pewnej perspektywy) nieodparte świadectwo projektu w układach biologicznych, będąc ograniczeni naturalizmem metodologicznym musieliby je zignorować i szukać jakiegoś naturalistycznego wyjaśnienia, które byłoby zatem fałszywe; ewentualnie zjawisko to musiałoby pozostać niewyjaśnione.¹⁰⁴⁴ Problemu tego nie byłoby, gdyby zasadę naturalizmu metodologicznego rzeczywiście traktowano jedynie jako założenie robocze, które może prowadzić do sukcesów w praktyce naukowej, to jest do znajdowania przekonujących wyjaśnień naturalistycznych, nie zapewniano by im zaś zwycięstwa dzięki przyjęciu odpowiedniej definicji. Wtedy należałoby jednak dopuszczać w nauce teorie, które z naturalizmem metodologicznym — przynajmniej tym w sensie opozycji naturalizm-artyficyjalizm — zgodne nie są.

Jednakże pamiętać trzeba, że z naturalizmu metodologicznego jako koniecznego warunku naukowości należałoby zrezygnować tylko wtedy, gdyby naukę rozumiano jako badanie rzeczywistego świata, którego efektem ma być prawdziwa teoria świata przyrody.¹⁰⁴⁵ Gdyby naukę pojmowano w jakiś inny sposób, uznanie naturalizmu metodologicznego za konieczny warunek naukowości nie musiałoby spotykać się z większymi wątpliwościami. Można na przykład pojmować naukę jako działalność podlegającą zasadzie naturalizmu metodologicznego, która nie ma opisywać rzeczywistego świata, a tylko poszukiwać jak najbardziej wiarygodnie brzmiących, obejmujących jak najwięcej danych, materialistycznych wyjaśnień zjawisk przyrodniczych.¹⁰⁴⁶ Naukę można też rozumieć instrumentalistycznie, traktu-

¹⁰⁴³ DEMBSKI, „Odmiany naturalizmu...”, s. 47.

¹⁰⁴⁴ Por. RATZSCH, *Nature, Design, and Science...*, s. 96; RATZSCH, „Design: What Scientific Difference...”, s. 21; RATZSCH, „There Is a Place for Intelligent Design...”, s. 346-347; MEYER, *Signature in the Cell...*, s. 437; Frank TUREK, „Science Doesn't Say Anything — Scientists Do”, *Townhall.com* 25 November 2009, <http://tiny.pl/xh891> (14.12.2009).

¹⁰⁴⁵ Filozof nauki Bradley Monton przekonuje, że przyjęcie naturalizmu metodologicznego oznacza, iż „celem nauki nie jest prawda” (por. MONTON, *Seeking God in Science...*, s. 48, 58; Bradley MONTON, „Is Intelligent Design Science? Dissecting the Dover Decision”, 3 January 2006, s. 1, 9 [1-11], <http://tiny.pl/xh89j> [04.08.2009]). Por. też WILE, „Seeking God in Science...”.

¹⁰⁴⁶ Por. MONTON, *Seeking God in Science...*, s. 58, 64-65; MONTON, „Is Intelligent Design Science...”, s. 9-10.

jąc formułowane w jej ramach teorie jako narzędzia, których wartość polega nie na tym, że są prawdziwe, zgodne z rzeczywistością, lecz na tym, iż przyspieszają postęp technologiczny i prowadzą do skutecznych przewidywań — a więc po prostu ułatwiają nam życie i czynią je znacznie bezpieczniejszym.

Biorąc jednak pod uwagę, że w kulturze zachodniej zazwyczaj to nauce przyznaje się wyłączny autorytet w zdobywaniu wiedzy o świecie przyrody, należy zadać pytanie, czy rzeczywiście właśnie tak należy ją pojmować? Czy podejmując badania nad historią przyrody nie chcemy dowiedzieć się, jak ona *naprawdę* przebiegała lub z wszelkim prawdopodobieństwem mogła przebiegać? Można zresztą zapytać, jakie praktyczne korzyści, o których mówi instrumentalizm, mogą nieść teorie dotyczące zdarzeń przeszłych, jeżeli nie są prawdziwe? Co nam po naturalistycznej teorii makroewolucji, jeśli coś takiego, jak makroewolucja kierowana wyłącznie ślepych siłami przyrody, nigdy w istocie nie miało miejsca? Większość ludzi, w tym zapewne większa część naukowców, skłonna jest raczej przyznać, że nauka to próba znalezienia odpowiedzi na pytanie, jak rzeczywiście powstała i funkcjonuje przyroda oraz jej elementy składowe. Realistyczne spojrzenie na naukę jest wyraźnie widoczne w zapewnieniach darwinistów, że ewolucja darwinowska, także na poziomie makroewolucji, jest faktem. Narzędzie nie może być faktem. Faktem może być co najwyżej istnienie bądź nieistnienie narzędzia, ale nie samo narzędzie. Można znaleźć nawet wyrażoną *explicite*, choć — jak się przekonaliśmy — niemożliwą do utrzymania tezę (o ile nie jesteśmy w stanie rozstrzygnąć o prawdziwości naturalistycznej wizji świata przyrody¹⁰⁴⁷), że podstawowymi założeniami nauki są jednocześnie realizm oraz naturalizm metodologiczny:

Do minimalnych założeń współczesnej nauki należy realizm, czyli to, że obiektywna rzeczywistość w ogóle istnieje i metodologiczny naturalizm, czyli to, że ta obiektywna rzeczywistość przyrodnicza jest wyjaśnialna w oparciu o czynniki naturalne, bez odwoływania się do czynników nadprzyrodzonych.¹⁰⁴⁸

Oczywiście teza o istnieniu obiektywnej rzeczywistości nie musi iść w parze z poglądem, że zadaniem nauki jest formułowanie prawdziwych twierdzeń na jej temat. Niemniej przekonanie o możliwości w pełni naturalistycznego wyjaśnienia tej obiektywnej rzeczywistości sugeruje, że wyjaśnienia respektujące naturalizm metodologiczny będą ją dobrze odzwierciedlać.

Chociaż naturalizm metodologiczny nie implikuje logicznie naturalizmu ontologicznego, to w połączeniu ze scjentystyczną tezą, że nauka jest w stanie wyjaśnić całą historię Wszechświata i tylko ona dostarcza obiektywnego sposobu poznania świata (a bardzo często tak właśnie postrzegana jest we współczesnej kulturze zachodniej), prowadzącą do utożsamienia nauki z racjonalnością, rozróżnienie na te dwa rodzaje naturalizmu przestaje mieć sens praktyczny. W takim wypadku naukę łatwo można postrzegać jako wspierającą naturalizm ontologiczny, bowiem wszel-

¹⁰⁴⁷ Por. też Cornelius HUNTER, „What Evolutionists Don’t Understand About Methodological Naturalism”, *Darwin’s God* 5 July 2011, <http://tiny.pl/xh89p> (05.05.2012).

¹⁰⁴⁸ Jerzy BAŃBURA, „Niebezpieczeństwa kreacjonizmu”, *Kosmos* 2009, t. 58, nr 3-4 (284-285), s. 595 [595-602], <http://tiny.pl/hkdqk> (01.12.2009).

kie odwołania do przyczyn nadprzyrodzonych można potraktować jak pogwałcenie „brzytwy Ockhama”, czyli zakazu mnożenia bytów ponad potrzebę. Biolog Jerry Coyne stwierdził: „Prawda, że naukowcy nie mogą absolutnie wykluczyć możliwości nadnaturalnego wyjaśnienia rzeczywistości. [...] Tyle tylko, że po prostu nigdy nie potrzebujemy takich nadnaturalnych wyjaśnień: rozum i materializm pozwalają nam dość dobrze zrozumieć otaczający nas świat”.¹⁰⁴⁹ Za sprawą takiego rozumowania przekonania religijne czy metafizyczne można zepchnąć do sfery subiektywności, co oznacza, że nie mogą głosić niczego intelektualnie interesującego na temat otaczającego nas świata przyrody, a stąd już prosta droga do stwierdzenia, że są one najzwyczajniej zbędne, a nawet najprawdopodobniej fałszywe.¹⁰⁵⁰ Piszę o tym, aby zwrócić uwagę, że z perspektywy teizmu korzystniejsze wydaje się odrzucenie naturalizmu metodologicznego jako koniecznego warunku naukowości, ponieważ wówczas ewentualna akceptacja scjentyzmu nie ułatwiałaby już w tak wielkim stopniu przeskoku do naturalizmu ontologicznego. Nauka nie byłaby definiowana

¹⁰⁴⁹ COYNE, *Ewolucja jest faktem...*, s. 267. Na ten temat por. też FORREST, „Methodological Naturalism and Philosophical Naturalism...”; JOHNSON, *Reason in the Balance...*, s. 195; JOHNSON, „Refleksja 2...”, s. 298; JOHNSON and PROVINE, „Darwinism: Science or Naturalistic Philosophy...”; James Porter MORELAND, „Komentarz [do eseju Paula Nelsona i Johna Marka Reynoldsaj]”, w: MORELAND i REYNOLDS (red.), *Stworzenie a ewolucja...*, s. 98-100 [96-101]; J.P. MORELAND, „Inteligentny projekt a natura nauki”, w: HOUSE (red.), *Inteligentny projekt 101...*, s. 46 [33-53]; DEMBSKI, *Intelligent Design...*, s. 119-120; DEMBSKI, „What Every Theologian...”, s. 237-238; RATZSCH, *Nature, Design, and Science...*, s. 195 przyp. 4; RATZSCH, „Natural Theology, Methodological Naturalism...”, s. 443-444; RATZSCH, „Design: What Scientific Difference...”, s. 21; „Del Ratzsch: Science and Design”, *The Galilean Library* 2006, <http://tiny.pl/xh89l> (04.08.2009); WELLS, *The Politically Incorrect Guide...*, s. 133-135; KOPERSKI, „Two Bad Ways to Attack Intelligent Design...”, s. 447 przyp. 3; THAXTON, „Nowy argument z projektu...”, s. 175; BYLICA, „Naturalizm metodologiczny jako warunek naukowości...”, s. 172-173; Piotr BYLICA, „Konflikt między teizmem i nauką bazującą na naturalizmie — w ujęciu Phillipa E. Johnsona”, *Zagadnienia Naukoznawstwa* 2003, nr 3-4 (157-158), s. 235-236 [227-236], <http://tiny.pl/xh894> (11.11.2014); Piotr BYLICA, „Zaburzenia dysocjacyjne czy opętanie przez Szatana? Historyczno-metodologiczna analiza stosunku psychiatrii do problemu opętania”, w: ZON (red.), *Pogranicza nauki...*, s. 219 [209-225], <http://tiny.pl/xh89k> (11.11.2014); BYLICA, „Główne założenia teizmu naturalistycznego...”, s. 66-67; John A. BLOOM, „Intelligent Design and Evolution: Do We Know Yet?”, *Perspectives on Science and Christian Faith* 2007, vol. 59, no. 1, s. 65, <http://tiny.pl/xh892> (12.01.2010); POE i MYTYK, „Od metody naukowej do naturalizmu metodologicznego...”, s. 150; Francis J. BECKWITH, „It’s Epistemology, Stupid! Science, Public Schools and What Counts as Knowledge”, w: DEMBSKI (ed.), *Darwin’s Nemesis...*, s. 114 [105-116]; Nancy PEARCEY, „Intelligent Design and the Defense of Reason”, w: DEMBSKI (ed.), *Darwin’s Nemesis...*, s. 231-232 [227-243]; George Sim JOHNSTON, *Czy Darwin miał rację? Katolicy a teoria ewolucji*, przeł. Joanna Kaliszczyk, *Wiara i Nauka*, Wydawnictwo WAM, Kraków 2005, s. 113-114. Teoretykom projektu często imputuje się zamiar wprowadzenia rządów teokracji, natomiast w tym kontekście naukowcom można przypisać chęć narzucenia społeczeństwu „scjentokracji” (por. Casey LUSKIN, „Scientocracy Rules: Creating Consensus Is the PC Way to Get Smart”, *Salvo* 2009, no. 11, <http://tiny.pl/xh89s> [16.12.2009]).

¹⁰⁵⁰ Można zauważyć, że pogląd omówiony w tym akapicie bywa zawarty *implicitie* w wypowiedziach naukowców, które nie dotyczą bezpośrednio tego tematu. Na przykład w liście do czasopisma *Nature* ewolucjoniści Matthew Cobb i (cytowany przed chwilą) Jerry Coyne, odnosząc się do kwestii relacji między nauką a religią, stwierdzają, że nauka nie może zostać wykorzystana jako narzędzie postępu w teologii, ponieważ „jedynym wkładem, jaki nauka może wnieść do idei religijnych, jest ateizm”. Uważają oni również, że między religią a nauką istnieje fundamentalny konflikt, którego nie da się zażegnać, o ile religia nie przestanie się wypowiadać o naturze rzeczywistości (por. Matthew COBB and Jerry A. COYNE, „Atheism Could Be Science’s Contribution to Religion”, *Nature* 2008, vol. 454, s. 1049, <http://tiny.pl/xh896> [25.09.2009]).

jako poszukiwanie wyłącznie wyjaśnień naturalistycznych i do obiektywnych sposobów poznania przyrody zaliczałyby się również wyjaśnienia odwołujące się do inteligentnego projektu, który teiści mogliby interpretować jako wynik aktywności Boga. Co więcej, już nawet sama możliwość znalezienia nienaturalistycznych wyjaśnień na gruncie badań naukowych mogłaby poważnie utrudniać scjentyistom przyjęcie naturalizmu ontologicznego, gdyż nie można byłoby wykluczyć, że wyjaśnienia nienaturalistyczne zostaną kiedyś znalezione i okażą się lepsze od wyjaśnień naturalistycznych.

Według Kazimierza Jodkowskiego naturalizm metodologiczny jest błędny, gdyż z góry wyklucza niektóre możliwości.¹⁰⁵¹ Teoretycy projektu dążą do „wyzwolenia” nauki z tych ograniczeń naturalizmu metodologicznego i (przynajmniej oficjalnie) opowiadają się za „otwartą filozofią nauki”,¹⁰⁵² zgodnie z którą w nauce ideą regulatywną jest prawda: „nauka nie jest jakąś grą, w której stosuje się arbitralne reguły, decydujące o tym, jakie wyjaśnienia są dozwolone. Jest ona raczej próbą wysuwania prawdziwych twierdzeń o fizycznej rzeczywistości”;¹⁰⁵³ „nauka powinna śledzić dane bez względu na to, dokąd one prowadzą, nie ustalając warunków wstępnych”.¹⁰⁵⁴ Oczywiście nie oznacza to, że naukowcy nie mają patrzeć na

¹⁰⁵¹ Por. JODKOWSKI, „Rozpoznawanie genezy...”, s. 190.

¹⁰⁵² Por. np. NELSON i REYNOLDS, „Kreacjonizm młodej Ziemi...”, s. 50-51, 66.

¹⁰⁵³ BEHE, „Precyzyjny projekt...”, s. 175.

¹⁰⁵⁴ BEHE, „Filozoficzne zarzuty...”, s. 226. Por. też Michael J. BEHE, „Czarna skrzynka Darwina. Czy nieredukowalna złożoność pozostaje dylematem dla darwinizmu?”, w: HOUSE (red.), **Inteligentny projekt 101...**, s. 101 [91-104]. Filozof Robert Delfino pogląd ten nazywa „zasadą metodologicznej neutralności” lub „metodologicznym neutralizmem” (por. Robert A. DELFINO, „Zastąpić metodologiczny naturalizm”, s. 1, 10 [1-12], <http://tiny.pl/hkjt1> [09.08.2009]). W zbliżonym znaczeniu Harry Poe i Chelsea Mytyk używają terminu „metafizyczny neutralizm” (por. POE i MYTYK, „Od metody naukowej do naturalizmu metodologicznego...”, s. 150). Oba terminów użył też Alvin Plantinga w rozszerzonej wersji artykułu „Methodological Naturalism?”: por. ALVIN PLANTINGA, „Methodological Naturalism?”, w: Jitse VAN DER MEER (ed.), **Facets of Faith and Science. Volume 1. Historiography and Modes of Interaction**, The Pascal Centre for Advanced Studies in Faith and Science and University Press of America, Inc., Lanham — New York — London 1996, s. 210 [177-221] (tłum. pol.: ALVIN PLANTINGA, „Naturalizm metodologiczny?”, przeł. Radosław Plato, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2014, t. 11, s. 50 [1-57], <http://tiny.pl/xh89b> [29.11.2014]). Eugeniusz Moczydłowski, obecny wiceprzewodniczący Polskiego Towarzystwa Kreacjonistycznego, pisał też o „neutralizmie”, nie łącząc jednak tego terminu z żadnym przymiotnikiem, choć najwyraźniej używa go w znaczeniu „neutralizmu metodologicznego” (por. Eugeniusz MOCYDŁOWSKI, „Neutralizm”, *Na Początku...* 2000, nr 5-6 (129-130), s. 174-179. Por. też opublikowaną w tym samym numerze krytykę „neutralizmu”: Piotr LENARTOWICZ SJ, „Re: Neutralizm”, *Na Początku...* 2000, nr 5-6 (129-130), s. 179-182).

Oczywiście takie podejście nie jest czymś nowym. Fred Hoyle i Chandra Wickramasinghe, na przykład, posłużyli się wcześniej nawet dość podobnym językiem: „Prawdziwą porażką byłoby [...] utrzymywanie błędnego stanowiska [...] ze względów socjologicznych. Zwycięstwo w nauce daje tylko podążanie w kierunku wskazywanym przez Przyrodę, niezależnie od tego, jak ten kierunek wydawać się może niewygodny z naszego punktu widzenia. Oto prawdziwa istota «metody naukowej»” (HOYLE and WICKRAMASINGHE, **Evolution from Space...**, s. 11). Pogląd ten pobrzmiewa również w artykule wskazującym na to, że aktualnie rozwijana jest nowa, niedarwinowska biologia: „W odróżnieniu od stereotypowej praktyki naukowej opracowywane w dwudziestym pierwszym wieku genomiczne technologie i techniki analizowania danych oferują nam możliwość, że będziemy «prowadzeni» przez dane bez posiłkowania się hipotezami. W stosownych momentach możemy «słuchać» da-

przyrodę przez pryzmat przyjmowanych teorii — jest to niemożliwe — a jedynie, aby w ogólnej perspektywie nauki nie odrzucano z góry żadnego możliwego wyjaśnienia. Nie oznacza to też, że naturalistyczna nauka musi generować teorie fałszywe, ale ocena ich trafności powinna wymagać wskazania mocnych świadectw empirycznych, nie może natomiast sprowadzać się w zasadzie do narzucenia nauce dogodnej definicji w połączeniu ze skąpym potwierdzeniem empirycznym.¹⁰⁵⁵ Tak czy owak naturalizmu metodologicznego, odgórnie odrzucającego pewne możliwe wyjaśnienia, nie da się pogodzić z realistyczną wizją nauki (w tym sensie, że jej celem ma być poszukiwanie prawdy).¹⁰⁵⁶ Stephen Meyer zauważa:

Aby można było uznać, że w badaniach nad pochodzeniem życia poszukuje się prawdy, nie należy pytać „Który scenariusz materialistyczny jest najbardziej adekwatny?”, lecz „Co naprawdę było przyczyną powstania życia na Ziemi?” [...] Ocenianie teorii naukowych z natury polega na ich porównywaniu. Nie można twierdzić ani że teorie zyskujące akceptację w sztucznie ograniczonym zbiorze rywalizujących hipotez są „najlepsze”, ani że są „najprawdopodobniej prawdziwe”. Takie teorie mogą co najwyżej być „najlepsze lub najprawdopodobniej prawdziwe w sztucznie ograniczonym zbiorze możliwości”. Z punktu widzenia każdej w pełni racjonalnej biologii historycznej — to jest takiej, która poszukuje prawdy przy założeniu, że „wszystkie chwytły są dozwolone”, otwartość na hipotezę projektu wydaje się konieczna. Biologia historyczna propagująca pogląd, aby iść tropem świadectw, dokądkolwiek prowadzą, nie będzie odgórnie wykluczać hipotez z powodu ich potencjalnych implikacji metafizycznych.¹⁰⁵⁷

Z metodologicznego punktu widzenia nie istnieje żadna przesłanka, by całkowicie wykluczać możliwość naukowego wykrywania projektu na gruncie takich nauk przyrodniczych jak biologia czy kosmologia: „skoro w innych naukach, tak humanistycznych, jak i przyrodniczych [archeologii, kryptografii czy programie badawczym SETI], dopuszcza się poszukiwanie i odnajdywanie śladów rozumnej aktywności, to nie ma pozaideologicznych powodów, by zabronić tego samego biologom”.¹⁰⁵⁸ Podobnie argumentuje zwolennik teorii inteligentnego projektu J.P. Moreland:

nych zamiast nakładać na nie jakieś konkretne hipotezy” (ROSE and OAKLEY, „The New Biology...”, s. 10).

¹⁰⁵⁵ Por. JODKOWSKI, „Kreacjonizm a naturalizm nauk przyrodniczych...”, s. 221.

¹⁰⁵⁶ Por. DELFINO, „Zastąpić metodologiczny naturalizm...”, s. 9; PLANTINGA, „Methodological Naturalism...”, s. 210; POE i MYTYK, „Od metody naukowej do naturalizmu metodologicznego...”, s. 150.

¹⁰⁵⁷ MEYER, **Signature in the Cell...**, s. 437-438. Por. też Stephen C. MEYER, „Laws, Causes, and Facts”, w: BUELL and HEARN (eds.), **Darwinism: Science or Philosophy...**, <http://tiny.pl/h2prt> (13.08.2009); Stephen C. MEYER, „Evidence for Design in Physics and Biology: From the Origin of the Universe to the Origin of Life”, w: BEHE, DEMBSKI, and MEYER (eds.), **Science and Evidence...**, s. 100-101 [53-111], <http://tiny.pl/xh893> (13.08.2009).

¹⁰⁵⁸ JODKOWSKI, „Rozpoznawanie genezy...”, s. 194. Por. też Kazimierz JODKOWSKI, „NOMA, cudy i filtr eksplanacyjny”, *Roczniki Filozoficzne* 2005, t. LIII, nr 2, s. 96 [83-103], <http://tiny.pl/q3m5l> (11.11.2014). O tym, że wnioskowanie o projekcie od dawna jest wykorzystywane na gruncie niektórych nauk przyrodniczych, najwyraźniej zapomniał Michael Ruse, który w jednej ze swoich publikacji stwierdził, że o projekcie można mówić tylko w sensie pozanaukowym: „Projekt nie jest czymś, co można dodać do nauki na równych prawach — cuda czy molekuly, wybieraj. Hipoteza pro-

Ktoś może odpowiedzieć, że jest to [wykrywanie projektu] właściwe w archeologii czy w SETI, ale nie jest właściwe w nauce ścisłej jaką jest biologia. Moją odpowiedzią byłoby: „A kto tak mówi?” Inne dziedziny nauki dostarczają precedensu dla teorii opartej na inteligentnym projekcie. Jeżeli fakty w biologii również wykazują ślady inteligencji, to dlaczego nie możemy wyciągnąć wniosków opartych na tym świadectwie? Dlaczego musimy zdejmować mój naukowy kapelusz i wkładać religijny kapelusz w biologii, ale nie w archeologii? [...] jedynie przesądzając sprawę możemy ograniczyć wnioskowanie o inteligentnym projekcie do określonych dziedzin nauki. Powinniśmy pozwolić dowodom i adekwatnym wyjaśnieniom usprawiedliwiać podtrzymywanie bądź wykluczanie wniosku o projektancie. Wykluczenie nie powinno bazować na aplikacji zbioru arbitralnych reguł.¹⁰⁵⁹

W przeciwnym razie mamy do czynienia z nieuzasadnionym wprowadzeniem podwójnego standardu: dopuszczaniem wykrywania projektu w przypadkach, kiedy projektantem najprawdopodobniej jest byt naturalny, i zakazywaniem tego, kiedy projektant może być nadnaturalny.¹⁰⁶⁰ Nawet Darwin, który zasadniczo odmawiał naukowości wyjaśnieniom nadnaturalistycznym, z argumentacją na rzecz projektu starał się rozprawić ostatecznie za pomocą argumentów przyrodniczych, nie zaś metodologicznych.¹⁰⁶¹

Wspomnijmy na marginesie, że w kontekście powyżej omówionych zagadnień Kazimierz Jodkowski dokonuje rozróżnienia na teorię inteligentnego projektu w słabym i mocnym sensie, czyli — odpowiednio — na tezę o możliwości empirycznego wykrywania projektu na gruncie nauk przyrodniczych i tezę, że projekt jest rzeczywiście wykrywany. Teza pierwsza jest według niego dość oczywista i niekontrowersyjna dla wielu filozofów nauki, druga zaś już znacznie bardziej wątpliwa, zwłaszcza z punktu widzenia naukowców.¹⁰⁶² Rozróżnienie to jest poprawne, nie wydaje się jednak, aby terminologia była tutaj najlepiej dobrana. Przede wszystkim nazwanie tezy pierwszej „teorią inteligentnego projektu” niepotrzebnie sugeruje, że każdego, kto gotowy jest ją zaakceptować, należy potraktować jako teoretyka projektu, co nie miałoby odzwierciedlenia w rzeczywistości, bowiem

jektu to interpretacja nadająca doświadczeniu ogólny metafizyczny lub teologiczny sens” (Michael RUSE, „Enough Speculation”, *Boston Review* February/March 1997, s. 32-33, <http://tiny.pl/xh8wh> [24.08.2009]). Michael Behe wytknął ten błąd Ruse’owi, wskazując jednak na możliwość, że Ruse miał na myśli nie sam projekt, lecz Boga lub inną istotę nadprzyrodzoną (por. BEHE, „Filozoficzne zarzuty...”, s. 228).

¹⁰⁵⁹ MORELAND, „Inteligentny projekt a natura nauki...”, s. 47.

¹⁰⁶⁰ Por. Bruce L. GORDON, „Is Intelligent Design Science? The Scientific Status and Future of Design-Theoretic Explanations”, w: DEMBSKI and KUSHNER (eds.), *Signs of Intelligence...*, s. 210 [193-216].

¹⁰⁶¹ Darwin pisał: „do każdego prawie punktu dyskutowanego w tej książce można by przytoczyć fakty, które mogłyby pozornie doprowadzić do innych zupełnie wniosków niż te, do których ja doszedłem. Właściwy rezultat można otrzymać tylko przez pełne zestawienie faktów i argumentów przemawiających za i przeciw każdej kwestii” (DARWIN, *O powstawaniu gatunków...*, s. 14).

¹⁰⁶² Por. JODKOWSKI, „Konflikt nauka-religia...”, s. 169; Kazimierz JODKOWSKI, „Epistemiczny układ odniesienia teorii inteligentnego projektu”, *Filozofia Nauki* 2006, R. XIV, nr 1 (53), s. 101-102 [95-105], <http://tiny.pl/q3m5n> (11.11.2014).

opowiedzenie się za tezą pierwszą nie pociąga za sobą zgody na tezę drugą.¹⁰⁶³ Po drugie, trudno uznać, że zwykłemu stwierdzeniu owej metodologicznej „oczywistości”, zgodnie z którą wykrywanie projektu w naukach przyrodniczych jest możliwe, można nadać miano „teorii inteligentnego projektu”. Oczywiście ta zasada metodologiczna stanowi konieczny punkt wyjściowy teorii inteligentnego projektu, ale teoria taka, aby była „teorią”, musi ponadto oferować jakiś konkretny sposób wykrywania projektu — w przeciwnym razie nie miałyby właściwie żadnej treści. Należy zauważyć, że Jodkowski nie określa jasno, co znaczy „możliwość empirycznego wykrywania projektu” w przyrodzie, a więc być może ma on na myśli, że teoria inteligentnego projektu w słabym sensie w istocie obejmuje konkretne propozycje metod wykrywania projektu. W przypadku określonych propozycji metod wykrywania projektu w przyrodzie trudno jednak mówić o metodologicznej oczywistości lub braku kontrowersyjności.

Zwykle piszę, że teoria inteligentnego projektu głosi, iż projekt w przyrodzie jest wykrywany. Należy to jednak traktować jako skrót myślowy. Teoretycy projektu mówią bowiem nie tylko, że projekt w świecie przyrody można wykrywać metodami naukowymi, ale też że ich teoria jest słuszna w odniesieniu do świata przyrody, a więc że projekt rzeczywiście jest w nim wykrywany. Niemniej sama „teoria” inteligentnego projektu, jako teoria empirycznego wykrywania projektu, określa jedynie wstępne warunki rozpoznawania skutków aktywności istot inteligentnych, nie rozstrzygając, czy te warunki są spełnione w świecie. Tak więc to, co Jodkowski nazywa słabą teorią inteligentnego projektu, ja uznaję za metodologiczny warunek możliwości sformułowania naukowej teorii inteligentnego projektu (jakiejś jednej lub różnych). Natomiast teorią inteligentnego projektu należy według mnie nazwać koncepcję, która podaje określone kryteria wykrywania projektu — żeby rzeczywiście wykrywać projekt, trzeba najpierw na poziomie teorii określić, kiedy będziemy mogli wyciągnąć wniosek o projekcie, to znaczy podać kryteria projektu. Samo metodologiczne stwierdzenie, że nauka może wykrywać projekt, to jeszcze nie teoria wykrywania projektu. Stwierdzenie, że projekt jest rzeczywiście wykrywany, to ściśle biorąc też nie teoria inteligentnego projektu, a tylko rezultat zastosowania tej teorii do świata przyrody z pozytywnym skutkiem (choć nie twierdzę, że teoretycy projektu taki pozytywny skutek osiągnęli).

W moim przekonaniu nie należy zatem mówić o dwóch „teoriach” inteligentnego projektu w sensie wskazanym przez Jodkowskiego. Jest to niefortunna i myląca terminologia. Lepiej mówić o dwóch „tezach” przyjmowanych przez teoretyków projektu, choć ściśle biorąc niewchodzących w zakres treści samej teorii inteligentnego projektu.¹⁰⁶⁴ Jedna teza — „słaba” — to uznanie możliwości naukowego wykrywania projektu, stanowiące warunek wstępny dla sformułowania naukowej teorii

¹⁰⁶³ Zwraca na to uwagę na przykład Francis Beckwith, kojarzony niekiedy z teoretykami projektu ze względu na swój krytyczny stosunek do naturalizmu metodologicznego (por. Francis BECKWITH, „Intelligent Design and Me, Part I: In the Beginning”, *The BioLogos Forum* 19 March 2010, <http://tiny.pl/q3m1l> [19.03.2010]).

¹⁰⁶⁴ Wygląda na to, że w jednym z nowszych artykułów Jodkowski jest bliższy mojemu sposobowi myślenia, gdyż nie mówi już o „teoriach” inteligentnego projektu, lecz właśnie o „tezach” teoretyków projektu (por. JODKOWSKI, „Wstęp do teorii inteligentnego projektu...”, s. 23).

wykrywania projektu. Druga teza — „mocna” — to postulat, że proponowane w ramach teorii kryteria projektu zostały spełnione w odniesieniu do świata. O „teoriach” inteligentnego projektu można by natomiast mówić wówczas, gdyby przyjmowano więcej niż jedno podejście do metodologii wykrywania projektu lub gdyby nawet w obrębie jednego z takich podejść formułowano koncepcje akceptujące odmienne kryteria projektu.

Wróćmy jednak do głównego wątku. Również historia nauki pokazuje, że naturalizm metodologiczny, nawet w sensie opozycji naturalizm-nadnaturalizm, a tym bardziej w sensie opozycji naturalizm-artyficyjizm, nie zawsze stanowił wymóg naukowości. Powszechnie przyjął się przecież dopiero na przełomie dziewiętnastego i dwudziestego wieku na skutek sukcesu teorii Darwina, a argumenty na rzecz projektu zwykle uważano wcześniej za wchodzące w zakres nauki. Jak zauważył filozof J.P. Moreland, „ci, którzy twierdzą, że nauką można się zajmować tylko w obrębie naturalizmu metodologicznego, wyrzucają poza nawias nauki 80% pracy prowadzonej w przeszłości w tych dyscyplinach. [...] nie jest [to] spójne z historią nauki. Jest to rewizjonistyczne zrozumienie natury badań naukowych”.¹⁰⁶⁵ Naturalizm metodologiczny nie jest więc zasadą, której nie można zastąpić jakąś inną, choćby nawet powracając do jakiejś dawniej przyjmowanej reguły metodologicznej.¹⁰⁶⁶ Co więcej, nawet sami krytycy wskazują, że nad тезami nadnaturalistycznymi, dotyczącymi na przykład skuteczności modlitwy, prowadzone są badania naukowe (mniejsza o to, czy wnioski, do jakich prowadzący je uczeni dochodzą, są uprawnione z metodologicznego punktu widzenia), albo że niektóre hipotezy nadnaturalistyczne podlegają testom naukowym i z zasady nauka może je rozpatrywać,¹⁰⁶⁷ nie wspominając już o tym, że niektórzy, jak Richard Dawkins, uważają, że „istnienie Boga jest hipotezą naukową taką samą jak każda inna. [...] Istnienie (lub nieistnienie) Boga to fakt naukowy wiążący się z kształtem Wszechświata, to fakt o statusie empirycznym, rozstrzygalnym w praktyce albo przynajmniej w kategoriach pryncypialnych”.¹⁰⁶⁸ Teoretyk projektu Paul Nelson sugeruje też, że opo-

¹⁰⁶⁵ MORELAND, „Inteligentny projekt a natura nauki...”, s. 44.

¹⁰⁶⁶ Por. KOPERSKI, „Two Bad Ways to Attack Intelligent Design...”, s. 437-441; MORELAND i REYNOLDS, „Wprowadzenie...”, s. 22, EDIS, „Grand Themes, Narrow Constituency...”, s. 17; MEYER, *Signature in the Cell...*, s. 436.

¹⁰⁶⁷ Por. Mark ISAAK, „Filozoficzne założenie «naturalizmu»”, przeł. Sławomir Piechaczek, *Racjonalista* 24 czerwca 2006, <http://tiny.pl/xh8fd> (04.08.2009); Michael SHERMER, „Wiara niedowiar-ków. Opus 100: co sceptycyzm mówi nam o nauce”, *Świat Nauki* 2009, nr 8 (216), s. 23-24 [22-24]; MONTAN, *Seeking God in Science...*, s. 52, 67; MONTAN, „Is Intelligent Design Science...”, s. 4-5; Yonatan I. FISHMAN, „Can Science Test Supernatural Worldviews?”, *Science & Education* 2007, vol. 18, no. 6-7, s. 813-837, <http://tiny.pl/xh8f5> (22.11.2009); Tom CLARK, „Science and the Supernatural”, *Memeing Naturalism* 7 September 2007, <http://tiny.pl/xh8fj> (22.11.2009); ROTKIEWICZ, „Wiara i szkiełko...”; Sean CARROLL, „Is Dark Matter Supernatural?”, *Discover Blog* 1 November 2010, <http://tiny.pl/xh8fp> (01.12.2012). Na ten temat por. też Vincent TORLEY, „Detecting the Supernatural: Why Science Doesn't Presuppose Methodological Naturalism, After All”, *Uncommon Descent* 29 November 2012, <http://tiny.pl/xh8fl> (01.12.2012).

¹⁰⁶⁸ Richard DAWKINS, *Bóg urojony*, przeł. Piotr Szwajcer, Wydawnictwo CiS, Warszawa 2007, s. 83. Por. też podobną wypowiedź: „«hipoteza Boga» jest niczym innym, jak pewną naukową hipotezą dotyczącą Wszechświata, a zatem należy do niej podchodzić równie sceptycznie, jak do każdej innej naukowej hipotezy” (DAWKINS, *Bóg urojony...*, s. 11). Analogiczne podejście przyjmuje na przy-

wiadając się za tezę, że morfologiczne i molekularne podobieństwa pomiędzy organizmami oraz narządy szczątkowe i nieoptymalne struktury biologiczne można wyjaśnić wyłącznie na podstawie naturalnego procesu ewolucji od wspólnego przodka, ewolucjoniści przyjmują konkretną koncepcję Boga (mówiącą, co Bóg by zrobił, a czego nie), której fakty te mają przeczyć. Tym sposobem sami łamią zasadę naturalizmu metodologicznego, który z definicji wyklucza przecież możliwość rozważania wyjaśnień nadnaturalistycznych na gruncie nauki.¹⁰⁶⁹ Dla Nelsona takie niekonsekwentne postępowanie ewolucjonistów jest jednak w pełni zrozumiałe: „Jeśli nauka ma poszukiwać prawdy, to musi zajmować się problemami teologicznymi”¹⁰⁷⁰ i siłą rzeczy, mimo deklarowania wierności naturalizmowi metodologicznemu, ewolucjoniści nie potrafią tego całkowicie uniknąć.

Narzucenie zasady naturalizmu metodologicznego całej nauce nie jest uzasadnione. Podczas gdy poszczególne teorie mogą przyjmować paradygmat naturalistyczny, wykluczając z rozważań przyczyny inteligentne, to bezwyjątkowe stosowanie tej reguły prowadzi do ograniczenia możliwych wyjaśnień. Przy braku kryterium mówiącego, kiedy odrzucić teorię naturalistyczną, naukowcy zawsze będą dążyli do wypełnienia ewentualnych luk eksplanacyjnych wyjaśnieniami naturalistycznymi i zignorują świadectwa empiryczne na rzecz projektu. Teoretycy projektu wskazują, że

[...] pozwolenie, aby czyjeś filozoficzne przekonania czy preferencje kierowały badaniami, nie jest irracjonalne lub „nienaukowe”. Gdyby tak było, nikt nie uprawiałby nauki, bowiem jest to nie do uniknięcia. Wszyscy naukowcy są ludźmi myślącymi, a wszyscy ludzie myślący mają swoje punkty widzenia, które kształtują sposób, w jaki widzą oni świat. Żadna definicja nauki, która wyklucza wszystkich naukowców, nie jest warta świeczki. [...] Problem powstaje nie wtedy, gdy naukowcy wyrażają swoje punk-

kład Victor Stenger (por. Victor J. STENGER, **God: The Failed Hypothesis — How Science Shows That God Does Not Exist**, Prometheus Books, Amherst, New York 2007). Tego typu stwierdzenia nie przeszkadzają jednak Dawkinsowi głosić, że nauka i religia „podważają się nawzajem”, co sugeruje, że darwinizm kojarzy on z nauką, zaś hipotezę Boga — z religią (por. np. „Darwin and the Case for «Militant Atheism»”, *CNN Opinion* 24 November 2009, <http://tiny.pl/xh8f4> [14.12.2009]).

¹⁰⁶⁹ Por. NELSON, „The Role of Theology...”, s. 679-680. Takiemu rozumowaniu można postawić zarzut, że teoria ewolucji w istocie nie oferuje w tym kontekście wyjaśnienia o charakterze teologicznym, lecz naturalistyczne wyjaśnienie pewnych charakterystycznych cech organizmów żywych, które jedynie przy okazji przeczy teologicznym poglądom na Boga i o czym niekiedy po prostu wspomina się w kontekście sporu kreacjonizm-ewolucjonizm (por. Kelly C. SMITH, „Appealing to Ignorance Behind the Cloak of Ambiguity”, w: PENNOCK (ed.), **Intelligent Design Creationism and Its Critics...**, s. 715 [705-735]; PENNOCK, **Tower of Babel...**, s. 246-247). Zarzut ten można utrzymać jednak tylko wówczas, jeśli istnieją niezależne świadectwa naturalistycznej ewolucji. Traci on natomiast moc, jeżeli o ewolucji, jako jedynym sensownym wyjaśnieniu przytoczonych faktów, wnioskuje się przy braku takich świadectw (a o ich istnieniu toczy się spór). W takim wypadku jedyną podstawą tego wniosku byłaby właśnie przyjęta koncepcja tego, co Bóg by zrobił, a czego nie, a więc pogląd jawnie teologiczny (chyba że można by także rozważyć, co zrobiłaby naturalna istota inteligentna, ale naruszałoby to przynajmniej naturalizm metodologiczny w sensie opozycji naturalizm-artycjalizm). Ponadto, jak wskazuje Nelson, jeżeli według ewolucjonistów mówienie o Bogu w tym kontekście jest zbędne, to dziwi fakt, że temat ten pojawia się również poza sporem pomiędzy kreacjonistami a ewolucjonistami, na przykład w encyklopediach, podręcznikach czy artykułach naukowych traktujących o teorii ewolucji (por. NELSON, „The Role of Theology...”, s. 681).

¹⁰⁷⁰ NELSON, „The Role of Theology...”, s. 700.

ty widzenia w pracy naukowej, lecz gdy te punkty widzenia zaślepią ich czy zniekształcają postrzeganie świadectw empirycznych. Między dopuszczaniem, by poszczególne przekonania filozoficzne kierowały badaniami lub wskazywały kierunki dociekań, a narzucaniem tych przekonań świadectwom empirycznym lub ignorowaniem sprzecznych faktów istnieje zasadnicza różnica.¹⁰⁷¹

Aby uniknąć uporczywego utrzymywania teorii, które mogą być nieadekwatne empirycznie, lecz są chronione na mocy definicji, nauka powinna dopuszczać możliwość formułowania w swoich ramach także teorii nienaturalistycznych.¹⁰⁷² Naturalizm metodologiczny nie może mieć charakteru nienaruszalnej, uniwersalnej zasady czy normy naukowej, a co najwyżej należy uznać go za tymczasową regułę pragmatyczną.¹⁰⁷³ Jak pisze Kazimierz Jodkowski:

Naturalizm jest zasadną doktryną filozoficzną, doprowadził do wielu sukcesów w nauce, jest niewątpliwie składnikiem wielu teorii naukowych, ale narzucanie go całej nauce, czynienie z niego elementu kryterium demarkacji, jest niezasadne. To, co robią niektórzy ewolucjoniści, wykluczając kreacjonizm [i teorię inteligentnego projektu] na podstawie metodologicznej, jest próbą zapewnienia sobie łatwego zwycięstwa bez walki. Chcę powiedzieć, że w tym przypadku zwycięstwo może pojawić się jedynie na podstawie argumentów empirycznych. Od metodologii, jak zauważył Popper, nie należy oczekiwać głębokich twierdzeń.¹⁰⁷⁴

Zgadzają się z tym nawet niektórzy zagorzali krytycy kreacjonizmu i teorii inteligentnego projektu. Twierdzą na przykład, że „poszukiwanie śladów bóstwa nie jest z konieczności nienaukowe”.¹⁰⁷⁵ Taner Edis pisze natomiast, że

Naturalizm metodologiczny nie może posłużyć za barierę dla ID. Jeśli ID ma ponieść porażkę, to jako propozycja naukowa. Z drugiej strony naturalizm w dalszym ciągu może być sensowną metodologią, znajdującą jednak uzasadnienie nie w filozoficznej decyzji, lecz dzięki doświadczeniu historycznemu. [...]

Nie oznacza to, że teoria ID jest niedopuszczalna, a raczej, że głosi ona bardzo ambitne tezy i musi dostarczyć mocnych świadectw empirycznych, zanim naukowcy przystąpią do proponowanej przez nią rewolucji. Sukces ID powinien być trudny, ale nie poza zasięgiem.

¹⁰⁷¹ GONZALEZ and RICHARDS, *The Privileged Planet...*, s. 249.

¹⁰⁷² Por. też Dariusz SAGAN, „Ewaluacja ewolucjonistycznych rozwiązań problemu nieredukowalnej złożoności”, *Otwarte Referarium Filozoficzne* 2009, t. 2, s. 111 [89-116], <http://tiny.pl/q3mjg> (11.11.2014).

¹⁰⁷³ Por. RATZSCH, *Science & Its Limits...*, s. 129; RATZSCH, „Natural Theology, Methodological Naturalism...”, s. 448, 450; RATZSCH, „Design: What Scientific Difference...”, s. 15; „Del Ratzsch: Science and Design...”.

¹⁰⁷⁴ JODKOWSKI, „Kreacjonizm a naturalizm nauk przyrodniczych...”, s. 221. Por. też JODKOWSKI, *Metodologiczne aspekty...*, s. 314-315; MATT YOUNG, „An Atheist Defends Intelligent-Design Creationism”, *Panda's Thumb* 2 January 2010, <http://tiny.pl/xh8fn> (04.01.2010).

¹⁰⁷⁵ PERAKH and YOUNG, „Is Intelligent Design Science...”, s. 185. Por. też PERAKH, *Unintelligent Design...*, s. 357-358.

Czy społeczność naukowców jest otwarta na takie świadectwa? Należy uznać, że tak. Naukowcy są często konserwatywni, oporni wobec zmian ich teorii, a przyjęte w praktyce metodologie mogą z czasem spełniać rolę kłapek na oczy. Naukowcy, aby dokonywać postępu, potrzebują jednak również nowych idei i nie zwracają szczególnej uwagi na podejmowane przez filozofów próby zdefiniowania nauki. Nawet jeśli naturalizm metodologiczny jest zasadą popularną i dominującą, to nie jest absolutnym dogmatem, a ID może uzyskać posłuch w kręgach naukowych.¹⁰⁷⁶

Również niektórzy bardziej stanowczy zwolennicy naturalizmu metodologicznego, jak Robert Pennock, uważają, że „reguły dociekań naukowych [w tym naturalizm metodologiczny] mogą ulec zmianie lub przekształceniu, o ile tylko zaoferuje się lepszą metodę zdobywania świadectw empirycznych”.¹⁰⁷⁷ Pennockowi chodzi jednak o zmianę reguł naturalistycznych na nadnaturalistyczne, a według niego teoretycy projektu nie wykazali, że taka zmiana jest uzasadniona i potrzebna. Tymczasem, jak się przekonałiśmy, teoretycy projektu nie chcą wprowadzać do nauki reguł nadnaturalistycznych, które wiązałyby się z odmiennymi metodami zdobywania świadectw empirycznych. Ich celem jest jedynie rozszerzenie możliwości stosowania wyjaśnień powołujących się na przyczyny inteligentne z takich nauk jak archeologia i program badawczy SETI na inne nauki, jak biologia czy kosmologia, w których tę praktykę uważa się za niedozwoloną. Innymi słowy — wyrażając to w użytych przeze mnie kategoriach, którymi oni sami się nie posługują — chodzi im o zniesienie opozycji naturalizm-artyfycjalizm, nie zaś opozycji naturalizm-nadnaturalizm. Ponadto, nawet gdyby teoretycy projektu opowiadali się za wprowadzeniem do nauki nadnaturalizmu, to jak zauważa filozof Bradley Monton, rozważanie w nauce wyjaśnień nadnaturalistycznych nie wymaga zmiany metodologii (a jak przekonałiśmy się wcześniej, naukowcy rzeczywiście niekiedy rozpatrują takie wyjaśnienia i to, zauważmy, właśnie bez wprowadzania żadnych nowych metod):

Jak [...] empirycznie potwierdzić [istnienie istoty nadnaturalnej], jeśli nie naukowo? Zgodnie z Pennockiem musi istnieć jakaś inna praktyka epistemiczna, w którą można się zaangażować w celu zdobycia świadectw empirycznych na rzecz jakiegoś twierdzenia. Jaka to praktyka epistemiczna i dlaczego nie jest naukowa? Pennock nie wyjaśnia. Zauważmy również, że przypuszczalnie musiałaby nastąpić zmiana statusu poznawczego tej praktyki epistemicznej: przed zdobyciem świadectw empirycznych na rzecz istnienia istoty nadnaturalnej praktyka ta byłaby nienaukowa, ale po ich uzyskaniu metodologia nauki zmieniałaby się w taki sposób, że praktyka ta (zapewne) stałaby się naukowa. [...] Zważywszy na to, że [zdaniem Pennocka] metodologia naukowa może ulec zmianie w świetle nowych świadectw empirycznych, debata nad tym, czy teoria inteligentnego projektu jest naukowa, jest zależna od debaty nad tym, czy istnieją świadectwa empiryczne potwierdzające istnienie istoty nadnaturalnej. Cieszy mnie to, ponieważ to właśnie ta druga debata jest interesująca i ważna. [...] Podsumowując, odrzucam twierdzenie Pennocka, że nauka powinna zmienić swoją metodologię, gdyby empirycznie potwierdzono istnienie jakiejś nadnaturalnej istoty — ale nawet gdyby teza Penno-

¹⁰⁷⁶ EDIS, „Grand Themes, Narrow Constituency...”, s. 17-18.

¹⁰⁷⁷ PENNOCK, *Tower of Babel...*, s. 197; PENNOCK, „Naturalism, Evidence, and Creationism...”, s. 90. Por. też SARKAR, *Doubting Darwin...*, s. 163.

cka była słuszną, to i tak istniałaby możliwość uznania teorii inteligentnego projektu za koncepcję naukową.¹⁰⁷⁸

Należy tu jeszcze raz stanowczo podkreślić (nader często jest to bowiem niedostrzegane lub nierozumiane), że teoretycy projektu nie postulują i nie muszą postulować potrzeby wyeliminowania z nauki zasady naturalizmu metodologicznego w sensie opozycji naturalizm-nadnaturalizm. Ma to związek z ich tezą, że wykrywanie inteligentnego projektu nie wymaga wiedzy na temat natury jego twórcy. Tak więc, zgodnie z tym punktem widzenia, nawet gdyby projektantem badanych struktur przyrodniczych była istota nadnaturalna, taka jak Bóg, świadectwa empiryczne nie musiałyby (a najczęściej, o ile nie zawsze, wręcz nie mogłyby) na to wskazywać i nie byłoby konieczności mówienia o przyczynach nadnaturalnych (można byłoby to nawet uznać za bezzasadne).

Dla jasności odnotujmy również, że teoretycy projektu nie postulują, aby wyjaśnienia naturalistyczne zostały całkowicie wykluczone z nauki czy że naukowcy nie powinni podejmować prób ich znalezienia. Wyjaśnienia naturalistyczne zazwyczaj mają ich zdaniem pierwszeństwo, ale nie musi być tak, że zawsze da się je zastosować, i nie należy twierdzić, że zawsze trzeba je stosować, by pozostać na gruncie nauki. Jak pisze Jonathan Wells:

Naukowcy powinni oczywiście poszukiwać przyczyn naturalnych. Według Dembskiego jest to pierwszy krok procedury wnioskowania o projekcie. Jego filtr eksplanacyjny [...] prowadzi do wniosku o projekcie dopiero wtedy, gdy wyeliminowane zostaną przyczyny niekierowane, takie jak konieczność i przypadek. Problem z naturalizmem metodologicznym polega na tym, że narzuca na badacza sztuczny zakaz, by ten nie rozważał nic innego niż niekierowane przyczyny naturalne.¹⁰⁷⁹

Nasuwa się tu również odpowiedź na standardowy zarzut, że na przyczyny inteligentne można się powoływać w celu wyjaśnienia każdego możliwego zjawiska przyrodniczego. Według teoretyków projektu wnioskować o projekcie można tylko wówczas, gdy spełnione zostanie określone empiryczne kryterium projektu, a nie

¹⁰⁷⁸ MONTON, *Seeking God in Science...*, s. 53; MONTON, „Is Intelligent Design Science...”, s. 5-6. Por. też wypowiedź Steve’a Fullera: „Krytykując TIP [teorię inteligentnego projektu], neodarwinisci często ześlizgują się od (trafnego) spostrzeżenia, że TIP podważa metafizyczny naturalizm współczesnej biologii, do (błédnego) wniosku, że TIP podważa ugruntowane metody badań naukowych. [...] A przecież TIP nie podważa nauki, lecz tylko sztucznie zawężone horyzonty pojęciowe, wewnątrz których uprawia się naukę w ramach neodarwinowskiego reżimu” (FULLER, *Nauka vs religia...*, s. 138). Na to, że teoria inteligentnego projektu nie jest atakiem na naukę jako taką, wskazuje także jej przeciwnik, Jason Rosenhouse: „ID uznaje naukę za niekompetentną tylko, jeżeli wychodzi od przesłanki, że wszystko w przyrodzie musi mieć przyczynę naturalną. [...] argumenty ID, o ile byłyby słuszne, można by postrzegać jako wielki triumf nauki. Dziwny byłby pogląd, że konkluzywne świadectwa naukowe na rzecz inteligentnego projektu [...] stanowiłyby upadek nauki. Biologia nie będzie «niekompetentna», jeśli znajdzie boski «podpis w komórce»” (JASON ROSENHOUSE, „Barr Bashes ID”, *Evolutionblog* 9 February 2010, <http://tiny.pl/xh8f8> [10.02.2010]). Co ciekawe, Rosenhouse odpowiada tu chrześcijańskiemu autorowi, według którego: „aby ID odniosła sukces, zawieść musi nauka” (STEPHEN M. BARR, „The End of Intelligent Design”, *On the Square* 9 February 2010, <http://tiny.pl/xh8fs> [10.02.2010]).

¹⁰⁷⁹ WELLS, *The Politically Incorrect Guide...*, s. 135.

jest i nie musi być tak w przypadku każdego obserwowanego w przyrodzie zjawiska.

A oto jak zgodnie z powyższym wygląda ideał nauki w rozumieniu teoretyka projektu Michaela Behe'ego:

Naukę „głównego nurtu” postrzegam jako podzbiór tego, co nazywam wolną nauką. Wolna nauka bierze pod uwagę każdą odpowiedź sugerowaną przez dane, natomiast nauka głównego nurtu ogranicza się do odpowiedzi wyrażonych w kategoriach przyczyn nieinteligentnych lub odpowiedzi niewskazujących na coś wykraczającego poza przyrodę. Nie ma zatem niczego, co nauka głównego nurtu mogłaby zrobić, a czego nie mogłaby dokonać nauka dysponująca większą wolnością, za jaką uważam teorię inteligentnego projektu. Innymi słowy, ludzie pracujący nad teorią inteligentnego projektu mogą dopuścić, że być może nic w przyrodzie nie wskazuje na to, że wpłynął na nią lub zainicjował ją jakiś czynnik inteligentny. A może jednak coś na to wskazuje. Sprawdźmy i przekonajmy się. Możemy dojść do wniosku, że w przyrodzie nie ma żadnych śladów inteligentnej aktywności.¹⁰⁸⁰

Naturalizm metodologiczny nie może być zasadną podstawą do odmówienia teorii inteligentnego projektu statusu teorii naukowej. Można jednak argumentować, że skoro stosowanie zasady naturalizmu metodologicznego do tej pory przynosiło duże sukcesy, przyczyniając się do sformułowania wielu powszechnie akceptowanych teorii naturalistycznych, to nie należy tego typu teorii odrzucać bez podania dobrych powodów. Teoria inteligentnego projektu jest jeszcze propozycją niedojrzałą i porzucenie naturalistycznych teorii, w dziedzinach nauki, w których konkurują one z teorią inteligentnego projektu, byłoby nierozsądne i przedwczesne. Dopóki teoria ta nie okaże hartu i naukowcy nie przekonają się o jej wyższości jako naukowego wyjaśnienia pewnych aspektów świata przyrody (na przykład biologicznych), dopóty wyjaśnienia naturalistyczne w tych obszarach nauki powinny być faworyzowane.¹⁰⁸¹ Lecz o ile można przystać na to, że na obecnym etapie (a być może i później) najrozsądniej jest preferować wyjaśnienia naturalistyczne, o tyle należy pamiętać, na co przed momentem zwróciłem uwagę, że teoretykom projektu nie chodzi o bezwzględne *odrzuć* naturalizmu metodologicznego, a raczej o nietraktowanie go jako *koniecznego* warunku naukowości i *otwarcie* nauk przyrodniczych, zwłaszcza biologii i kosmologii, *również* na przyczynowość inteligentną. Dzięki temu naukowcy, formułując teorie, mieliby możliwość wykorzystania pełnego wachlarza przyczyn. Prawdę powiedziawszy, można jednak uznać, że w takim ujęciu stwierdzenie „nauka kieruje się *naturalizmem* metodologicznym” (choćby nawet nie znaczyło to, że kieruje się nim zawsze) traci w gruncie rzeczy sens, a przewodnią regułą nauki, jako całości, staje się w zamian *metodologiczny neutralizm*, dopuszczający w dociekaniach naukowych zarówno przyczyny inteligentne, jak i nieinteligentne.

¹⁰⁸⁰ CARLISLE and SMITH, *The Complete Idiot's Guide...*, s. 268.

¹⁰⁸¹ Por. JODKOWSKI, „Rozpoznawanie genezy...”, s. 190-191.

B. Nietestowalność

Naturalizm metodologiczny nie może być, przynajmniej przy realistycznej interpretacji nauki, koniecznym warunkiem naukowości, ale gdyby nawet był, to i tak nie mógłby być warunkiem wystarczającym. Sama w sobie zasada ta nie wyklucza na przykład astrologii czy frenologii, których nie uważa się za naukowe. Co więcej, takie dziedziny jak matematyka lub etyka są lub mogą być naturalistyczne, ale nie uznajemy ich za naukowe w sensie nauk przyrodniczych. Aby dana teoria mogła mieć status nauki, musi spełniać także inne wymogi. Jednym z nich jest testowalność. Część krytyków zarzuca, że teoria inteligentnego projektu jest nietestowalna, a więc i nienaukowa.

Pod pojęciem testowalności krytycy rozumieją zarówno weryfikowalność, jak i falsyfikowalność wysuwanych twierdzeń, to jest możliwość wykazania prawdziwości lub fałszywości twierdzeń teorii inteligentnego projektu. Eugenie Scott twierdzi na przykład, że

[...] nie dysponujemy teometrem, nie umiemy kontrolować czy wpłynąć na regularność działań istoty nadprzyrodzonej. Skoro zatem nie możemy umieścić Boga w probówce, to nie dołączamy go do wyjaśnień naukowych, ponieważ wymagają one sprawdzenia w odniesieniu do świata przyrody. Tak więc pomijamy Boga.¹⁰⁸²

Ponieważ nie można umieścić Boga w probówce (albo utrzymać go poza nią), nauka działa tak, jakby to, co nadnaturalne, nie istniało.¹⁰⁸³

Scott przyjmuje, że projektantem, o którym mówi teoria inteligentnego projektu, jest Bóg lub przynajmniej jakaś istota nadnaturalna. Choć zasadniczo nie jest to do końca prawdą, uznajmy na moment, że tak właśnie jest. Czy działanie istoty nadnaturalnej nie może podlegać empirycznemu sprawdzeniu? Oczywiście nie możemy „umieścić Boga w probówce” czy kontrolować jego działań, ale nie wydaje się, aby było to konieczne. W myśl teorii inteligentnego projektu tym, co w takim wypadku miałoby podlegać empirycznemu sprawdzeniu, to skutki pozostawione

¹⁰⁸² „Intelligent Design Is Not Science”, *The Science Show* 4 March 2006, <http://tiny.pl/h2wwz> (05.08.2009).

¹⁰⁸³ Eugenie C. SCOTT, „Darwin Prosecuted: Review of Johnson’s **Darwin on Trial**”, *Creation/Evolution* 1993, vol. 13, no. 2, s. 36-47, <http://tiny.pl/h2ww3> (05.08.2009). Por. też Eugenie C. SCOTT, „Creationism, Ideology, and Science”, *National Center for Science Education* 10 February 2009, <http://tiny.pl/h2wch> (05.08.2009); SCOTT, „«Science and Religion»...”; SCOTT, **Evolution vs. Creationism...**, s. 50; PIGLIUCCI, **Denying Evolution...**, s. 65; PENNOCK, **Tower of Babel...**, s. 292; Ulrich KUTSCHERA, „Intelligent Design Creationism versus Modern Biology: No Middle Way”, w: Michael G. PARKER and Thomas M. SCHMIDT (eds.), **Scientific Explanation and Religious Belief: Science and Religion in Philosophical and Public Discourse**, *Religion in Philosophy and Theology*, vol. 17, Mohr Siebeck, Tübingen, Germany 2005, s. 163 [150-164]; LEMAŃSKA, „Naturalizm nauk przyrodniczych...”, s. 83; Ker THAN, „Intelligent Design: An Ambiguous Assault on Evolution”, *LiveScience* 22 September 2005, <http://tiny.pl/xh85g> (27.10.2009); Ker THAN, „Intelligent Design: Belief Posing as Theory”, *LiveScience* 26 September 2005, <http://tiny.pl/xh85t> (27.10.2009). Por. też następującą wypowiedź: „Jeśli czegoś nie można zmierzyć, policzyć lub sfotografować, to nie może być to naukowe” (Frederick GRINNELL, „Radical Intersubjectivity: Why Naturalism Is an Assumption Necessary for Doing Science”, w: BUELL and HEARN (eds.), **Darwinism: Science or Philosophy...**, <http://tiny.pl/h2wcq> [12.08.2009]).

przez przyczynę nadnaturalną, nie zaś sama przyczyna. Jeżeli Bóg ingerował w przyrodę w taki sposób, że przekraczało to możliwości ślepych procesów naturalnych, to jego aktywność mogłaby pozostawić rozpoznawalne, charakterystyczne skutki, na przykład właśnie coś w rodzaju wyspecyfikowanej czy nieredukowalnej złożoności. Zaobserwowanie tych skutków w świecie przyrody ma być podstawą dla wniosku o projekcie. Pamiętajmy jednak, że nawet gdyby wszyscy teoretycy projektu rzeczywiście utożsamiali projektanta z Bogiem, to i tak podtrzymywaliby pogląd, że nie jest to logiczna konsekwencja ich teorii — pewne charakterystyczne skutki widoczne w przyrodzie umożliwiają naukowe wykrywanie projektu, ale nie tożsamości projektanta, choć — jak się później przekonamy — nie jest to z zasady niemożliwe.¹⁰⁸⁴

Zauważmy, że nie tylko Boga nie da się „umieścić w probówce”. Nie można zrobić tego również choćby z Wielkim Wybuchem i przebiegiem ewolucji Wszechświata, czarnymi dziurami, planetami w odległych układach słonecznych, wnętrzem Słońca, jądrem Ziemi, podwójną helisą DNA, pierwszym wspólnym przodkiem wszystkich organizmów żywych, kwarkami czy wieloma innymi bytami i procesami przywoływanymi przez naukowców. Nawet badacze SETI, gdyby przechwycili z kosmosu sygnał od inteligencji pozaziemskiej, mogliby jedynie wnosić, że sygnał ten musi mieć inteligentne źródło, ale nie byłoby to równoznaczne z badaniem samego tego źródła. Pewne hipotezy naukowe potwierdzane są po prostu pośrednio. Podobnie jak w przypadku wielu bytów badanych przez naukę, o których wnioskujemy pośrednio (jak siły fizyczne, elektrony lub kwarki), inteligencję rozpoznajemy tylko na podstawie jej skutków, nie możemy jej zaobserwować bezpośrednio.¹⁰⁸⁵

¹⁰⁸⁴ Warto dodać, że w jednym z artykułów Eugenie Scott podtrzymuje pogląd, że teza o działaniu istoty nadnaturalnej jest nietestowalna, ale wyjaśnia, że w istocie nigdy nie chodziło jej o nietestowalność teorii inteligentnego projektu jako takiej, gdyż obejmuje ona testowalne twierdzenia, lecz o to, że jej zwolennicy nie oferują testowalnych modeli sposobu działania projektanta, a więc najwyraźniej stawia zarzut innego rodzaju (por. Eugenie C. SCOTT, „The Big Tent and the Camel’s Nose”, *Reports of the National Center for Science Education* 2001, vol. 21, no. 1-2, s. 39-41, <http://tiny.pl/h2wxc> [04.01.2010]).

¹⁰⁸⁵ Por. MEYER, *Signature in the Cell...*, s. 343, 423-428; Stephen C. MEYER, „The Use and Abuse of Philosophy of Science: A Response to Moreland”, *Perspectives on Science and Christian Faith* 1994, vol. 46, no. 1, s. 19-21, <http://tiny.pl/h2wcm> (13.08.2009); HARTWIG and MEYER, „A Note to Teachers...”, s. 159-160; JODKOWSKI, *Metodologiczne aspekty...*, s. 255-257, 276; Kazimierz JODKOWSKI, „Niewspółmierność. Studium przypadku: kontrowersja ewolucjonizm-kreacjonizm”, w: Zbysław MUSZYŃSKI (red.), *Z badań nad prawdą, nauką i poznaniem. Realizm. Racjonalność. Relatywizm*, t. 31, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin 1998, s. 161 [127-171]; JODKOWSKI, „Jak powstają teorie naukowe...”, s. 156-157; MONTON, *Seeking God in Science...*, s. 66-67. Jak pisze Stephen Meyer, „ci, którzy uważają [że nauka musi mówić o bytach obserwowalnych bezpośrednio], myślą zdarzenie lub świadectwo wymagające wyjaśnienia (które w badaniach naukowych niemal zawsze jest obserwowalne w pewien sposób) ze zdarzeniem lub bytem, który je wyjaśnia (często nieobserwowalnym)” (MEYER, *Signature in the Cell...*, s. 425). Por. też RATZSCH, *Nature, Design, and Science...*, s. 106. Z tezą, że teorie odwołujące się do nieobserwowalnego projektanta mogą być testowalne, zgadza się filozof nauki i krytyk teorii inteligentnego projektu Philip Kitcher: „Nawet postulowanie niezaobserwowanego Stwórcy nie musi być bardziej nienaukowe niż postulowanie niezaobserwowanych części. Liczy się natomiast charakter takich propozycji i sposoby, w jakie są one artykułowane i broniące” (KITCHER, *Abusing Science...*, s. 125). Karl Popper wysuwał jeszcze mocniejsze twierdzenie: „w nauce zawsze próbuje się wyjaśnić to, co znane, przez nieznanie; to, co zaobserwowane (lub jest obserwowalne), przez to, co zaobserwowane nie zostało (a może nawet

Istnienie bytów nieobserwowalnych ustalane jest za pomocą sprawdzenia mocy eksplanacyjnej takiego postulowanego bytu w odniesieniu do wyjaśnianych zjawisk oraz porównania z rywalizującymi hipotezami.¹⁰⁸⁶

W ten sam sposób czerpiemy wiedzę o inteligencji ludzkiej (chyba że chodzi o naszą własną inteligencję). Inteligencja ludzka jest widoczna tylko w swoich skutkach.¹⁰⁸⁷ Spacerując w lesie, ktoś mógł przypadkowo deptać stopami rośliny lub łamać gałęzie drzew i — idąc później tą samą drogą — pozostawionych przez tę osobę śladów nie przypiszemy raczej działalności celowej. Widząc natomiast si-
dła, wykonane nawet w całości ze składników naturalnych, łatwo możemy wywnioskować, że ich części celowo ułożył jakiś inteligentny czynnik:

Przypuśćmy na przykład, że spacerujesz w lesie z przyjacielem. Nagle twój przyjaciel zostaje szarpnięty wysoko w powietrze i zawisa skrępowany za nogę przez pnące przywiązane do gałęzi drzewa. Po odcięciu go rekonstruujesz budowę pułapki. Widzisz, że pnące było przywiązane do gałęzi drzewa, której koniec przyciągnięto do ziemi. Starannie zakotwiczone ją w ziemi przy pomocy gałęzi w kształcie widełek. Gałąź była przywiązana do innego pnącza — ukrytego pod liśćmi — w ten sposób, że w momencie poruszenia pnącza pełniącego funkcję spustu odsunięta zostaje gałąź w kształcie widełek, uwalniając tym samym gałąź pełniącą funkcję sprężyny. Na końcu pnącza uformowana jest pętla z ruchomym węzłem, która chwytą ofiarę i wyrzuca ją wysoko w powietrze. Chociaż pułapkę w całości zrobiono z materiałów naturalnych, nie mamy wątpliwości, że była ona wytworem inteligentnego projektu.¹⁰⁸⁸

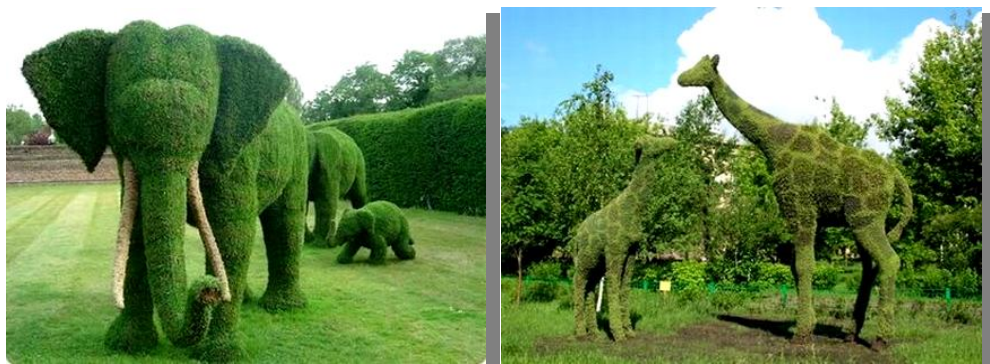
Łatwo też rozpoznać rękę istoty inteligentnej w rzeźbach uformowanych z materiałów roślinnych (por. fot. 6).

przez to, co nieobserwowalne)” (Karl R. POPPER, „Uwagi o Berkeleyu jako prekursorze Macha i Einsteina”, w: POPPER, **Droga do wiedzy...**, s. 297 [282-298] [wyróżnienia w oryginale]). Por. też PENNOCK, **Tower of Babel...**, s. 149-151; AYALA, **Dar Karola Darwina...**, s. 131; Keith B. MILLER, „O podobieństwie metod testowania teorii w naukach historycznych i «ściśłych»”, przeł. Aleksandra Bulaczek, Iwona Kumiszcz, Mariola Nahajewska, Dariusz Sagan i Katarzyna Szot, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2011, t. 8, s. 98-100 [95-103], <http://tiny.pl/xh85f> (11.11.2014); ATKINS, **Palec Galileusza...**, s. 222, 236.

¹⁰⁸⁶ Por. Stephen C. MEYER, „The Scientific Status of Intelligent Design: The Methodological Equivalence of Naturalistic and Non-Naturalistic Origins Theories”, w: BEHE, DEMBSKI, and MEYER (eds.), **Science and Evidence...**, s. 169-171 [151-211], <http://tiny.pl/xh851> (12.08.2009); Stephen C. MEYER, „The Methodological Equivalence of Design & Descent: Can There Be a Scientific «Theory of Creation?»”, w: MORELAND (ed.), **The Creation Hypothesis...**, s. 83-84 [67-112], <http://tiny.pl/xh85j> (12.08.2009); JODKOWSKI, **Metodologiczne aspekty...**, s. 257.

¹⁰⁸⁷ W osiemnastym wieku wskazywał na to filozof szkocki Thomas Reid (por. DEMBSKI, **The Design Revolution...**, s. 229).

¹⁰⁸⁸ BEHE, **Czarna skrzynka Darwina...**, s. 171-172. Por. też SAGAN, „Teoria inteligentnego projektu a naukowa debata...”, s. 111-112; Dariusz SAGAN, „Spór o naukowość współczesnej teorii inteligentnego projektu na przykładzie Michaela Behe’ego koncepcji nieredukowalnej złożoności”, *Przegląd Filozoficzny — Nowa Seria* 2004, R. 13, nr 3 (51), s. 46-47 [37-54], <http://tiny.pl/xh85n> (11.11.2014).



Fot. 6. Rzeźby z trawy.¹⁰⁸⁹

Część krytyków szczególnie nacisk kładzie na kwestię falsyfikowalności teorii inteligentnego projektu. Jerry Coyne przekonuje, że wchodząca w skład tej teorii Michaela Behe'ego koncepcja nieredukowalnej złożoności

[...] jest nienaukowa, gdyż jest nietestowalna: nie można wyobrazić sobie obserwacji czy eksperymentu, które mogłyby ją obalić. Jego teoria to hybryda — Behe utrzymuje, że niektóre procesy biochemiczne wyewoluowały, podczas gdy inne zostały do kupy niezidentyfikowany Wielki Projektant. Czego nie da się wyjaśnić na gruncie darwinizmu, musi więc podpadać pod inteligentny projekt. Takiej teorii nie można sfalsyfikować, ponieważ za każdym razem, gdy jakiś proces biochemiczny uzyska wyjaśnienie ewolucyjne, Behe łatwo może zawęzić dziedzinę Projektanta do procesów jeszcze niewyjaśnionych.¹⁰⁹⁰

[...] ID głosi, że organizmy zawierają mieszaninę cech, z których pewne zostały zaprojektowane, a inne wyewoluowały. Projektant nie ogranicza się do tworzenia cech nieredukowalnie złożonych; on, ona (lub ono, oni albo one) mogli stworzyć *każdą* cechę, nawet taką, która wygląda na rezultat ewolucji. [...] ID jest nietestowalna, niefalsyfikowalna i pozbawiona treści naukowej.¹⁰⁹¹

Jeśli akceptuje się ideę Behe'ego, że ewolucja i stworzenie mogą ze sobą współdziałać oraz że cele Projektanta są niezgłębione, to otrzymuje się hermetyczną teorię, której nie można obalić. Mogę wyobrazić sobie świadectwo empiryczne, które sfalsyfikowałoby ewolucjonizm (dobrym falsyfikatorem byłoby znalezienie skamieniałości hominida w warstwie prekambryjskiej), ale żadnego świadectwa, które mogłoby sfalsyfikować złożoną teorię Behe'ego. Nawet gdyby ogromnym wysiłkiem udało się zrozumieć ewolucję jakiegoś złożonego procesu biochemicznego, Behe mógłby z łatwością twierdzić, że świadectwo empiryczne na rzecz projektu znajduje się w innym niewyjaśnionym procesie. Nigdy nie wyjaśnimy wszystkiego i dlatego zawsze znajdzie się świadectwo na rzecz projektu. Ten wsteczny kreacjonizm *ad hoc* może wydawać się pomysłowy, ale z pewnością nie jest naukowy.¹⁰⁹²

¹⁰⁸⁹ Fotografie zaczerpnięto z: <http://tiny.pl/xh852> (05.08.2009).

¹⁰⁹⁰ COYNE, „Nowa fala fanatyzmu w nauce...”, s. 50-51.

¹⁰⁹¹ COYNE, „Teoria inteligentnego projektu...”, s. 27-28 [wyróżnienie w oryginale].

¹⁰⁹² Jerry A. COYNE, „God in the Details”, *Nature* 1996, vol. 383, s. 228 [227-228], <http://tiny.pl/h2wcg> (06.08.2009).

Zarzut Coyne'a, że koncepcja nieredukowalnej złożoności jest nefalsyfikowalna, ponieważ po wytłumaczeniu jednego układu nieredukowalnie złożonego w kategoriach darwinowskich zawsze można utrzymywać, że jakiś inny układ został zaprojektowany, nie wydaje się mieć zbyt wielkiej mocy. Michael Behe deklaruje, że gdyby wykazano, iż mechanizm darwinowski może wytworzyć układ o pewnym stopniu złożoności (na przykład więc bakteryjną, która składa się z około 50 rodzajów białek), to nierozsądne byłoby sądzić, że nie może on wytworzyć jakiegokolwiek innego systemu o mniejszym, równym lub nawet nieco większym stopniu złożoności.¹⁰⁹³ Oczywiście nie można całkowicie wykluczyć, że teoretycy projektu postępowaliby zgodnie z sugestią Coyne'a, ale w takim wypadku słusznie można by twierdzić, że przyjęta przez nich postawa jest nieracjonalna i dalsza dyskusja z nimi nie ma sensu.

Coyne poprawnie wskazuje, że w zasadzie inteligentny projektant może stworzyć „każdą cechę, nawet taką, która wygląda na rezultat ewolucji”. Jeżeli mechanizmy naturalne są w stanie wyjaśnić jakieś struktury, to teza, że projektant posłużył się tymi mechanizmami jako sposobem stwarzania jest nefalsyfikowalna. Teoretycy projektu zgadzają się z tym.¹⁰⁹⁴ Nie taki projekt mają oni jednak na myśli. W ramach ich teorii wniosek o projekcie dotyczy tylko takich zjawisk, które ukazują cechy świadczące o projekcie i jednocześnie nie mają zadowalającego naturalistycznego wyjaśnienia. Sfalsyfikowanie teorii inteligentnego projektu jest zatem możliwe, a polegałoby na wykazaniu, że przyczyną tych zjawisk są procesy czy mechanizmy naturalne.¹⁰⁹⁵

Należy zauważyć, że tezy teoretyków projektu nie mają charakteru zdań ściśle egzystencjalnych o postaci „istnieje x”. Takie zdania można potwierdzić empirycznie, ale nie są falsyfikowalne.¹⁰⁹⁶ Zdania „istnieją układy nieredukowalnie złożone” nie da się obalić, ponieważ aby stwierdzić jego fałszywość, należałoby zbadać wszystkie możliwe przypadki, co w praktyce jest niewykonalne. Podobnie nefalsyfikowalne jest zdanie „istnieje mechanizm ewolucyjny potrafiący tworzyć układy nieredukowalnie złożone”. Falsyfikowalność zdaniom egzystencjalnym zapewnia dopiero ich konkretyzacja.

Zdanie „więc bakteryjna jest nieredukowalnie złożona” można obalić bądź poprzez wykazanie, że jakiś mechanizm ewolucyjny potrafił utworzyć nieredukowalnie złożoną więc lub układ do niej podobny, bądź że więc nie jest w istocie nieredukowalnie złożona (podobnie byłoby ze zdaniem „więc bakteryjna charakteryzuje się wyspecyfikowaną złożonością”). Co więcej, wielu krytyków teorii inteligentnego projektu posługuje się argumentacją naukową w celu obalenia propozycji Be-

¹⁰⁹³ Por. BEHE, „Filozoficzne zarzuty...”, s. 220.

¹⁰⁹⁴ Por. BEHE, „Filozoficzne zarzuty...”, s. 218; DEMBSKI, *The Design Revolution...*, s. 281.

¹⁰⁹⁵ Por. DEMBSKI, *The Design Revolution...*, s. 282; DEMBSKI, *No Free Lunch...*, s. 357; SNOKE, „Jak w zaprojektowanym Wszechświecie...”, s. 135; Vincent TORLEY, „Dr. Torley Replies to Dr. Barr”, *Uncommon Descent* 10 February 2010, <http://tiny.pl/xh85s> (10.02.2010).

¹⁰⁹⁶ Por. POPPER, *Logika odkrycia naukowego...*, s. 60-62.

he'ego¹⁰⁹⁷ i Dembskiego.¹⁰⁹⁸ Łatwo zauważyć, że nie można mieć dwóch rzeczy naraz. Nie można jednocześnie twierdzić, że teoria inteligentnego projektu jest nie-falsyfikowalna i że istnieją przeciw niej jakieś świadectwa empiryczne. Albo jest ona нефalsyfikowalna i przez to nieczuła na wyniki doświadczenia, albo można ją krytykować na podstawie świadectw empirycznych, wskazując tym samym, że jest ona falsyfikowalna.¹⁰⁹⁹ Nawet Coyne przyznaje, że niektóre twierdzenia teoretyków projektu da się empirycznie sfalsyfikować, na przykład na podstawie analizy zapisu kopalnego, biogeografii czy narządów szczątkowych, i jego zdaniem zostały one sfalsyfikowane.¹¹⁰⁰ Jak podsumowuje Jonathan Wells, „nie ma wątpliwości, że ID i darwinizm mają przed sobą te same świadectwa empiryczne i udzielają różnych odpowiedzi na te same pytania. Darwiniści usiłują osłonić swoje odpowiedzi przed krytyką za pomocą deklaracji, że teoria ID jest nienaukowa, ale robiąc to, popadają w sprzeczność: ID nie jest nauką, ponieważ nie jest testowalna, a mimo to przetestowano ją i dowiedziono jej fałszywości”.¹¹⁰¹

Falsyfikowalne są również ogólne tezy teoretyków projektu w rodzaju „nieredukowalna (lub wyspecyfikowana) złożoność to niezawodne kryterium wykrywania projektu”, co znaczy, że „nieredukowalna (lub wyspecyfikowana) złożoność zawsze poprawnie wskazuje na projekt” lub „nie istnieje naturalna przyczyna, która potrafi tworzyć nieredukowalną (lub wyspecyfikowaną) złożoność”. Wystarczy podać jakiś kontrprzykład.

Darwin sformułował swoją teorię jako naukową alternatywę dla wyjaśnień teleologicznych, a tym, co miało świadczyć o błędności tych wyjaśnień i poprawności jego propozycji, było właśnie to, co podpowiada przyroda.¹¹⁰² Oto niektóre z jego przesłanek, które wyraźnie mają charakter empiryczny:

¹⁰⁹⁷ Por. np. MILLER, **Finding Darwin's God...**, s. 129-164; MILLER, „The Flagellum Unpun...”, s. 84-87; MILLER, „Odpowiedź na biochemiczny...”, s. 203-210; Russell F. DOOLITTLE, „Subtelna równowaga”, przeł. Dariusz Sagan, w: SAGAN, **Spór o nieredukowalną złożoność...**, s. 189-195; Niall SHANKS and Karl H. JOPLIN, „Redundant Complexity: A Critical Analysis of Intelligent Design in Biochemistry”, *Philosophy of Science* 1999, vol. 66, s. 268-282; THAN, „Why Scientists Dismiss «Intelligent Design»...”; THAN, „Intelligent Design: «The Death...”.

¹⁰⁹⁸ Por. próby wykazania, że filtr eksplanacyjny prowadzi do fałszywych pozytywów, co omówiono w pierwszym paragrafie niniejszego rozdziału.

¹⁰⁹⁹ Por. MEYER, „The Scientific Status of Intelligent Design...”, s. 172; MEYER, „The Methodological Equivalence of Design & Descent...”, s. 85; BEHE, „Filozoficzne zarzuty...”, s. 218-219; SAGAN, „Teoria inteligentnego projektu a naukowa debata...”, s. 107; SAGAN, „Spór o naukowość...”, s. 41; SAGAN, „Michaela Behe'ego koncepcja...”, s. 415-416; WELLS, **The Politically Incorrect Guide...**, s. 139-140.

¹¹⁰⁰ Por. COYNE, „The Faith That Dare Not Speak Its Name...”, s. 31. W swojej książce Coyne pisze na przykład: „[...] przesunięcie się nozdrzy ku wierzchołkowi głowy u przodków wieloryba mogło poprzedzać powstanie płetw. Byłoby to opatrnościowe działanie stwórcy, ale nie mogło dokonać się przy udziale doboru naturalnego. My jednak zawsze dostrzegamy ewolucyjny porządek, nadający sens darwinizmowi” (COYNE, **Ewolucja jest faktem...**, s. 171).

¹¹⁰¹ WELLS, **The Politically Incorrect Guide...**, s. 140.

¹¹⁰² Por. MEYER, „The Scientific Status of Intelligent Design...”, s. 172; MEYER, „The Methodological Equivalence of Design & Descent...”, s. 84-85; JODKOWSKI, **Metodologiczne aspekty...**, s. 262-263.

[...] rzadko zdarza się narząd, którego stadia przejściowe byłyby nieznane. Jest to istotnie prawda, że nowe narządy rzadko albo nigdy nie powstają u istot organicznych raptownie, jakby były stworzone do pewnego specjalnego celu — jak zresztą mówi stary, chociaż cokolwiek przesadzony kanon historii naturalnej „*natura non facit saltum*” [przyroda nie czyni skoków]. Twierdzenie to znajdujemy w dziełach prawie wszystkich doświadczonych przyrodników. Innymi słowami dobrze to wyraził Milne Edwards mówiąc, że natura jest rozrzutna w zmianach, lecz skąpa w nowościach. Dlaczegoż z punktu widzenia teorii stworzenia miałoby być tyle przemian i tak mało rzeczywistych nowości? Dlaczego wszystkie części i narządy wielu istot niezależnych, o których przypuszcza się, że zostały stworzone oddzielnie, każda dla właściwego jej miejsca w naturze, są tak powszechnie połączone ze sobą za pomocą pośrednich stopni? Dlaczegoż natura nie robi gwałtownych skoków od narządu do narządu? Na podstawie teorii doboru naturalnego tłumaczymy sobie jasno, dlaczego tak się dzieje: dobór naturalny działa korzystając z następujących po sobie drobnych zmian stopniowych, nie może on więc nigdy zrobić wielkiego i gwałtownego skoku, lecz musi postępować krokiem krótkim i pewnym, chociaż powolnym.¹¹⁰³

Mając na myśli właśnie argumentację Darwina, historyk nauki Frank Sulloway konkluduje: „We współczesnych dyskusjach na temat teorii inteligentnego projektu często można spotkać się z zarzutem, że teoria ta jest nienaukowa z racji swej nietestowalności. Prawdziwy problem polega na tym, iż wyraźnie przeczą jej liczne świadectwa empiryczne”.¹¹⁰⁴

W świetle kryterium falsyfikowalności teorię inteligentnego projektu należy postrzekać jako teorię naukową. Biolog teoretyczny i ewolucjonista Stuart Kauffman stwierdza: „«Czy to jest wynikiem projektu, czy nie?» jest zasadnym i z gruntu naukowym pytaniem”¹¹⁰⁵ i uważa, że teorię inteligentnego projektu można sfalsyfikować na gruncie biologii poprzez znalezienie form pośrednich prowadzących do układów wskazywanych przez teoretyków projektu.¹¹⁰⁶ A skoro można teorię inteligentnego projektu sfalsyfikować w sposób naukowy, to w naukowy sposób można ją również potwierdzić. Analogicznie, przytoczone przez Darwina fakty obalające teorię inteligentnego projektu były jednocześnie traktowane jako potwierdzające teorię ewolucji. Utrzymywanie przeciwnego poglądu byłoby równoznaczne z przyjęciem osobliwego stanowiska głoszącego, że — jak ujął to filozof Thomas Nagel — „choć nauka może wykazać fałszywość hipotezy projektu, to żadnego świadectwa empirycznego przeczącego fałszywości hipotezy projektu nie można uznać za naukowe potwierdzenie dla niej. Tylko twierdzenie o fałszywości, nie zaś praw-

¹¹⁰³ DARWIN, *O powstawaniu gatunków...*, s. 211-212. Por. też DARWIN, *O powstawaniu gatunków...*, s. 14.

¹¹⁰⁴ SULLOWAY, „Dlaczego Darwin...”, s. 141.

¹¹⁰⁵ Stuart A. KAUFFMAN, „Teoria inteligentnego projektu — nauka czy nie?”, w: BROCKMAN (red.), *Nauka a kreacjonizm...*, s. 190 [189-198].

¹¹⁰⁶ Por. KAUFFMAN, „Teoria inteligentnego projektu...”, s. 193. Zauważmy jednak, że za powstanie form pośrednich (lub tego, co za formy pośrednie uznają ewolucjoniści) może odpowiadać działanie czynnika inteligentnego (por. rozdział 2, §2.A), a więc ich istnienie samo w sobie nie przeczy teorii inteligentnego projektu.

dziwości ID, może być naukowe”.¹¹⁰⁷ Stanowisko to wprowadza podwójny standard. Stephen Meyer zauważa, że jeżeli darwinowskie twierdzenie: „projekt dostrzegalny w biologii [na przykład złożona więc bakteryjna] nie jest rezultatem rzeczywistego projektu” jest naukowe, to sprzeczne z nim twierdzenie: „projekt dostrzegalny w biologii jest rezultatem rzeczywistego projektu” również musi mieć charakter naukowy. Zdaniem Meyera negacja jakiegoś zdania nie daje twierdzenia innego rodzaju.¹¹⁰⁸ Zasadniczo można się z tym zgodzić, chyba że weźmiemy pod uwagę zdania ściśle egzystencjalne o postaci „istnieje x”, które według Poppera są нефalsyfikowalne i nienaukowe, oraz ich negacje o postaci „nie istnieje x”, które nazywał on zdaniami ściśle uniwersalnymi i uznawał za falsyfikowalne i naukowe.¹¹⁰⁹ Jedynym powodem do odrzucenia tego rozumowania Meyera byłoby zdefiniowanie nauki jako przedsięwzięcia naturalistycznego, ale jak przekonaaliśmy się w poprzednim podparagrafie, przy założeniu realistycznej wizji nauki pogląd ten prowadzi do niepożądanych konsekwencji.

Guillermo Gonzalez i Jay Richards, którzy wysunęli argument na rzecz projektu stwierdzający, że warunki umożliwiające życie na Ziemi zapewniają zarazem możliwość dokonywania odkryć naukowych, także wskazują na falsyfikowalność swojej koncepcji:

Najbardziej rozstrzygającym sposobem sfalsyfikowania całego naszego rozumowania byłoby odnalezienie odległego i bardzo odmiennego środowiska, które — pomimo nieprzychylnych warunków do życia — stanowiłoby jednak świetną scenę dla dokonywania tak wielu różnych odkryć naukowych, jak to jest w przypadku naszego lokalnego środowiska. Ten sam skutek miałoby odnalezienie w najwyższym stopniu nadającego się do zamieszkania i zamieszkanego miejsca, które oferowałoby kiepskie pole dla obserwacji.

Mniej druzgocące, lecz mimo to istotne, byłyby odkrycia sprzeczne z poszczególnymi częściami naszego rozumowania. Większość takich odkryć pokazałaby również, że wa-

¹¹⁰⁷ Thomas NAGEL, „Public Education and Intelligent Design”, *Philosophy & Public Affairs* 2008, vol. 36, no. 2, s. 189 [187-205], <http://tiny.pl/h2wcr> (01.10.2009). Por. też podobną wypowiedź: „Jeżeli świadectwa empiryczne mogą *przeczyć* danej teorii, to musi istnieć możliwość, by świadectwa empiryczne *przemawiały* za tą samą teorią. W nauce procedura obalania teorii stanowi miecz obojeczny. Aby twierdzenie naukowe było naukowo obalalne, musi istnieć możliwość, że jest ono prawdziwe. Ponadto, ponieważ teorii naukowych nigdy nie uważa się za absolutnie prawdziwe, więc nowe świadectwa zawsze mogą podważyć aktualnie dominującą teorię i zapewnić nowe poparcie dla teorii wcześniej odrzuconej” (DEWOLF, MEYER, and DEFORREST, *Intelligent Design in Public School Science Curricula...*, s. 3-4 [wyróżnienia w oryginale]).

Zauważmy przy okazji, że Thomas Nagel jest znanym, prominentnym filozofem, przez co jego względnie niedawno wyrażona przychylność dla teorii inteligentnego projektu (choć sam nie jest jej zwolennikiem), a także jego godząca w status quo krytyka materializmu i neodarwinizmu (por. Thomas NAGEL, *Mind and the Cosmos: Why the Materialist Neo-Darwinian Conception of Nature Is Almost Certainly False*, Oxford University Press, Oxford — New York 2012), często spotykają się z bardzo ostrą i głośną reakcją środowisk intelektualnych, w tym wybitnych uczonych (por. np. Andrew FERGUSON, „The Heretic: Who Is Thomas Nagel and Why Are So Many of His Fellow Academics Condemning Him”, *The Weekly Standard* 2013, vol. 18, no. 27, <http://tiny.pl/h87px> [28.03.2013]).

¹¹⁰⁸ Por. MEYER, *Signature in the Cell...*, s. 410-411.

¹¹⁰⁹ Por. POPPER, *Logika odkrycia naukowego...*, s. 60-62.

runki nadające się do zamieszkania przez złożone życie mają znacznie szerszy zakres i są bardziej różnorodne, niż my twierdzimy. Na przykład odkrycie inteligentnego życia wewnątrz gazowego olbrzyma z nieprzejrzystą atmosferą, w pobliżu znajdującej się w centrum Galaktyki gwiazdy emitującej promienie X, albo na planecie, na której nocy nie są ciemne, poważnie zaszkodziłoby naszemu rozumowaniu. Rozpatrzmy mniej skrajny przykład. W Rozdziale 1 zasugerowaliśmy, że warunki, których rezultatem są całkowite zaćmienia Słońca, także przyczyniają się do przystosowania środowiska planetarnego do tego, by mogło zaistnieć życie. Gdyby więc pozaziemskie istoty inteligentne istniały, prawdopodobnie mogłyby podziwiać całkowite zaćmienia Słońca. Gdybyśmy jednak znaleźli złożone, inteligentne, lokalne życie na planecie bez dość dużego naturalnego satelity, to te założenie naszego rozumowania upadłoby.

Nasz argument zakłada, że każde złożone życie, przynajmniej w naszym Wszechświecie, niemal z pewnością będzie oparte na węglu. Odkrycie jakiegoś życia nie opartego na węglu obaliłoby jedno z naszych założeń. To jasne, że wiele odkryć bezpośrednio lub pośrednio mogłoby zaprzeczyć naszemu rozumowaniu.¹¹¹⁰

Powyższy cytat świadczy nie tylko o tym, że argument Gonzaleza i Richardsa jest falsyfikowalny, lecz także o tym, że w ramach teorii inteligentnego projektu można formułować również argumentację, której obalenie nie musi mieć charakteru całościowego. Argument podobnego typu sformułował Michael Denton, który nazywa go „kumulatywnym”, co oznacza, że czerpie on swoją moc z ilości świadectw wskazujących w tym samym kierunku.¹¹¹¹ Jeśli zatem jakiś kontrargument uderzy w mniej istotny punkt takiej koncepcji, nie będzie to równoznaczne z całkowitym jej podważeniem. W takim wypadku jeden lub kilka kontrprzykładów nie wystarczą.¹¹¹² Należy natomiast tak zredukować zbiór świadectw na rzecz hipotezy projektu, aby świadectwa przeciw tej hipotezie przeważały nad świadectwami za nią przemawiającymi, co szkodliwie wpłynęłoby na jej siłę perswazyjną.

W przypadku koncepcji nieredukowalnej i wyspecyfikowanej złożoności sytuacja przedstawia się inaczej. Jeden dobry kontrprzykład doprowadziłby je do zupełnego upadku. Między tymi dwiema koncepcjami istnieje jednak pewna różnica, ponieważ w odróżnieniu od Dembskiego Behe nie definiuje precyzyjnie pojęcia „złożoności” (a więc i „prawdopodobieństwa”). W zależności od skomplikowania ukła-

¹¹¹⁰ Discovery Institute, „Falsyfikowalność teorii inteligentnego projektu”, przeł. Dariusz Sagan, *Na Początku...* 2005, R. 13, nr 11-12A (200-201), s. 456-457 [455-457], <http://tiny.pl/xh85z> (11.11.2014). Por. też GONZALEZ and RICHARDS, *The Privileged Planet...*, s. 314.

¹¹¹¹ Por. DENTON, *Nature's Destiny...*, s. xvi.

¹¹¹² Por. GONZALEZ and RICHARDS, *The Privileged Planet...*, s. 314. Massimo Pigliucci wskazuje, że biologia ewolucyjna czy ogólnie nauki historyczne polegają na argumentacji kumulatywnej: „[Istotą nauk historycznych] jest budowanie argumentacji za lub przeciw danej teorii, która opiera się na akumulacji świadectw empirycznych, nie zaś na kluczowych, pojedynczych testach” (PIGLIUCCI, *Denying Evolution...*, s. 255), ale z drugiej strony stwierdza, że pewne pojedyncze świadectwa mogłyby obalić teorię ewolucji (por. np. PIGLIUCCI, *Denying Evolution...*, s. 74). Darwin również traktował swoją teorię jako „długi szereg dowodzeń” (por. DARWIN, *O powstawaniu gatunków...*, s. 529). Podobnie Eugene Koonin charakteryzuje swoją wielowszechświatową koncepcję powstania życia (por. KOONIN, „The Cosmological Model of Eternal Inflation...”, s. 8). Oczywiście, jako całość, teoria inteligentnego projektu także ma charakter kumulatywny, gdyż bazuje na różnych argumentach z różnych obszarów nauki, a nawet różnych dziedzin wiedzy, choć poszczególne jej argumenty nie muszą mieć i nie zawsze mają taki charakter.

du nieredukowalnie złożonego, powstanie takiego systemu może być bardzo prawdopodobne albo i skrajnie mało prawdopodobne, co w koncepcji Dembskiego nie występuje. Naturalistyczne wyjaśnienie układu złożonego ze względnie niewielkiej ilości części (na przykład z trzech nieskomplikowanych elementów) nie będzie miało zatem wpływu na hipotezę projektu dotyczącą układów znacznie bardziej złożonych. Zastrzec należy również, że obalenie tych kryteriów projektu ograniczałoby się wyłącznie do dziedzin, w ramach których znaleziono świadectwa fałszyfikujące. Fałszyfikacja tych kryteriów na gruncie biologii, na przykład, nie pociąga za sobą obalenia ich w astronomii czy kosmologii albo nawet w dyscyplinach zajmujących się wytworami ludzkimi, bo i w nich kryteria te mają zastosowanie — a przynajmniej tak postulują teoretycy projektu. Oczywiście wykazanie błędności jednego typu kryterium projektu, na przykład nieredukowalnej złożoności, nie miałoby żadnego znaczenia dla trafności innych rodzajów kryterium projektu, jak wyspecyfikowana złożoność.

Teoretycy projektu zastanawiają się z kolei nad tym, czy darwinizm jest fałszyfikowalny. Okazuje się, że można wyobrazić sobie fakty, które mogłyby jednoznacznie rozstrzygnąć o jego fałszywości. Według Coyne'a „dobrym fałszyfikatorem byłoby znalezienie skamieniałości hominida w warstwie prekambryjskiej”¹¹¹³ albo „odkrycie szczątków ludzkich w tych samych warstwach, co szczątki dinozaurów, lub skamieniałości ptaków obok skamieniałości najstarszych bezkręgowców, które żyły 600 milionów lat temu”.¹¹¹⁴ Podobny przykład podaje Richard Dawkins: „Gdyby w skałach sprzed 500 milionów lat występowała choćby jedna niewątpliwa czaszka ssaka, cała współczesna teoria ewolucji ległaby w gruzach”.¹¹¹⁵ Należy przyznać, że darwinizm jest fałszyfikowalny — przynajmniej w teorii. W praktyce jednak przestaje to być tak oczywiste. Kazimierz Jodkowski argumentuje, że ewolucjoniści mogą takie fakty zneutralizować. Mogą na przykład wskazywać, że te „anomalne” szczątki nie uległy fosylizacji w tym czasie, jaki sugerują zawierające je pokłady skalne, lecz znalazły się tam na skutek działania jakichś procesów geologicznych. Poza tym to, czy dany fakt jest „niewątpliwy”, jest podyktowane przez przyjętą teorię, a przytoczone tu fakty są w świetle teorii ewolucji wyraźnie wątpliwe i reakcją ewolucjonistów może być po prostu zignorowanie ich. Obie te praktyki rzeczywiście mają niekiedy miejsce.¹¹¹⁶ Gdyby jednak występowanie „anomalnych” skamieniałości w zapisie kopalnym nie było zjawiskiem sporadycznym, lecz

¹¹¹³ Por. COYNE, „God in the Details...”, s. 228.

¹¹¹⁴ COYNE, „The Faith That Dare Not Speak Its Name...”, s. 25. Por. też COYNE, **Ewolucja jest faktem...**, s. 78, 265.

¹¹¹⁵ DAWKINS, **Ślepy zegarmistrz...**, s. 352. Por. też DAWKINS, **Najwspanialsze widowisko świata...**, s. 135, 187-188. Podobne potencjalne fałszyfikatory teorii ewolucji podają również: SHERMER, **Why Darwin Matters...**, s. 16; PIGLIUCCI, **Denying Evolution...**, s. 74.

¹¹¹⁶ Por. Kazimierz JODKOWSKI, „W poszukiwaniu twardego jądra ewolucjonizmu”, *Filozofia Nauki* 2001, R. IX, nr 2 (34), s. 13-14 [7-18], <http://tiny.pl/xh81h> (11.11.2014). Michael Behe sugeruje, że tego typu świadectwa, jakie omówiłem w tekście głównym, nie są testem dla teorii doboru naturalnego, lecz dla koncepcji wspólnoty pochodzenia (por. BEHE, „Filozoficzne zarzuty...”, s. 220), można jednak argumentować, że podważenie teorii wspólnego pochodzenia obaliłoby zarazem darwinowskie ujęcie makroewolucji, w którym wspólnota pochodzenia (aczkolwiek niekoniecznie bezwzględnie uniwersalna) jest elementem koniecznym.

systematycznym, to można by to uznać za solidną podstawę zwątpienia w teorię ewolucji. Bardziej obiecującym falsyfikatorem darwinizmu byłoby ustalenie, że Ziemia liczy sobie zaledwie kilka do kilkudziesięciu tysięcy lat, bowiem ewolucja darwinowska uznawana jest za proces powolny, który do stworzenia złożonych organizmów wymaga wielu milionów lat. Można jednak zauważyć, że fakt ten nie obalałby takich teorii ewolucji, które mówiłyby o bardzo szybkim przekształcaniu się organizmów (w zasadzie mogłaby to być także „błyskawiczna” wersja darwinizmu), o ile takie teorie dałoby się w ogóle sformułować i zapewnić im solidne podstawy teoretyczne i empiryczne.

Jak natomiast kwestia falsyfikowalności darwinizmu przedstawia się w kontekście koncepcji nieredukowalnej i wyspecyfikowanej złożoności? Nieredukowalna i wyspecyfikowana złożoność są w zamyśle potencjalnymi falsyfikatorami darwinizmu, ale czy znalezienie struktur o takich cechach rzeczywiście mogłoby obalić tę teorię? Darwin zaproponował w **O powstawaniu gatunków** kryterium obalenia swojej teorii, które nieredukowalna i wyspecyfikowana złożoność teoretycznie mogłaby spełnić:

Jeśli można było wykazać, że istnieje jakikolwiek narząd złożony, który nie mógłby być utworzony na drodze licznych, następujących po sobie, drobnych przekształceń — teoria moja musiałaby absolutnie upaść.¹¹¹⁷

Teoretycy projektu wskazują jednak, że spełnienie kryterium Darwina jest *praktycznie* niewykonalne. Podczas gdy można wykazać błędność propozycji konkretnych mechanizmów lub ścieżek ewolucyjnych, które miałyby wytworzyć takie struktury, to fakt ten nie wywarłby destrukcyjnego wpływu na darwinizm. Niepowodzenie jednego wyjaśnienia darwinowskiego nie implikuje nieadekwatności innych takich wyjaśnień. Darwińscy zawsze mogą powoływać się na możliwość znalezienia innego wyjaśnienia w przyszłości. Takie postawienie sprawy prowadzi do tego, że całościowe obalenie darwinizmu jako wyjaśnienia struktur uznawanych przez teoretyków projektu za przykłady nieredukowalnej lub wyspecyfikowanej złożoności wymagałoby wykazania błędności wszystkich poszczególnych, możliwych do pomyślenia darwinowskich mechanizmów i ścieżek ewolucji, co jest przecież perspektywą nierealną.¹¹¹⁸ Michael Behe zwraca w tym względzie uwagę na wypowiedź Jerry’ego Coyne’a, według którego „być może nigdy nie będziemy w stanie wyobrazić sobie pierwszych protoprocessów. Nie można jednak zakładać, iż takie procesy nie istniały, tylko dlatego, że ktoś nie potrafi sobie ich wyobrazić”.¹¹¹⁹ Behe komentuje to następująco: „Jeśli ktoś akceptuje procesy darwinowskie, których nie tylko nie można zobaczyć, ale być może nigdy nie będziemy w stanie ich sobie wyobrazić, to niemożliwe jest zasugerowanie mu, że się my-

¹¹¹⁷ DARWIN, **O powstawaniu gatunków...**, s. 200.

¹¹¹⁸ Por. DEMBSKI, **The Design Revolution...**, s. 282; DEMBSKI, **No Free Lunch...**, s. 357; BEHE, „Filozoficzne zarzuty...”, s. 221; Michael J. BEHE, „Intelligent Design As an Alternative Explanation for the Existence of Biomolecular Machines”, *Rhetoric & Public Affairs* 1998, vol. 1, no. 4, s. 566-567 [565-570]; HUNTER, **Darwin’s God...**, s. 75; THEIBEN, „Saltational Evolution...”, s. 49.

¹¹¹⁹ COYNE, „God in the Details...”, s. 227.

li”.¹¹²⁰ Przy takim nastawieniu, nawet gdyby nikt nie był w stanie zaproponować wiarygodnych wyjaśnień ewolucjonistycznych, nigdy nie można by uznać, że istnieją jakieś świadectwa na rzecz projektu.

Można pokusić się nawet o porównawczą ocenę stopnia falsyfikowalności koncepcji nieredukowalnej i wyspecyfikowanej złożoności oraz darwinizmu. Aby obalić oba te kryteria projektu, wystarczy podać po *jednym* przykładzie pokazującym, że procesy darwinowskie potrafią tworzyć nieredukowalną i wyspecyfikowaną złożoność.¹¹²¹ Aby natomiast obalić darwinizm, trzeba wykazać, że układy o takich cechach nie mogły utworzyć się wskutek *żadnego* procesu darwinowskiego, co potencjalnie może oznaczać nieskończoną ich liczbę. Z logicznego punktu widzenia darwinizm okazuje się zatem mniej podatny na falsyfikację niż teoria inteligentnego projektu.¹¹²² Oczywiście poszczególne wyjaśnienia darwinowskie są w wysokim stopniu falsyfikowalne, ale ich podważenie nie oznacza upadku samego darwinizmu.¹¹²³ Tymczasem obalenie jednego przypadku nieredukowalnej lub wyspecyfi-

¹¹²⁰ BEHE, „Filozoficzne zarzuty...”, s. 220.

¹¹²¹ Ścisłe biorąc, nie jest realne, by mechanizm darwinowski mógł wytworzyć strukturę charakteryzującą się wyspecyfikowaną złożonością w sensie zdefiniowanym przez Dembskiego. Taka struktura musiałaby być bardzo mało prawdopodobna, a wyjaśnienia darwinowskie takich struktur nie obejmują. Darwinizm wyjaśnia raczej poprzez rozbięcie zdarzeń mało prawdopodobnych na serię zdarzeń o dużym prawdopodobieństwie, nie może zatem wyjaśnić wyspecyfikowanej złożoności, a jedynie wykazać, że wyspecyfikowana złożoność układów biologicznych jest złudzeniem. Alternatywą dla hipotezy projektu opartej na kryterium wyspecyfikowanej złożoności może być tylko hipoteza przypadku. Jak już wskazywałem, z kryterium nieredukowalnej złożoności nie musi być tego problemu, o ile rozpatrywany układ nie jest bardzo złożony. Ale darwińscy mogą twierdzić, że ich teoria potrafi wyjaśnić nawet bardziej skomplikowane układy tego typu i nie muszą wykazywać, że rozpatrywane struktury w istocie nie są nieredukowalnie złożone. Ma to związek z wymową definicji „nieredukowalnej złożoności”, zaproponowanej przez Michaela Behe’ego: „Przez *nieredukowalnie złożony* rozumiem pojedynczy system, złożony z poszczególnych dobrze dopasowanych, oddziałujących ze sobą części, które wspólnie pełnią podstawową funkcję układu, a usunięcie jakiegokolwiek z tych części powoduje, że system przestaje sprawnie funkcjonować” (BEHE, **Czarna skrzynka Darwina...**, s. 43 [wyróżnienia w oryginale]). Definicja ta kładzie nacisk jedynie na niezbędność wszystkich składników danej struktury w jej *aktualnej* postaci, jeśli ma zostać utrzymana jej *aktualna* funkcja. Gdyby usunięto na przykład z wici bakteryjnej jakieś istotne części, to przestałaby ona działać jako układ, dzięki któremu pewne bakterie pływają. Definicja nieredukowalnej złożoności mówi więc o czymś, co można nazwać *nieredukowalnością funkcji*. Nieredukowalność funkcji jednak nie wskazuje jednoznacznie na *nieredukowalność pochodzenia*, czyli nie mówi o tym, jak układ charakteryzujący się nieredukowalnością funkcji powstał. Aby odpowiedzieć na pytanie o pochodzenie takiego systemu, trzeba dalszych dociekań. Należy wykazać nie tylko, że nieredukowalna złożoność, w sensie nieredukowalności funkcji, sugeruje inteligentny projekt, lecz jednocześnie, że nie ma ona wyjaśnienia naturalistycznego. Por. też SAGAN, **Spór o nieredukowalną złożoność...**, s. 80-82; SAGAN, „Ewaluacja ewolucjonistycznych rozwiązań...”, s. 94-95; Dariusz SAGAN, „Teleologiczne wyjaśnienie nieredukowalnej złożoności układów biochemicznych”, *Roczniki Filozoficzne* 2006, t. LIV, nr 1, s. 155 [139-160].

¹¹²² Por. BEHE, „Filozoficzne zarzuty...”, s. 221; SAGAN, „Teoria inteligentnego projektu a naukowa debata...”, s. 109; SAGAN, „Spór o naukowość...”, s. 43; SAGAN, „Michaela Behe’ego koncepcja...”, s. 416-417.

¹¹²³ Na słuszność pierwszej części tego zdania wskazuje Glenn Branch (por. Glenn BRANCH, „Falsifia-behe-lity”, *National Center for Science Education* 28 November 2013, <http://tiny.pl/xh81x> [07.12.2013]), zdaje się on jednak nie dostrzegać, że sfalsyfikowanie poszczególnych hipotez darwinowskich nie oznacza obalenia darwinizmu jako całości, a właśnie to ostatnie mają na myśli teoretycy projektu, gdy mówią, że darwinizm jest nefalsyfikowalny.

kowanej złożoności oznaczałoby całkowity upadek tych kryteriów (a można przypuszczać, że liczba tego typu kryteriów, jakie dałoby się sformułować w ramach teorii inteligentnego projektu, jest względnie niewielka). Byłoby tak dlatego, że teoretycy projektu postulują, iż wystarczającą podstawą do wnioskowania o projekcie są pewne charakterystyczne cechy zjawisk (a to oczywiście w kontekście rzetelnej wiedzy o charakterze badanych zjawisk, lecz bez niezależnej znajomości ich historii przyczynowej). Podawane przez nich kryteria muszą zatem wskazywać na projekt w sposób jednoznaczny (nie chodzi tu jednak o absolutny dowód). Gdyby natomiast postulowane cechy dało się wyjaśnić zarówno przyczynami nieinteligentnymi, jak i przyczynami inteligentnymi, to do rozstrzygnięcia, czy układy o takich cechach powstały w wyniku projektu, czy jakiegoś naturalnego procesu, wymagane byłyby dodatkowe informacje. W takim wypadku kryteria teoretyków projektu nie mogłyby spełniać swojego pierwotnie zamierzonego zadania i należałoby je porzucić.¹¹²⁴ Sprawa wyglądałaby inaczej, gdyby wykazano, że rozpatrywane układy w rzeczywistości nie cechują się nieredukowalną lub wyspecyfikowaną złożonością. Kryteria te pozostałyby nienaruszone — można by jedynie stwierdzić, że teoretycy projektu dobrali nieodpowiednie przykłady.

Należy zauważyć, że istnieją wątpliwości co do adekwatności samego kryterium falsyfikowalności, zaproponowanego przez Karla Poppera. Kryterium falsyfikowalności można na przykład zarzucić, na co wskazuje Kazimierz Jodkowski, że nie eliminuje z nauki twierdzeń jawnie fałszywych, jak „Księżyc zbudowany jest z sera szwajcarskiego”,¹¹²⁵ i wyklucza z niej teorie jawnie prawdziwe, jak teoria schematu czy wspólnego projektu. Teoria wspólnego projektu jest prawdziwa w odniesieniu do wielu wytworów ludzkich. Projektanci samochodów czy pralek, projektując nowe ich wersje, korzystają z istniejących już wcześniej projektów. Wiemy, że jest to prawda i że fałszywa jest na przykład koncepcja naturalnej ewolucji samochodów i pralek, ponieważ mamy niezależną wiedzę o sposobie produkcji tych urządzeń. Bez tej niezależnej wiedzy teorii wspólnego projektu nie można by jednak ani potwierdzić, ani sfalsyfikować, mimo iż byłaby ona prawdziwa. Przenieśmy ten przykład na grunt biologii. Można utrzymywać, że molekularne i anatomiczne podobieństwa, czyli ciągłość, między różnymi organizmami żywymi

¹¹²⁴ Z tego właśnie względu niesłuszna jest teza, że niezależnie od tego, ile przykładów nieredukowalnej czy wyspecyfikowanej złożoności uległoby sfalsyfikowaniu przez znalezienie naturalistycznego ich wyjaśnienia, teoretycy projektu mogliby wskazywać inne przykłady układów o tych cechach. Tezę tę można znaleźć np. w: Wesley R. ELSBERRY, „«Tańczący z Popperem»: Dembski o sprawdzalności”, przeł. Joanna Popek, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2011, t. 8, s. 185-187 [179-188], <http://tiny.pl/xh81g> (11.11.2014). Przypomnijmy sobie też sprawę programu badawczego SETI, o której była mowa w przypisie 1042. Pomijając trudną do realizacji możliwość, by naukowcy zbadali cały Wszechświat, badacze SETI zawsze mogą twierdzić, że gdzieś istnieją inteligentni kosmici. Nie odwieść ich od tego naturalistyczne wyjaśnienie tego, co uważane jest za kryteria wykrywania aktywności kosmitów, bowiem w gruncie rzeczy kryteria te nie są im niezbędne — teoretycznie mogą po prostu natrafić na jakąś cywilizację pozaziemską. Teoria inteligentnego projektu zależy natomiast od rzetelnych kryteriów projektu, gdyż jest to koncepcja empirycznego wykrywania aktywności istot inteligentnych, kiedy nie mamy bezpośredniej wiedzy o takim działaniu. Ponadto, w odróżnieniu od SETI teoria inteligentnego projektu dopuszcza, że projektantem jest istota nadnaturalna, a więc bezpośrednia wiedza o jego istnieniu może być nawet w zasadzie, nie tylko w praktyce, niedostępna.

¹¹²⁵ Por. JODKOWSKI, *Metodologiczne aspekty...*, s. 222-223.

nie są wynikiem ewolucji od wspólnego przodka (co według ewolucjonistów jest najbardziej naturalną, a nawet jedyną racjonalną interpretacją tych faktów), lecz wspólnego projektu. W tym wypadku nie mamy jednak niezależnej wiedzy, która mogłaby tę tezę potwierdzić, choć nie można wykluczyć jej prawdziwości. Skoro świadectwa przytaczane na rzecz ewolucji od wspólnego przodka i na rzecz wspólnego projektu niczym się od siebie nie różnią, to nie wiadomo również, co mogłoby teorii wspólnego projektu zaprzeczyć, jest więc нефalsyfikowalna, mimo iż — podobnie jak teza o wspólnym projekcie samochodów i pralek — może być prawdziwa.¹¹²⁶ Trzeba jednak przyznać, że teoria wspólnego projektu nie jest falsyfikowalna tylko w ramach założenia, że między organizmami żywymi czy wytworami ludzkimi rzeczywiście istnieje ciągłość. Nie można powiedzieć, że teoria ta jest нефalsyfikowalna w zasadzie, bowiem przeczyłby jej brak takiej ciągłości. Gwoli uczciwości, Jodkowski rozpatruje wersję teorii wspólnego projektu, która dopuszcza, że projektant może używać starych schematów, ale nie musi tego robić. Taka teoria w istocie jest нефalsyfikowalna — nie obali jej ani istnienie ciągłości, ani nieciągłości. Warto było jednak przyjrzeć się bardziej restrykcyjnej postaci teorii wspólnego projektu.

Ponadto, jeszcze przed Popperem filozofowie nauki (zwłaszcza Pierre Duhem, zaś później Willard Van Orman Quine) wskazywali, że konkluzyjna falsyfikacja teorii na podstawie wyników doświadczenia jest praktycznie nieosiągalna. Po pierwsze, wszystkie zdania dotyczące faktów falsyfikujących (i nie tylko takich) są uteoretyzowane i można wątpić w poprawność innych teorii, które pozwoliły sformułować twierdzenia falsyfikujące, co uchroniłoby rozpatrywaną teorię przed obaleniem. Po drugie, teorię, której przeczy empiria, zawsze można ratować na przykład poprzez wprowadzenie nowych hipotez pomocniczych, zmodyfikowanie jakiegoś podzbioru twierdzeń czy chronienie tez centralnych przy jednoczesnym obwinieniu za niepowodzenie niektórych hipotez pomocniczych, które zawsze towarzyszą teoriom (przekonaliśmy się już, jak korzystają z tej możliwości darwiniści).¹¹²⁷ Popper miał świadomość tego zarzutu.¹¹²⁸ Próby uchronienia teorii przed sfalsyfikowaniem nazywał „wybiegami konwencjonalistycznymi”. Wymieniał cztery przykłady takich wybiegów: 1) wprowadzanie hipotez *ad hoc* (czyli takich, które

¹¹²⁶ Por. JODKOWSKI, *Metodologiczne aspekty...*, s. 266-267.

¹¹²⁷ Por. JODKOWSKI, *Metodologiczne aspekty...*, s. 223; Kazimierz JODKOWSKI, „Zasadnicza nierozstrzygalność sporu ewolucjonizm-kreacjonizm”, *Przegląd Filozoficzny — Nowa Seria* 2012, R. 21, nr 3 (83), s. 208-215 [201-222], <http://tiny.pl/q3m1h> (11.11.2014); Kazimierz JODKOWSKI, „Obserwacja zmysłowa jako postrzeganie wirtualnej rzeczywistości”, w: Ewa KOCHAN (red.), *Rzeczywistość wirtualna. Światy przedstawione w nauce i sztuce*, Uniwersytet Szczeciński. Rozprawy i Studia, t. 522, Szczecin 2005, zwł. s. 146-153 [121-153], <http://tiny.pl/xh817> (08.12.2013); JODKOWSKI, „Nienaukowy fundament nauki...”, s. 82-85; Adam GROBLER, *Metodologia nauk*, Wydawnictwo Aureus i Wydawnictwo Znak, Kraków 2006, s. 75-77; Wojciech SADY, *Spór o racjonalność naukową. Od Poincarégo do Laudana*, Fundacja Na Rzecz Nauki Polskiej, Wrocław 2000, s. 34, 54; Krzysztof J. KILIAN, *Od metody do metafizyki. Poznanie teoretyczne w ujęciu Karla R. Poppa*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Rzeszowie, Rzeszów 2001, s. 33-34; Piotr LEŚNIAK, „Falsyfikowalność jako kryterium demarkacji”, w: ZON (red.), *Pogranicza nauki...*, s. 29 [23-36]; MEYER, „The Scientific Status of Intelligent Design...”, s. 158-159; MEYER, „The Methodological Equivalence of Design & Descent...”, s. 74-75; DEMBSKI, *The Design Revolution...*, s. 281.

¹¹²⁸ Por. POPPER, *Logika odkrycia naukowego...*, s. 40-41, 68.

tylko neutralizują fakty niezgodne z teorią, nie dając nowych przewidywań); 2) modyfikowanie definicji ostensywnych; 3) zrzucanie winy na nierzetelność eksperymentatora, twierdząc, że wyniki przeprowadzonych przez niego doświadczeń lub obserwacji nie są godne zaufania, oraz 4) poddawanie w wątpliwość wnikliwości czy pomysłowości teoretyka.¹¹²⁹ Popper uznał, że aby teorie uczynić falsyfikowalnymi w praktyce, należy podjąć decyzję metodologiczną zakazującą stosowania wybiegów konwencjonalistycznych, którym przeciwstawił stosowne reguły antykonwencjonalistyczne, co miało promować w nauce postawę krytyczną.¹¹³⁰ To właśnie domniemane praktykowanie przez darwinistów postawy bezkrytycznej czy dogmatycznej, a w szczególności włączenie naturalizmu metodologicznego do definicji nauki, skłania teoretyków projektu do nazywania darwinizmu „pseudonauką”,¹¹³¹ nie zaś to, że jest on w zasadzie nefalsyfikowalny. Zwolennicy teorii inteligentnego projektu, rzecz jasna, także mogą przyjąć postawę dogmatyczną w celu uchronienia swojej teorii przed obaleniem.¹¹³²

Przyjęcie metodologii falsyfikacjonistycznej i postawy krytycznej miało według Poppa umożliwiać postęp nauki.¹¹³³ Później wskazywano jednak (na przykład Kuhn i Lakatos), że postęp nauki dokonuje się w inny sposób — dzięki wstrzymaniu się od natychmiastowego porzucania teorii w obliczu anomalii. Jak pisze Stephen Meyer:

Jądem mechaniki newtonowskiej [...] były trzy prawa ruchu i teoria powszechnego ciężenia. Na ich podstawie Newton formułował liczne przewidywania na temat położe-

¹¹²⁹ Por. POPPER, *Logika odkrycia naukowego...*, s. 70; POPPER, „Nauka: domysły i refutacje...”, s. 67; SADY, *Spór o racjonalność naukową...*, s. 173-174.

¹¹³⁰ Por. POPPER, *Logika odkrycia naukowego...*, s. 71-72; SADY, *Spór o racjonalność naukową...*, s. 174-177. Kazimierz Jodkowski wskazuje, że zarzuty wobec kryterium Poppa są w tym względzie chybione: „Kryterium to bowiem nie ma na celu odzwierciedlenia zastanego sensu słowa «nauka» czy «naukowość». Popper proponuje jedynie pewną konwencję znaczeniową, która jego zdaniem z wielu powodów, głównie etycznych (zapewnia krytycyzm badań naukowych), nadaje lepszy od dotychczasowego sens słowa. Jego kryterium nie można więc traktować jako definicji sprawozdawczej, ale jako definicję projektującą regulującą” (JODKOWSKI, *Metodologiczne aspekty...*, s. 223-224). Popper odrzucał metodologię naturalistyczną, jak sam ją nazwał, w której bada się rzeczywiste cechy nauki lub postępowania naukowców w celu odkrycia niezmienników epistemicznych, to jest cech z natury odróżniających naukę od nienauki i pseudonauki, a opowiadał się za metodologią konwencjonalistyczną: „Popper ani nie odkrywa, ani nie zakłada istnienia w nauce niezmienników epistemicznych; on tylko proponuje, aby przez naukę rozumieć te formy aktywności intelektualnej, gdzie ten niezmiennik można znaleźć” (JODKOWSKI, *Metodologiczne aspekty...*, s. 224 przyp. 657). Por. też POPPER, *Logika odkrycia naukowego...*, s. 47-49.

¹¹³¹ Por. np. JOHNSON, *Sąd nad Darwinem...*, s. 185, 189.

¹¹³² Zdaniem filozofa nauki Larry’ego Laudana fakt ten mówiłby coś raczej o psychologicznej postawie osób utrzymujących daną teorię niż o statusie epistemicznym tej teorii (por. Larry LAUDAN, „More on Creationism”, w: RUSE (ed.), *But Is It Science...*, s. 365-366 [363-366]). O niektórych możliwych „wykrętach”, jakie mogą zastosować teoretycy projektu w obliczu niewygodnych faktów, pisze na przykład Ed BRAYTON, „Behe and Falsification”, *Dispatches from the Culture Wars* 28 December 2006, <http://tiny.pl/h2wcw> (12.01.2010).

¹¹³³ Por. Karl R. POPPER, „Przedmowa do pierwszego wydania angielskiego”, w: POPPER, *Droga do wiedzy...*, s. 3-4 [3-5]; Karl R. POPPER, „Prawda, racjonalność i rozwój wiedzy naukowej”, w: POPPER, *Droga do wiedzy...*, s. 363-365 [363-421].

nia planet w Układzie Słonecznym. Kiedy jednak obserwacje nie potwierdziły niektórych jego przewidywań, nie odrzucił on swoich centralnych założeń. Przeanalizował natomiast część hipotez pomocniczych w celu wyjaśnienia rozbieżności między teorią a obserwacjami. Sprawdził na przykład swoje robocze założenie, że planety są doskonale sferyczne i że wpływa na nie tylko siła grawitacji. Jak wykazał Imre Lakatos, to, że w obliczu anomalii Newton nie odrzucił swoich centralnych tez, pozwoliło dopracować jego teorię i doprowadziło ostatecznie do jej ogromnego sukcesu. Newton nie zaakceptował domniemyanych wyników falsyfikujących, ale z całą pewnością nie poddało to w wątpliwość naukowego statusu jego teorii grawitacji czy trzech praw ruchu.¹¹³⁴

Teorie są w końcu odrzucane, ale zwykle jest to proces długotrwały. Tak widzi to Imre Lakatos:

W mojej koncepcji, i to mnie przede wszystkim różni, jak sędzę, od pierwotnej wersji Poppera, krytyka nie zabija — i nie może zabijać — tak szybko, jak to on sobie wyobrażał. *Czysto negatywna, destruktywna krytyka, w rodzaju „obalenia” czy wykazania sprzeczności, nie eliminuje programu* [badawczego, czyli serii ściśle ze sobą powiązanych i następujących po sobie wersji teorii]. *Krytyka programu jest procesem długim i często frustrującym, a programy rozwijające się traktować należy wyrozumiale.* Można, oczywiście, wykazać, że program badawczy ulega degeneracji, ale jedynie krytyka konstruktywna może, przy pomocy konkurencyjnych programów badawczych, osiągnąć autentyczny sukces [...].¹¹³⁵

Okazuje się zatem, że niechęć do porzucenia darwinizmu, nawet gdy napotyka on problematyczne fakty, nie musi być postawą nienaukową, można ją nawet uznać za zupełnie racjonalną. Nie może być to jednak usprawiedliwienie dla twierdzenia, że teoria inteligentnego projektu nigdy nie będzie mogła darwinizmu zastąpić. Według Lakatosa niechęć do porzucenia teorii przestaje być racjonalna, kiedy pojawia się nowa i wyraźnie lepsza teoria. Lakatos, idąc za Kuhnem, twierdził, że daną teorię można porzucić tylko wtedy, gdy pojawi się lepsza propozycja. Kryterium falsyfikowalności zostaje tu złagodzone (nie zachęca do szybkiego odrzucania teorii, gdyż może okazać się to zbyt pochopne), ale nie traci całkowicie na znaczeniu: „Nawet jeśli, na co zwrócił uwagę Lakatos, falsyfikację jednej teorii można przeprowadzić tylko wtedy, gdy konfirmuje się jednocześnie inną teorię, rywalizującą, to niebagatelną sprawą jest, że kryterium to skłania do tak istotnego w filozofii Poppera krytycyzmu, do poprawiania i usuwania błędów, jednym słowem: uwzględnia ono właściwą etykę uczonego”.¹¹³⁶

¹¹³⁴ MEYER, „The Scientific Status of Intelligent Design...”, s. 158-159; MEYER, „The Methodological Equivalence of Design & Descent...”, s. 74-75. Por. też DEWOLF, MEYER, and DEFORREST, **Intelligent Design in Public School Science Curricula...**, s. 11-12; KITCHER, **Abusing Science...**, s. 45-46.

¹¹³⁵ LAKATOS, „Falsyfikacja a metodologia...”, s. 153 [wyróżnienia w oryginale]. Por. też LAKATOS, „Falsyfikacja a metodologia...”, s. 157-158.

¹¹³⁶ JODKOWSKI, **Metodologiczne aspekty...**, s. 224. Normatywny charakter koncepcji Poppera podkreślał wcześniej również Stefan Amsterdamski (por. Stefan AMSTERDAMSKI, **Miedzy doświadczeniem a metafizyką. Z filozoficznych zagadnień rozwoju nauki**, Książka i Wiedza, Warszawa 1973, s. 52-54).

Zwróćmy też uwagę, że twierdzenia niefalsyfikowalne są niejednokrotnie traktowane jako wartościowa część nauki. Odnosi się to na przykład do zdań ściśle egzystencjalnych. Według fizyka Rogera Penrose'a:

[Paul] Dirac argumentował, że samo istnienie pojedynczego magnetycznego monopolu gdzieś w kosmosie dostarcza wyjaśnienia dla faktu, iż każdy konkretny byt w kosmosie posiada ładunek elektryczny, który jest wielokrotnością jakiejś określonej wartości (co faktycznie jest obserwowane). Teoria, która orzeka, iż takowy monopol *gdzieś* istnieje, jest jednoznacznie nie-popperowska. Teoria taka mogłaby zostać przyjęta dzięki odkryciu takowego, jednak wydaje się niemożliwa do odrzucenia, jak wymagałoby kryterium Poppera; jeśli bowiem teoria jest fałszywa, to nieważne jak długo naukowcy dokonywaliby swych doświadczeń, gdyż niemożność odnalezienia przez nich monopolu nie udowodniłaby fałszywości tej teorii! A jednak teoria ta jest z pewnością naukowa, warta poważnego rozważenia.¹¹³⁷

Analogicznie, zdania „istnieje układ nieredukowalnie złożony” oraz „istnieje mechanizm ewolucyjny tworzący nieredukowalną złożoność” także można by uznać za warte zbadania tezy naukowe. Z drugiej jednak strony można utrzymywać, że jest to zgodne z poglądem Poppera, wedle którego metafizyka odgrywa rolę w formułowaniu twierdzeń prawdziwie naukowych. Zdania ściśle egzystencjalne, jako niefalsyfikowalne, mają charakter metafizyczny, jednak inspirowane przez nie konkretyzacje (poszukiwanie monopolu magnetycznego lub nieredukowalnej złożoności w określonych miejscach i układach oraz rozpatrywanie poszczególnych mechanizmów ewolucyjnych) są już falsyfikowalne i naukowe. Sam Popper odpowiadał na ten zarzut, że zdania ściśle egzystencjalne nigdy nie występują w izolacji od innych twierdzeń teorii naukowych. I właśnie dzięki temu, że znajdują się w kontekście innych twierdzeń, stają się one falsyfikowalne.¹¹³⁸

Ale naukowcy utrzymują również teorie uznawane przez nich za naukowe i na temat których publikowane są artykuły w czasopismach naukowych, ale będące z definicji empirycznie niefalsyfikowalne czy nietestowalne. Takie są na przykład różne wersje teorii wielu wszechświatów, które mają stanowić alternatywę dla teleologicznych wyjaśnień subtelnego zestrojenia Wszechświata.¹¹³⁹ Dla ich zwolenni-

¹¹³⁷ Roger PENROSE, *The Road to Reality: A Complete Guide to the Laws of the Universe*, Vintage Books, New York 2007, s. 1021 — tłumaczenie, z drobnymi modyfikacjami, podają za: DELFINO, „Zastąpić metodologiczny naturalizm...”, s. 6 [wyróżnienie w oryginale].

¹¹³⁸ Por. POPPER, *Logika odkrycia naukowego...*, s. 61-62.

¹¹³⁹ Por. np. George F.R. ELLIS, „Żyjemy w wieloświecie?”, *Świat Nauki* 2011, nr 9 (241), s. 20-25; Alan P. LIGHTMAN, „Przypadkowy Wszechświat: kryzys wiary w nauce”, przeł. Dariusz Sagan, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2012, t. 9, s. 265-266 [255-267], <http://tiny.pl/xh8jq> (11.11.2014). Fizyk teoretyczny i kosmolog Lee Smolin utrzymuje jednak, że jego wersja hipotezy wielu wszechświatów, mówiąca o kosmologicznym doborze naturalnym, jest falsyfikowalna (por. Lee SMOLIN, *Życie Wszechświata*, przeł. Danuta Czyżewska, *Tajemnice Nauki*, Wydawnictwo Amber, Warszawa 1999; Lee SMOLIN, „Wszechogarniający darwinizm”, w: BROCKMAN (red.), *Nauka a kreacjonizm...*, s. 173-188). Na temat możliwości testowania hipotezy wielu wszechświatów por. też Brian GREENE, *Ukryta rzeczywistość. W poszukiwaniu wszechświatów równoległych*, przeł. Tomasz Krzyszoń, *Na Ścieżkach Nauki*, Prószyński i S-ka, Warszawa 2012, s. 221-253. Mówi się także o możliwości sfalsyfikowania lub zweryfikowania niektórych przewidywań teorii strun (por. Dieter LÜST, „Czy to jeszcze nauka?”, *Świat Nauki* 2009, nr 8 (216), s. 68-73). Por. też RANDALL, „Wieloznaczne poję-

ków nie stanowi to szczególnego problemu. Jak na łamach *Nature* wyraził się kosmolog Leonard Susskind, „byłoby czymś niezmiernie nierozsądnym odrzucać właściwą odpowiedź tylko dlatego, że nie spełnia ona pewnych kryteriów określających, czym jest, a czym nie jest nauka”.¹¹⁴⁰ Casey Luskin uważa, że gdyby podobna wypowiedź padła z ust teoretyka projektu, *Nature* na pewno by jej nie opublikowało. Sugeruje on ponadto, że dla współczesnego establishmentu naukowego lepsza jest nietestowalna teoria, która odrzuca inteligentny projekt, niż teoria testowalna, która go wspiera.¹¹⁴¹

Co więcej, nietestowalność dotyczy nawet zasad uznawanych za fundamentalne dla nauki, takich jak zasada jednorodności przyrody głosząca, że prawa przyrody, odkrywane na Ziemi, obowiązują w całym Wszechświecie, rozpatrywanym zarówno z perspektywy czasu, jak i przestrzeni. Zasada ta ma charakter metafizyczny, to ona częściowo determinuje, jakie znaczenie przypiszemy wynikom testów, można dostosować ją do każdego rezultatu obserwacyjnego i — z racji tego, że uznaje się ją za konieczny warunek możliwości wnioskowania o zdarzeniach przeszłych lub przyszłych — jest objęta szczególną ochroną w nauce.¹¹⁴²

Ogólnie można stwierdzić, że w dzisiejszej nauce coraz bardziej odchodzi się od starego rozumienia naukowości, to znaczy wymóg empirycznej testowalności lub empirycznych zastosowań nie odgrywa już takiej roli jak dawniej, a znaczenia nabierają modelowanie matematyczne i symulacje komputerowe dotyczące również ewolucji życia i jego różnych form.¹¹⁴³ Trudno jednak sobie wyobrazić, by wymóg empirycznej testowalności został wyparty całkowicie, gdyż w przeciwnym razie nauka nie różniłaby się wiele od rozważań czysto metafizycznych.¹¹⁴⁴

cia...”, s. 222. Ten sam autor, to jest Dieter Lüst, pisze jednak, że dla zwolenników teorii strun niefalsyfikowalność tej koncepcji nie stanowiłaby problemu: „czy można poważnie traktować wnioski nieopierające się na żadnych obserwacjach, lecz uzyskane drogą czysto formalnego rozumowania matematycznego? Teoretycy zapewnijają, że gotowi są zapłacić taką cenę za wręcz niewyobrażalne możliwości teorii strun. Ona pierwsza bowiem umieściła we wspólnych ramach wszystkie znane nam oddziaływania fundamentalne: grawitacyjne, silne, słabe i elektromagnetyczne” (LÜST, „Czy to jeszcze nauka...”, s. 68-69). Lee Smolin napisał natomiast całą książkę, w której przekonuje, że teoria strun jest niefalsyfikowalna i odpowiada za obecny zastój w fizyce teoretycznej (por. Lee SMOLIN, **Kłopoty z fizyką. Powstanie i rozkwit teorii strun, upadek nauki i co dalej**, przeł. Jerzy Kowalski-Glikman, Na Ścieżkach Nauki, Prószyński i S-ka, Warszawa 2008, zwł. s. 14-24, 170-185, 270-273).

¹¹⁴⁰ Geoff BRUMFIEL, „Our Universe: Outrageous Fortune”, *Nature* 2006, vol. 439, s. 10-12, <http://tiny.pl/xh8jx> (13.08.2009).

¹¹⁴¹ Por. Casey LUSKIN, „The Double Standard for Intelligent Design and Testability”, *Evolution News & Views* 10 August 2006, <http://tiny.pl/h2wcc> (13.08.2009).

¹¹⁴² Por. RATZSCH, **Nature, Design and Science...**, s. 138-139; RATZSCH, **Science & Its Limits...**, s. 124-125.

¹¹⁴³ Por. np. Kazimierz JODKOWSKI, „Zalety i wady wieloaplikacyjnego kryterium demarkacji Wojciecha Sadego”, *Przegląd Filozoficzny — Nowa Seria* 2004, R. 13, nr 3 (51), s. 34 [27-36], <http://tiny.pl/xh8jm> (11.11.2014); Marta CUBERBILLER, „Przyczynowość nałożona na strukturę czasoprzestrzeni”, *Idź Pod Prąd* 2009, nr 10 (63), s. 10 [10-11], <http://tiny.pl/h2wcd> (31.12.2009).

¹¹⁴⁴ Podobną opinię (co prawda konkretnie na temat kosmologii, ale łatwo odnieść ją do całej nauki) wyraził Michał Heller w: Michał HELLER, **Kosmiczna przygoda Człowieka Mądrego**, Wydawnictwo Znak, Kraków 1994, s. 99.

W konkluzji należy uznać, że powoływanie się na testowalność nie stanowi dobrej podstawy do odmówienia teorii inteligentnego projektu statusu teorii naukowej. Samo to, ściśle biorąc, nie musi jednak znaczyć, że koncepcji tej można automatycznie przyznać charakter naukowy, może ona bowiem nie spełniać jakichś innych wymogów naukowości.

C. Stosowanie wyjaśnień nieodwołujących się do praw przyrody

Zgodnie z kolejnym zarzutem teoria inteligentnego projektu nie spełnia wymogów naukowości, ponieważ nie wyjaśnia za pomocą praw przyrody. Według Michaela Ruse'a, który stawiał ten zarzut już w odniesieniu do kreacjonizmu w sprawie *McLean v. Arkansas Board of Education* w 1981 roku,

[...] najważniejszą cechą współczesnej nauki jest to, że powołuje się ona wyłącznie na działanie ślepych, niezmiennych regularności w przyrodzie. Regularności te nazywamy „prawami przyrody”. Naukowcy starają się więc zrozumieć świat empiryczny poprzez odniesienie do praw przyrody i procesów naturalistycznych.¹¹⁴⁵

Sędzia William Overton, który prowadził sprawę *McLean v. Arkansas Board of Education*, zaakceptował (w swoim orzeczeniu ze stycznia 1982) podaną przez Ruse'a definicję nauki, w której dwa pierwsze punkty mówiły, że nauka: 1) musi kierować się prawami przyrody oraz 2) wyjaśniać poprzez odniesienie do praw przyrody.¹¹⁴⁶ Ruse twierdził podczas procesu, że

Nauka usiłuje wyjaśnić świat empiryczny w kategoriach praw przyrody oraz procesów naturalistycznych. Wyjaśnienie naukowe może próbować wyjaśnić, jak dane zjawisko zachodzi w ścisły i określony sposób na skutek działania prawa przyrody. Może również starać się wytłumaczyć, jak prawo przyrody wiąże ze sobą dwa różne zjawiska.¹¹⁴⁷

Skoro nauka musi wyjaśniać za pomocą praw przyrody i procesów naturalnych, to nie może dopuszczać, że w przyrodę ingerują lub ingerowały czynniki, które im nie podlegają lub je łamią. Jest to w zasadzie jedno ze sformułowań naturalizmu metodologicznego, ale teraz szczególnie interesuje nas rola praw przyrody w wyjaśnianiu naukowym i znaczenie tej kwestii dla teorii inteligentnego projektu. Można podać liczne argumenty za tym, że pogląd Ruse'a jest błędny.

Stephen Meyer wskazuje na kilka problemów związanych z zarzutem Ruse'a. Przede wszystkim prawa przyrody mają często charakter opisowy, a nie eksplana-

¹¹⁴⁵ RUSE, „Witness Testimony...”, s. 301. Por. też Michael RUSE, „A Philosopher's Day in Court”, w: RUSE (ed.), **But Is It Science...**, s. 21, 26 [13-35]; Michael RUSE, „Darwinism: Philosophical Preference, Scientific Inference, and Good Research Strategy”, w: BUELL and HEARN (eds.), **Darwinism: Science or Philosophy...**, <http://tiny.pl/h2p7b> (13.08.2009); PENNOCK, „Naturalism, Evidence, and Creationism...”, s. 88-89; *Kitzmiller et al. v. Dover Area School District* 28 September 2005, Day 3, AM Session, s. 30-31, <http://tiny.pl/xh8jt> (29.09.2013); CARLISLE and SMITH, **The Complete Idiot's Guide...**, s. 276, 284-285, 288.

¹¹⁴⁶ Por. *McLean v. Arkansas Board of Education. Decision by U.S. District Court Judge William R. Overton*, 5 January 1982, §IV(C), <http://tiny.pl/h2p73> (13.08.2009).

¹¹⁴⁷ RUSE, „Witness Testimony...”, s. 301.

cyjny,¹¹⁴⁸ a więc zgodnie z kryterium Ruse’a należałoby je uznać za nienaukowe. Co więcej, dotyczyłoby to również fundamentalnych praw, takich jak newtonowskie prawo powszechnego ciążenia, które pełniło tylko funkcję opisu przyciągania grawitacyjnego; nie wyjaśniało przyczyny tego zjawiska, czyli dlaczego ono zachodzi.¹¹⁴⁹ Należy jednak przyznać, że taka argumentacja przeciw zarzutowi Ruse’a nie jest zbyt mocna, ponieważ Ruse’owi nie chodzi o to, aby wszystkie prawa miały charakter eksplanacyjny, lecz aby w nauce wyjaśniano poprzez odniesienie do praw przyrody. Skuteczna krytyka kryterium Ruse’a musi więc polegać na argumentowaniu, że prawa przyrody nie są koniecznym elementem wyjaśnień naukowych (argumentacja ta zostanie przedstawiona nieco dalej).

Kryterium Ruse’a skrytykował także filozof nauki Larry Laudan. Wskazuje on, że należy odróżnić możliwość naukowego stwierdzenia, że dane zjawisko nastąpiło czy następuje, od możliwości sformułowania prawa przyrody, które by je wyjaśniało. Galileusz i Newton mówili o istnieniu grawitacji, ale dopiero później ustalono, co jest jej przyczyną. Darwin postulował istnienie doboru naturalnego, chociaż nie wiedział, jakie prawo rządzi procesem dziedziczenia. Naukowcy zgadzają się, że dryf kontynentów ma miejsce, a jednak do dziś nie jest całkowicie jasne, jaki mechanizm kieruje tym zjawiskiem.¹¹⁵⁰ Ruse odpowiedział, że nie twierdził, iż nauka musi znać już wszystkie prawa przyrody, a jedynie, że tak czy inaczej naukowcy nigdy nie będą powoływać się na cudowne interwencje, które oznaczają złamanie takich praw.¹¹⁵¹ Ponieważ jednak teoria inteligentnego projektu nie utożsamia projektanta z istotą nadprzyrodzoną, to nie można mówić, że odwołuje się ona do cudów i nie spełnia kryterium Ruse’a. A nawet gdyby projektant był nadnaturalny, nie musi to oznaczać, że działa w przyrodzie w sposób cudowny (kwestia ta zostanie bardziej szczegółowo omówiona pod koniec niniejszego podparagrafu). Filozof nauki Philip Quinn wskazuje natomiast, że jeżeli mechanika kwantowa jest teorią słuszną, to niektórych zdarzeń kwantowych nigdy nie będzie można wyjaśnić za pomocą praw, a więc nawet poszukiwanie wyjaśnień w kategoriach praw przyrody nie może stanowić koniecznego warunku naukowości.¹¹⁵²

¹¹⁴⁸ Na temat eksplanacyjnej funkcji praw por. np. Władysław KRAJEWSKI, **Prawa nauki. Przegląd zagadnień metodologicznych i filozoficznych**, wyd. 2, Książka i Wiedza, Warszawa 1998, s. 44-49.

¹¹⁴⁹ Por. MEYER, „The Scientific Status of Intelligent Design...”, s. 163; MEYER, „The Methodological Equivalence of Design & Descent...”, s. 78; MEYER, **Signature in the Cell...**, s. 419; MEYER, „Laws, Causes, and Facts...”.

¹¹⁵⁰ Por. LAUDAN, „Science at the Bar...”, s. 353-354; BECKWITH, **Law, Darwinism, and Public Education...**, s. 27-28; PIGLIUCCI, **Denying Evolution...**, s. 142-143; DEWOLF, MEYER, and DEFORREST, **Intelligent Design in Public School Science Curricula...**, s. 13-14; WELLS, **The Politically Incorrect Guide...**, s. 132-133; JODKOWSKI, „Kreacjoniści przed sądem...”, s. 191; Charles FLOWERS, **Dziesięć rewolucyjnych koncepcji współczesnej nauki**, przeł. Janusz Skolimowski, *Tajemnice Nauki*, Wydawnictwo Amber, Warszawa 2002, s. 75.

¹¹⁵¹ Por. Michael RUSE, „Pro Judice”, w: RUSE (ed.), **But Is It Science...**, s. 358 [356-362].

¹¹⁵² Por. Philip L. QUINN, „The Philosopher of Science as Expert Witness”, w: RUSE (ed.), **But Is It Science...**, s. 376 [367-385].

Stephen Meyer argumentuje ponadto, że w wielu przypadkach, kiedy wyjaśnianie są jakieś konkretne zdarzenia, można obyć się bez przywoływania praw. Ma to miejsce zwłaszcza w tak zwanych naukach historycznych (przy czym chodzi tu o te nauki historyczne, które znajdują się w *ramach* nauk przyrodniczych, nie zaś poza nimi). Meyer pokazuje, że między naukami historycznymi a naukami niehistorycznymi istnieją pewne istotne różnice. Już w dziewiętnastym wieku William Whewell odróżniał nauki niehistoryczne, takie jak fizyka czy chemia, od nauk zajmujących się rekonstrukcją wydarzeń historycznych, które nazywał „paletiologicznymi” (*palaeiological*).¹¹⁵³ (Stephen Jay Gould mówił później o „naukach eksperymentalnych” i „naukach historycznych”, takich jak geologia, biologia ewolucyjna i paleontologia.¹¹⁵⁴) Whewell uważał, że mają one inne cele: te pierwsze poszukują uniwersalnych praw normalnego funkcjonowania przyrody, zaś drugie dążą do ustalenia przeszłych warunków i przyczyn. Nauki historyczne wyjaśniają również w inny sposób: prawa przyrody odgrywają w nich co najwyżej drugorzędną rolę, natomiast wyjaśnianie polega głównie na przywoływaniu przeszłych zdarzeń, które mogły być przyczyną zdarzeń czy skutków obserwowanych obecnie. Stosowany jest przy tym charakterystyczny dla nauk historycznych typ rozumowania, wykorzystujący posiadaną wiedzę na temat związków przyczynowo-skutkowych, by na podstawie obserwowanych skutków wnioskować o nieobserwowanych przyczynach. Jest to tak zwane rozumowanie abdukcyjne (które po raz pierwszy opisał Charles Sanders Peirce) lub wnioskowanie retrodykcyjne. Abdukcję odróżnia się od indukcji, w której zdania zdające sprawę z obserwacji powtarzalnych zdarzeń stanowią podstawę do sformułowania uniwersalnych praw, oraz od dedukcji, w której z połączenia sformułowań uniwersalnych praw ze zdaniami o jednostkowych faktach można wydedukować inne zdania o konkretnych zdarzeniach.¹¹⁵⁵

Jak ponadto przekonuje filozof nauki Carol Cleland, w naukach eksperymentalnych i naukach historycznych stosowane są „dwa różne [choć częściowo pokrywające się] schematy rozumowania dowodowego [...], biegnące [odpowiednio] od przyczyn (warunków testowych) do skutków, czemu towarzyszą próby wykluczenia wyników fałszywie pozytywnych i wyników fałszywie negatywnych, oraz od skutków (śladów) do przyczyn, z intencją odrzucenia alternatywnych wyjaśnień”.¹¹⁵⁶ Praktykowanie nauk historycznych przypomina pracę detektywów, którzy zbierają

¹¹⁵³ Por. William WHEWELL, **The Philosophy of the Inductive Sciences, Founded Upon Their History**, vol. 1, John W. Parker, West Strand, London 1847, ks. X, s. 637-708, <http://tiny.pl/xh8jc> (12.01.2010). W Internecie dostępny jest również drugi tom tego dzieła: William WHEWELL, **The Philosophy of the Inductive Sciences, Founded Upon Their History**, vol. 2, John W. Parker, West Strand, London 1847, <http://tiny.pl/xh8jd> (12.01.2010).

¹¹⁵⁴ Por. Stephen Jay GOULD, „Evolution and the Triumph of Homology: Or, Why History Matters”, *American Scientist* 1986, vol. 74, s. 60-69 (cyt. za: MEYER, **Signature in the Cell...**, s. 150, 573).

¹¹⁵⁵ Por. MEYER, **Signature in the Cell...**, s. 152-153, 408-409; MEYER, „A Scientific History...”, s. 11.

¹¹⁵⁶ Carol E. CLELAND, „Methodological and Epistemic Differences between Historical Science and Experimental Science”, *Philosophy of Science* 2002, vol. 69, s. 484 [474-496], <http://tiny.pl/xh8j5> (03.01.2010).

rozmaite poszlaki i wskazówki i budują różne scenariusze, wybierając ten, który najwiarygodniej wskazuje na sprawcę przestępstwa.¹¹⁵⁷

Tak więc nauki historyczne nie wyjaśniają za pomocą praw przyrody, a raczej w odniesieniu do przeszłych zdarzeń czy przyczyn, stosując procedurę eliminacji konkurencyjnych hipotez. Uformowania się Himalajów, na przykład, nie da się wyjaśnić wyłącznie prawami rządzącymi tworzeniem się gór, ponieważ prawa nie tłumaczą, dlaczego akurat Himalaje tak wyraźnie różnią się wysokością od innych łańcuchów górskich. Wyjaśnienie tej różnicy wymaga ustalenia szczególnych, unikatowych warunków czy serii zdarzeń geologicznych, które spowodowały tak duże wypiętrzenie Himalajów, a były nieobecne przy tworzeniu się innych gór.¹¹⁵⁸ Podobnie jest zresztą ze zdarzeniami z naszego codziennego życia. Na przykład jeśli nie podamy szczególnego przebiegu wydarzeń poprzedzających, to prawo mówiące, że proces spalania wymaga obecności tlenu, nie jest w stanie wytłumaczyć, dlaczego w danym czasie i miejscu spłonął jakiś konkretny budynek.¹¹⁵⁹ Samo w sobie prawo grawitacji, jako zbyt ogólne, również nie może wyjaśnić takich przeciwnych sobie zdarzeń jak opadanie jabłek na ziemię i lot promu kosmicznego na Księżyc. Oba te zdarzenia, opadanie na ziemię oraz odrywanie się od niej, są zgodne z prawem odwrotności kwadratów, ale odróżniają je warunki początkowe, które z tego prawa nie wynikają.¹¹⁶⁰ Według filozofa Williama Alstona utożsamianie praw z wyjaśnieniami to „błąd przesunięcia kategorialnego» najbardziej rażącego rodzaju”.¹¹⁶¹ Wszystko to nie oznacza bynajmniej, że przeszłe, nawet unikatowe, niepowtarzalne zdarzenia nie zachodzą w zgodzie z prawami przyrody, na co wskazuje też Michael Ruse,¹¹⁶² jednak prawa przyrody nie pełnią w naukach historycznych funkcji eksplanacyjnej lub co najwyżej grają drugorzędną, pomocniczą rolę.¹¹⁶³

Meyer wskazuje, że omawiane kryterium Ruse’a, jak na ironię, uderza także w biologię ewolucyjną. W teorii Darwina występują co najmniej dwa składniki, które uważane są za logicznie niezależne: wspólnota pochodzenia — utożsamiana z ewolucją, oraz dobór naturalny, to jest mechanizm ewolucji. Biolodzy uznają, że za tymi koncepcjami przemawiają odmienne fakty, a więc upadek jednej nie ozna-

¹¹⁵⁷ Por. CLELAND, „Methodological and Epistemic Differences...”, s. 490.

¹¹⁵⁸ Por. MEYER, „The Scientific Status of Intelligent Design...”, s. 164-165; MEYER, „The Methodological Equivalence of Design & Descent...”, s. 79; MEYER, **Signature in the Cell...**, s. 419-420; MEYER, „Laws, Causes, and Facts...”.

¹¹⁵⁹ Por. MEYER, „The Scientific Status of Intelligent Design...”, s. 165; MEYER, „The Methodological Equivalence of Design & Descent...”, s. 79-80; MEYER, „Laws, Causes, and Facts...”.

¹¹⁶⁰ Por. MEYER, „The Scientific Status of Intelligent Design...”, s. 165-166; MEYER, „The Methodological Equivalence of Design & Descent...”, s. 80; MEYER, „Laws, Causes, and Facts...”.

¹¹⁶¹ Por. William P. ALSTON, „The Place of Explanation of Particular Facts in Science”, *Philosophy of Science* 1971, vol. 38, s. 17 [13-34] (cyt. za: MEYER, „The Scientific Status of Intelligent Design...”, s. 165, 203 przyp. 42, 204 przyp. 52).

¹¹⁶² Por. RUSE, „Methodological Naturalism under Attack...”, s. 367-368.

¹¹⁶³ Por. MEYER, **Signature in the Cell...**, s. 420-421. Por. też JODKOWSKI, **Metodologiczne aspekty...**, s. 255.

cza upadku drugiej. To właśnie na tej podstawie twierdzi się często, że wiadomo, iż ewolucja miała miejsce, choć nie ma jednomyślności co do tego, jaki mechanizm nią kierował. Podczas gdy mechanizm doboru naturalnego postrzegany jest najczęściej jako prawo przyrody, to wspólnota pochodzenia nie ma takiego statusu, ponieważ odpowiadająca jej teoria wyjaśnia nie za pomocą praw, lecz poprzez postulowanie hipotetycznego schematu zdarzeń historycznych (chodzi o proponowane przez Darwina lub współczesnych ewolucjonistów wersje „drzewa życia”), który ma tłumaczyć różnorodność obserwowanych współcześnie faktów, ukazywanych przez paleontologię czy biologię molekularną.¹¹⁶⁴ Jak pisze Philip Kitcher, „możemy wiedzieć, że dany gatunek jest powiązany z pewną ancestralną populacją pochodzeniem ewolucyjnym, mimo iż szczegóły procesu, który doprowadził do jego przekształcenia, pozostają sporne”.¹¹⁶⁵

Ernst Mayr wskazuje, że w ramach darwinizmu główną rolę odgrywają rozważania historyczne, zaś prawa przyrody zeszły na dalszy plan lub w ogóle nie są uwzględniane:

To właśnie [Darwin] wprowadził do nauk przyrodniczych pojęcie historyczności. W przeciwieństwie do chemii czy fizyki biologia ewolucyjna jest nauką historyczną — ewolucjonista stara się wyjaśnić zdarzenia i procesy z przeszłości. Prawa i doświadczenia to niewłaściwe metody objaśniania tego typu zjawisk. Nie korzysta się więc z nich, lecz tworzy opowieść historyczną, opartą na hipotetycznej rekonstrukcji konkretnego scenariusza, który doprowadził do wyjaśnianych zdarzeń.¹¹⁶⁶

Inny aspekt nowej filozofii biologii dotyczy roli praw. W darwinizmie ustępują one miejsca koncepcjom. W naukach ścisłych teorie opierają się zwykle na prawach; na przykład prawa dynamiki dały podwaliny teorii powszechnego ciążenia. Tymczasem w biologii ewolucyjnej teorie mają za podstawę przeważnie koncepcje, takie jak konkurencja, selekcja, dobór płciowy, sukcesja czy dominacja. Owych pojęć biologicznych i opartych na nich koncepcji nie da się sprowadzić do praw i teorii nauk fizycznych. [...] W biologii zaszła [...] zasadnicza zmiana metodologiczna. Nie została spowodowana wyłącznie dokonaniem Darwina, nasiliły ją bardzo również inne postępy w biologii ewolucyjnej. Narzędziami badawczymi stały się w niej: obserwacja, porównywanie i klasyfikacja, a także testowanie alternatywnych scenariuszy historycznych, zmalało natomiast znaczenie eksperymentów.¹¹⁶⁷

Na znikomą rolę praw w biologii wskazuje także Massimo Pigliucci:

¹¹⁶⁴ Por. MEYER, „The Scientific Status of Intelligent Design...”, s. 166-167; MEYER, „The Methodological Equivalence of Design & Descent...”, s. 80-81; DEWOLF, MEYER, and DEFORREST, **Intelligent Design in Public School Science Curricula...**, s. 13; Stephen C. MEYER, „Demarkacja nauki i religii”, przeł. Joanna Popek, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2009/2010, t. 6/7, s. 191 [177-193], <http://tiny.pl/xh8jj> (11.11.2014).

¹¹⁶⁵ KITCHER, **Abusing Science...**, s. 150 [wyróżnienia w oryginale].

¹¹⁶⁶ MAYR, „Wpływ Darwina na myśl współczesną...”, s. 60.

¹¹⁶⁷ MAYR, „Wpływ Darwina na myśl współczesną...”, s. 61. Por też Ernst MAYR, „The Philosophical Foundations of Darwinism”, *Proceedings of the American Philosophical Society* 2001, vol. 145, no. 4, s. 494 [488-495], <http://tiny.pl/xh8jl> (26.02.2012).

Podczas gdy w biologii istnieje niewiele lub nawet w ogóle nie ma praw, w fizyce jest ich mnóstwo. Ta różnica może mieć związek z faktem, że układy biologiczne są tak złożone (w porównaniu do atomów czy nawet planet i gwiazd), iż nie jest możliwe, by jakiegokolwiek zjawisko zawsze następowało w dokładnie takich samych warunkach. To dlatego biologia matematyczna opiera się raczej na statystycznych aproksymacjach niż na analitycznych, precyzyjnych rozwiązaniach, tak typowych dla fizyki.¹¹⁶⁸

Akceptacja kryterium Ruse'a oddelegowałaby zatem darwinizm (a także archeologię, paleoantropologię, program SETI, teorie ewolucji prebiotycznej czy nawet sporą część kosmologii) poza obszar nauki, czego sam Ruse raczej by sobie nie życzył. W jednej ze swoich publikacji Ruse sam zresztą niejako sprzeniewierzył się własnemu kryterium, pisząc, że „prawdopodobnie pomyłką jest sądzić, że współcześni ewolucjoniści poszukują uniwersalnych praw w każdej sytuacji”.¹¹⁶⁹

Co do teorii inteligentnego projektu, to jej zwolennicy argumentują, że zalicza się ona właśnie do nauk historycznych, a konkretnie do ich podzbioru — nauk o pochodzeniu (*origin* lub *origins science*). Nazwy „nauki o pochodzeniu” użyli autorzy **The Mystery of Life's Origin**, odróżniając je od „nauk operacyjnych”,¹¹⁷⁰ czyli niehistorycznych, zwanych też „nomologicznymi”.¹¹⁷¹ Zdaniem teoretyków projektu w naukach operacyjnych, poszukujących uniwersalnych praw funkcjonowania przyrody, pomijanie działania inteligencji ma dobre uzasadnienie, ale w naukach o pochodzeniu, które badają przyczyny zjawisk zachodzących w przeszłości, stałe obywanie się bez przyczyn inteligentnych budzi już poważne wątpliwości. Przeszłe działanie inteligencji zalicza się do kategorii zdarzeń przyczynowych, z której korzystają na przykład archeologia i paleoantropologia, i jest możliwe, że również w historii Wszechświata i życia takie działanie miało miejsce.¹¹⁷² Według Meyera „upieranie się, że postulowanie działania inteligencji w przeszłości jest z konieczności nienaukowe w ramach nauk historycznych (których celem jest ustalenie przeszłych wydarzeń), sugeruje, że wiemy, iż przed człowiekiem nie mógł istnieć żaden czynnik osobowy”,¹¹⁷³ a tego nie da się dowieść bez wpadnięcia w błąd-

¹¹⁶⁸ PIGLIUCCI, **Denying Evolution...**, s. 134.

¹¹⁶⁹ Michael RUSE, **Darwinism Defended: A Guide to the Evolution Controversies**, Addison-Wesley, London 1982, s. 59 (cyt. za: MEYER, **Signature in the Cell...**, s. 421, 552 przyp. 11, 589).

¹¹⁷⁰ Por. THAXTON, BRADLEY, and OLSEN, **The Mystery of Life's Origin...**, s. 202-206. Autorzy tej książki niesłusznie uważali, że nauki o pochodzeniu są nietestowalne, do czego skłoniło ich przyjęcie zbyt wąskiego poglądu, że testowanie naukowe obejmuje tylko to, co można zaobserwować bezpośrednio.

¹¹⁷¹ Por. HARTWIG and MEYER, „A Note to Teachers...”, s. 159. Teoretycy projektu zauważają, że ponieważ nauki o pochodzeniu zajmują się zdarzeniami unikatowymi i niepowtarzalnymi i nie można w ich ramach przeprowadzać bezpośrednich testów, to panuje w nich duży stopień subiektywizmu, można w nich dostrzec silny wpływ indywidualnych poglądów filozoficznych i religijnych oraz wyobraźni (por. KENYON and DAVIS, **Of Pandas and People...**, s. 91-92; HARRIS and CALVERT, „Intelligent Design...”, s. 532-533).

¹¹⁷² Por. MEYER, „Laws, Causes, and Facts...”; HARTWIG and MEYER, „A Note to Teachers...”, s. 159.

¹¹⁷³ MEYER, „Laws, Causes, and Facts...”.

ne koło i przyjęcia założenia o prawdziwości naturalizmu metafizycznego lub chociażby metodologicznego.

Teoretycy projektu przekonują, że korzystają z tych samych metod wnioskowania, co inne nauki historyczne, w tym i te zajmujące się prehistorią i historią ludzkości. Wnioskowanie o projekcie polega na rozumowaniu abdukcyjnym: na podstawie obserwowanych skutków, takich jak wyspecyfikowana i nieredukowalna złożoność, postulowane jest działanie nieobserwowanej istoty inteligentnej, rozumiane jako zdarzenie przyczynowe odpowiedzialne za zaistnienie zaobserwowanych skutków.¹¹⁷⁴

Nie jest też do końca prawdą, że teoretycy projektu nie powołują się na prawa przyrody. W ramach teorii inteligentnego projektu William Dembski sformułował tak zwane prawo zachowania informacji,¹¹⁷⁵ które wspomaga wniosek o projekcie (aczkolwiek prawo to akceptują wyłącznie teoretycy projektu). Ponadto, teoretycy projektu korzystają z dostępnej wiedzy o związkach przyczynowo-skutkowych, takich jak ten, że złożona wyspecyfikowana informacja powstaje tylko na skutek działania świadomych istot inteligentnych (także jest to kwestia sporna), a związki takie można sformułować w postaci praw. Ale nawet jeżeli te prawa są prawdziwe, to i tak ich rola we wnioskowaniu o projekcie jest co najwyżej pomocnicza, zaś główną funkcję eksplanacyjną pełni wskazywanie przyczyny, która potrafi tworzyć określone skutki.¹¹⁷⁶

Przejdźmy do ostatniej kwestii. Zdaniem teoretyków projektu ingerencja inteligentnego projektanta nie musi wiązać się z łamaniem praw przyrody. Tworząc samochody, komputery, rzeźby lub inne artefakty, ludzie działają w całkowitej zgodzie z prawami przyrody. Zmieniamy jedynie warunki początkowe i brzegowe, na które oddziałują prawa. Prawa przyrody formułowane są zazwyczaj w postaci nierzeczywistych okresów warunkowych: jeżeli zaistnieje A, to o ile spełnione będą warunki X, nastąpi też B. Istoty inteligentne mogą zmienić warunki X albo sprawić, że nie nastąpi zdarzenie A, co z kolei uniemożliwi zajście zdarzenia B, ale nie będzie to równoznaczne z tym, że prawa rządzące normalnie danymi zjawiskami przestały w tym momencie obowiązywać. Jak pisze Meyer, „gdy ułożyłem magnetyczne litery na metalowej tablicy w ten sposób, by przedstawiały zdanie «Biologia rządzi!», zmieniłem sposób konfiguracji materii, lecz nie zmieniłem czy nie pogwałciłem praw elektromagnetyzmu”.¹¹⁷⁷ Istoty inteligentne potrafią zatem zmie-

¹¹⁷⁴ Por. MEYER, *Signature in the Cell...*, s. 408-409.

¹¹⁷⁵ Por. DEMBSKI, *Intelligent Design...*, s. 170-174; DEMBSKI, *No Free Lunch...*, s. 159-166; DEMBSKI, „Intelligent Design as a Theory of Information...”.

¹¹⁷⁶ Por. MEYER, *Signature in the Cell...*, s. 420. Nie ulega wątpliwości, że teoria inteligentnego projektu wykazuje liczne podobieństwa do uznanych nauk, które teoretycy projektu nazywają historycznymi. Można jednak wysunąć pewne zastrzeżenia, czy teorię ewolucji, teorię inteligentnego projektu oraz kreacjonizm rzeczywiście należy lub należałoby zaliczać do nauk historycznych, a nie nomologicznych (por. JODKOWSKI, *Metodologiczne aspekty...*, s. 289-291; JODKOWSKI, „Niewspółmierność. Studium przypadku...”, s. 161-164). Pomijam bliższe omówienie tego zagadnienia, ponieważ skoro i nauki historyczne, i nomologiczne uważane są za naukowe, nie ma ono wpływu na rozstrzygnięcie problemu naukowości teorii inteligentnego projektu.

¹¹⁷⁷ MEYER, *Signature in the Cell...*, s. 419.

niać bieg wydarzeń, jak również inicjować nowe zdarzenia, a więc robić coś, co przeczy naszym oczekiwaniom związanym z normalnym funkcjonowaniem praw przyrody, jednak wszystko to odbywa się w obrębie systemu praw, który nie ulega naruszeniu.¹¹⁷⁸

Co jednak z działaniem istoty nadnaturalnej? Przypuszczalnie większość ludzi zgodzi się, że taka istota, o ile istnieje, jest w stanie naruszać prawa przyrody. Czy może ona jednak działać w przyrodzie, nie łamiąc jednocześnie obowiązujących w niej praw? Jak przekonaliśmy się w rozdziale drugim (§1.C), część teistycznych ewolucjonistów — opowiadających się za teologią procesu lub za tym, że Bóg działa aktywnie w przyrodzie, wykorzystując zjawiska kwantowe czy chaotyczne — twierdzi, że jest to możliwe.¹¹⁷⁹ Teistyczny ewolucjonizm mówi jednak o działaniu, które jest niewykrywalne empirycznie. Jeżeli natomiast skutkiem działania istoty nadnaturalnej jest projekt wykrywalny empirycznie, to czy musiała ona złamać prawa przyrody — innymi słowy, dokonać cudu, by zrealizować swój cel? Według Howarda Van Tilla jest to nieuniknione:

Inteligentny Projektant, o którym mówi Dembski, wchodzi w *interakcję* ze Wszechświatem z *upływem czasu*. Realizacja projektu postulowanego w przypadku utworzenia wici bakteryjnej [...] ma miejsce długo po Wielkim Wybuchu. Co więcej, ponieważ Dembski stanowczo argumentuje, że powstanie wici *E. coli* nie mogło zajść drogą naturalną, rodzi się pytanie, jak Inteligentny Projektant mógł doprowadzić do *niemożliwego do wytworzenia przez przyrodę skutku*, oddziałując na bakterię w pewnym punkcie czasu, jeżeli nie zawiesił lub nie uchylił praw przyrody? Prawa przyrody były ustawione tak, by wic nie powstała, a mogła pojawić się ona tylko na skutek działania Inteligentnego Projektanta. Czy nie jest to cud, rozumiany nawet zgodnie z własną definicją Dembskiego? Czy może to być coś innego niż *nadnaturalna interwencja*?¹¹⁸⁰

W odpowiedzi Dembski zwraca przede wszystkim uwagę na błędność poglądu, że coś takiego jak wic bakteryjna jest „niemożliwym do wytworzenia przez przyrodę skutkiem” czy że przyroda jest zorganizowana tak, że z konieczności nie może doprowadzić do powstania wici, jeśli nie będzie wspomagana przez inteligencję. Wprawdzie prawa przyrody, działające na zasadzie konieczności, nie mogą same prowadzić do powstania nowych rodzajów zjawisk, ale oprócz praw w przyrodzie działa również przypadek. Z logicznego punktu widzenia nic nie zabrania, by przypadek (sam lub współdziałając z prawem) mógł tworzyć takie struktury jak wic bakteryjna. Teoria inteligentnego projektu nie utrzymuje więc, że powstanie wici bakteryjnej czy innych złożonych struktur biologicznych jest „niemożliwym do wytworzenia przez przyrodę skutkiem”. Głosi ona raczej, że w przyrodzie istnieje zbyt wiele możliwości (pośród których funkcjonalne struktury biologiczne stanowią jedynie niewielki ułamek) i zbyt mało czasu, by pewne specyficzne skutki mogły zostać urzeczywistnione bez udziału inteligencji. Ma być to po prostu zbyt mało

¹¹⁷⁸ Por. MEYER, „The Scientific Status of Intelligent Design...”, s. 167, 205-206 przyp. 61; MEYER, „The Methodological Equivalence of Design & Descent...”, s. 81, 307 przyp. 72; MEYER, „Laws, Causes, and Facts...”.

¹¹⁷⁹ Por. GIBERSON i YERXA, **O gatunkach powstawania...**, s. 182-186, 190-191.

¹¹⁸⁰ VAN TILL, „E. coli at the No Free Lunch Room...”, s. 11 [wyróżnienia w oryginale].

prawdopodobne przy wszystkich możliwych zasobach probabilistycznych naszego Wszechświata. Jeżeli można mówić tu o niemożliwości, to tylko w sensie praktycznym czy probabilistycznym.¹¹⁸¹

Skoro powstanie takich struktur jak wić bakteryjna w sposób naturalny nie jest zupełnie nie do pomyślenia, to — jak twierdzi Dembski — utworzenie wici przez projektanta nie musi wiązać się z łamaniem praw czy wywoływaniem skutków niedopuszczalnych przez przyrodę, co Van Till utożsamia z cudem. Dembski wskazuje, że Van Till używa pojęcia „cud” w tym samym znaczeniu, co współcześni naukowcy, a co Dembski nazywa „substytucją kontrfaktyczną”. W tym sensie przez cud rozumie się zaistnienie czegoś, co jest niespodziewane lub niezgodne z normalnym biegiem przyrody: powinno zająć zdarzenie *X*, ale nastąpiło zdarzenie *Y*. Dobrym przykładem jest zmartwychwstanie Chrystusa: gdy ciało umiera, to w zgodzie z normalnym biegiem rzeczy powinno pozostać martwe, ale — jak utrzymują osoby wierzące — w przypadku Jezusa stało się zupełnie inaczej.¹¹⁸² Dembski przekonuje, że produkcja struktur biologicznych przez nadnaturalnego projektanta nie wymaga cudu w sensie substytucji kontrfaktycznej, ponieważ takie zjawiska nie stanowią czegoś, czego z zasady nie moglibyśmy spodziewać się po zwyczajnym biegu przyrody, a jednak nie da się ich przekonująco wyjaśnić bez odniesienia do przyczyn inteligentnych, gdyż brakuje zasobów probabilistycznych.¹¹⁸³ (Zauważmy przy tym, że twierdzenie to nie jest niezgodne z postulowanym przez Dembskiego prawem zachowania informacji, gdyż prawo to odnosi się tylko do złożonej wyspecyfikowanej informacji. Nie jest więc wykluczone, że takie układy jak wić bakteryjna nie charakteryzują się — wbrew opinii teoretyków projektu — złożoną wyspecyfikowaną informacją i tym samym mogą być twórcami ślepej przyrody.) I bynajmniej nie jest to idea wymyślona całkowicie przez współczesnych teoretyków projektu. William Paley, Thomas Reid czy Charles Hodge argumentowali na rzecz

¹¹⁸¹ Por. DEMBSKI, *The Design Revolution...*, s. 184-185.

¹¹⁸² Por. DEMBSKI, *The Design Revolution...*, s. 183-184. W polskiej Wikipedii podano następującą definicję „cudu”: „zjawisko lub zdarzenie, o którym niewystarczająca wiedza o rzeczywistych przyczynach i przebiegu nie pozwala na jego naukowe wytłumaczenie. Wywołane jest nieznanymi prawami lub interwencją bóstwa” („Cud”, *Wikipedia*, <http://tiny.pl/xh8js> [15.08.2009]). Definicja ta nie jest zbyt udana. Sugeruje, po pierwsze, że każde zjawisko, które nie ma w danym czasie naukowego wyjaśnienia, można nazwać cudem, co jest oczywistym nonsensem. Lepiej byłoby mówić o zjawiskach, które zgodnie z aktualną wiedzą naukową wydają się nieprawdopodobne czy niewiarygodne. Jednak, i to jest drugi mankament tej definicji, mówienie o cudzie wtedy, gdy z góry przyjmuje się, że po prostu nie znamy „rzeczywistych przyczyn i przebiegu” zjawiska, ale w końcu najprawdopodobniej je poznamy, jest równoznaczne ze stwierdzeniem, że mamy do czynienia jedynie z cudem pozornym, nie zaś prawdziwym, a więc w istocie nie jest to cud. Co najwyżej może być to cud w sensie potocznym (albo i naukowym), ale nie teologicznym. Tylko po co do takiej definicji cudu dodawać, że może on być wywołany interwencją bóstwa, tym bardziej, że pierwsza część definicji w zasadzie to wyklucza? Z drugiej strony, jaki sens miałyby definiowanie cudu — w znaczeniu teologicznym, czyli prawdziwego cudu boskiego — w sposób sugerujący, że nie mówimy o prawdziwym cudzie? Ponadto, jak wskazuje Dembski, aby można było zasadnie podejrzewać, że dane zjawisko jest rezultatem cudu (niezależnie nawet od tego, czy rzeczywiście mamy do czynienia z boskim cudem), nie wystarczy brak wyjaśnień naukowych — zjawisko musi jeszcze ukazywać coś wprost odwrotnego do oczekiwań opartych na najlepszej aktualnej wiedzy naukowej. Innymi słowy, musi zachodzić kontrfaktyczna substytucja (por. DEMBSKI, *Intelligent Design...*, s. 57-58).

¹¹⁸³ Por. DEMBSKI, *The Design Revolution...*, s. 185-186.

projektu, nie odwołując się do cudów w sensie kontrfaktycznej substytucji, lecz wskazywali na działanie inteligencji rozpoznawalne w „znamionach projektu” i zgodne z prawami przyrody, a mimo to nieredukowalne czy niesprowadzalne do tych praw.¹¹⁸⁴ O cudzie można by w tym wypadku mówić tylko w „klasycznym”, jak nazywa je Dembski, rozumieniu tego słowa, zgodnie z którym cud to zdarzenie wywołujące zdumienie lub zaskoczenie, to jest zjawisko rzadkie czy niezwykle — innymi słowy, mało prawdopodobne.¹¹⁸⁵ Ewentualnie można mówić tu o cudzie, przyjmąwszy pogląd, że każdy akt stwórczy Boga, wytłumaczalny naturalistycznie bądź nie, jest cudem.

Warto wspomnieć, że można znaleźć też nieco inne spojrzenie na relację między cudami a prawami przyrody. Clive Staples Lewis uważał, że choć zjawisk, które można uznać za cudowne, przyroda samymi swoimi siłami nie potrafiłaby wytworzyć, to jest ona ukonstytuowana w ten sposób, by łatwo wchłonąć je do normalnego, podlegającego prawom przyrody schematu rzeczy.¹¹⁸⁶ Jak pisał Lewis: „Jeśli kiedykolwiek wkroczą do natury zjawiska całkowicie spoza niej, to nie będzie to dla niej wcale stanowić większej przeszkody. Można być pewnym, że natura natychmiast pośpieszy na miejsce inwazji, tak jak jej siły obronne śpieszą do rany na palcu, i będzie pośpiesznie asymilować przybysza. Przybysz wchodząc do natury staje się posłuszny jej prawom. Cudowne wino będzie upijać, skutkiem cudownego poczęcia będzie brzemiennosc, natchnione księgi będą podlegać wszystkim zwykłym procesom zepsucia tekstów, cudowny chleb będzie trawiony i asymilowany”.¹¹⁸⁷ Cudy nie łamią czy nie zawieszają więc normalnego schematu rzeczy, lecz jedynie oznaczają dodanie do niego nowych zjawisk.

Inną możliwością niecudownej realizacji projektu jest pogląd, że odpowiednie struktury czy zdarzenia zostały zaprogramowane już na samym początku istnienia Wszechświata, a później się tylko ujawniały bez bezpośredniej ingerencji projektanta, choć mogą wyglądać na skutek interwencji z zewnątrz przyrody, dokonywanej w czasie rzeczywistym.¹¹⁸⁸ Działanie Boga, które nie łamie praw przyrody, może być również związane z niekompletnością praw:

Mimo iż prawa przyrody tłumaczą wiele zdarzeń zachodzących w naturze, to nie muszą stanowić pełnego wyjaśnienia tego, czego natura dokonuje lub może dokonać. Prawa przyrody dają Bogu duże pole manewru — być może należałoby powiedzieć, że Bóg zaprojektował prawa przyrody tak, by były zgodne z jego działaniami. Ingerując w świat, Bóg nie musi gwałcić praw przyrody. Wystarczy, że po prostu będzie działać z ich pomocą i w ich obrębie. Zgodnie z tym poglądem prawa przyrody są jak rekwizyty

¹¹⁸⁴ Por. DEMBSKI, *Intelligent Design...*, s. 86-90. W średniowieczu także rozróżniano dwa sposoby ingerencji Boga w świat przyrody: zgodny z prawami przyrody (*potentia ordinata*) oraz sprzeczny z nimi (*potentia absoluta*) (por. JODKOWSKI, *Metodologiczne aspekty...*, s. 254).

¹¹⁸⁵ Por. DEMBSKI, *The Design Revolution...*, s. 183.

¹¹⁸⁶ Por. Clive Staples LEWIS, *Cudy. Wprowadzenie ogólne*, przeł. Stanisław Pacuła, Instytut Wydawniczy „Pax”, Warszawa 1958, s. 90-95.

¹¹⁸⁷ LEWIS, *Cudy...*, s. 91.

¹¹⁸⁸ Por. DEMBSKI, *The Design Revolution...*, s. 184; DEMBSKI, *The End of Christianity...*, s. 118-120.

teatralne wyznaczające ramy gry aktora, a jednak zapewniające mu wiele swobody. Albo, zmieniając analogię, prawa przyrody są niczym poetyckie metrum: metrum ogranicza poetę, a mimo to poeta, podlegając temu ograniczeniu, zachowuje dużą swobodę.¹¹⁸⁹

Jeszcze inaczej spogląda na tę sprawę Alvin Plantinga. Przekonuje on, że żadna utrzymywana w przeszłości lub obecnie teoria naukowa w istocie nie stała w sprzeczności z poglądem, że Bóg może dokonywać cudownych interwencji w świecie, nie łamiąc praw przyrody. W ramach deterministycznej mechaniki klasycznej prawa Newtona i wywiedzione z nich prawa zachowania odnoszą się do układów zamkniętych czy izolowanych od zewnętrznego wpływu, co samo w sobie nie wyklucza, że świat jest układem otwartym — dopuszczającym między innymi interwencję Boga. Według Plantingi „jest zupełnie możliwe, by Bóg stworzył *ex nihilo* dorosłego konia pośrodku Times Square, nie gwałcąc zasady zachowania energii: ma to związek z faktem, że układy, w których ów koń by zaistniał, nie byłyby zamknięte czy izolowane. [...] [Prawa fizyki] nie mają opisywać, jak zjawiska zawsze przebiegają [...]. Opisują [natomiast], jak zjawiska przebiegają, gdy Wszechświat [...] jest przyczynowo zamknięty”.¹¹⁹⁰ W tym ujęciu złamanie praw przyrody przez Boga nie jest nawet możliwe, bowiem jego ingerencja ogranicza się do układów otwartych. Założenie, że Wszechświat zawsze stanowi układ zamknięty, pojawiło się dopiero w poglądzie Pierre’a Simona de Laplace’a. Jak jednak wskazuje Plantinga, nie wynikało ono z zasad fizyki, lecz było „metafizycznym lub teologicznym dodatkiem”,¹¹⁹¹ również w tym wypadku nie można więc mówić o łamaniu praw przyrody przez interwencje Boga.

Natomiast — jak argumentuje Plantinga — w ramach indeterministycznej mechaniki kwantowej trudno mówić o łamaniu praw, nawet jeśli przyjąć, że jej prawa nie dotyczą tylko układów zamkniętych. Mechanika kwantowa dopuszcza według niego nawet tak nieprawdopodobne możliwości, jak ta, że osoba znajdująca się w jednej chwili po jednej stronie muru w następnej chwili znajdzie się po drugiej stronie muru. Wziąwszy to pod uwagę, mechanikę kwantową da się pogodzić z takimi zdarzeniami (cudami) biblijnymi, jak rozdzielenie wód Morza Czerwonego, chodzenie po wodzie lub cudowne ozdrowienia, czy nawet przemiana wody w wino i zmartwychwstanie ciała. Plantinga wykazuje, że w świetle mechaniki kwantowej „nie da się sensownie powiedzieć, czym *jest* [boska] interwencja, a tym bardziej znaleźć w nauce coś, z czym byłaby ona niezgodna”.¹¹⁹²

¹¹⁸⁹ Por. DEMBSKI, *The End of Christianity...*, s. 58.

¹¹⁹⁰ PLANTINGA, „What Is «Intervention»...”, s. 375 [wyróżnienie w oryginale].

¹¹⁹¹ PLANTINGA, „What Is «Intervention»...”, s. 377.

¹¹⁹² PLANTINGA, „What Is «Intervention»...”, s. 383 [wyróżnienie w oryginale]. Szerzej na temat relacji między cudami a prawami przyrody pisze np. Adam ŚWIEŻYŃSKI, *Filozofia cudu*, Wydawnictwo Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego, Warszawa 2012; Adam ŚWIEŻYŃSKI, „The Concept of Miracle as an «Extraordinary Event»”, *Roczniki Filozoficzne* 2012, t. LX, nr 2, s. 89-108, <http://tiny.pl/xh8jv> (22.03.2013); Adam ŚWIEŻYŃSKI, „Prawa nauki a możliwość zachodzenia zjawisk cudownych w kontekście zagadnienia naukowej niewyjaśnialności cudu”, w: JANECEK, STAROŚCIC, DĄBEK i HERDA (red.), *Filozofia przyrody...*, s. 413-439.

Zarzut, że aby teoria inteligentnego projektu mogła być naukowa, musi odwoływać się do praw przyrody, wydaje się chybiony. Teorię tę można zaliczyć do tak zwanych nauk historycznych, w których wyjaśnianie za pomocą praw przyrody odgrywa co najwyżej pomocniczą rolę, zaś główny nacisk kładziony jest na poszukiwanie jednostkowych przyczyn dla jednostkowych skutków. Wymóg odwoływania się do praw przyrody godziłby też w biologię ewolucyjną, która również ma charakter nauki historycznej. (Rzecz jasna, samo stwierdzenie podobieństwa teorii inteligentnego projektu do nauk historycznych nie jest równoznaczne z uznaniem jej za koncepcję naukową, gdyż o jej ewentualnej nienaukowości mogą decydować inne czynniki.) Można ponadto wykazać, że — wbrew twierdzeniom krytyków — działanie ewentualnego projektanta (nawet nadnaturalnego) w świecie nie musi nieodłącznie wiązać się z łamaniem praw przyrody.

Należy na koniec zauważyć, że oprócz omówionej już kontrargumentacji na zarzut o łamanie praw przyrody przez projektanta można dać prostą odpowiedź: nawet gdyby projektant postulowany przez teorię inteligentnego projektu ingerował w przyrodę w sposób cudowny, łamiąc przy tym prawa przyrody, to i tak pozostawione przez niego skutki podlegałyby badaniom empirycznym i wyciągnięcie wniosku o projekcie na gruncie nauki byłoby możliwe.¹¹⁹³ Ma to związek z tezą teoretyków projektu, że wniosek o projekcie jest niezależny od wiedzy o naturze czy sposobach działania projektanta, a jego podstawą są obserwowane w przyrodzie zjawiska o charakterystycznych cechach, w związku z czym nie ma żadnego znaczenia, czy powstały one w zgodzie z prawami przyrody, czy też wymagało to ich naruszenia.

D. Brak niezależnej wiedzy o projektancie i mechanizmach projektowania

Teoretycy projektu postulują, że projekt można wykrywać bez żadnej niezależnej wiedzy o projektancie — jego istnieniu, naturze czy celach — oraz o sposobach, w jakie realizuje on projekt. Dla większości krytyków jest to nie do przyjęcia, o ile teoria inteligentnego projektu ma być teorią naukową. Według nich bez takiej wiedzy wniosek o projekcie nie może mieć naukowego uzasadnienia. Elliott Sober pisze, że

Trzeba mieć *niezależne* świadectwa dotyczące tego, jakie plany i zdolności miałyby Projektant, gdyby istniał; *nie można* ich zdobyć dzięki *założeniu*, że hipoteza projektu jest prawdziwa.¹¹⁹⁴

Na wyzwanie to nie jest odpowiedzią sugestia, że często wnioskujemy o istnieniu inteligentnych projektantów, nawet kiedy nie wiemy, co chcieli oni osiągnąć. Biolog John Maynard Smith opowiada o tym, jak podczas II Wojny Światowej przeprowadzał in-

¹¹⁹³ Por. DEMBSKI, *The Design Revolution...*, s. 186.

¹¹⁹⁴ SOBER, „The Design Argument...”, s. 109 [wyróżnienia w oryginale]. Por. też SOBER, *Evidence and Evolution...*, s. 143-145, 154, 168, 356; PENNOCK, *Tower of Babel...*, s. 95-96; SARKAR, *Doubting Darwin...*, s. 45-46; Sahotra SARKAR, „The Science Question in Intelligent Design”, *Synthese* 2011, vol. 178, no. 2, s. 293 przyp. 4 [291-305].

spekcję magazynu wypełnionego niemieckim sprzętem wojennym. Wraz ze swoimi współpracownikami widział maszyny, których funkcje były dla nich zupełnie niejasne. Mimo to bez problemu mogli stwierdzić, że przedmioty te zostały skonstruowane przez inteligentnych projektantów. Podobne historie można opowiedzieć o archeologach pracujących w muzeach; w swoich zbiorach mają często przedmioty będące niewątpliwie artefaktami, chociaż nie mają bladego pojęcia, co ich twórcy mieli na myśli.

Nie twierdzą, że teoretycy projektu muszą posiadać niezależne świadectwa dokładnych celów i zdolności rzekomego inteligentnego projektanta. [...] Maynard Smith w magazynie i archeolodzy w muzeach [...] nie są pewni, co dokładnie inteligentny projektant zamierzał osiągnąć [...] ale potrafią ustalić, że nie jest zbyt nieprawdopodobne, iż dany przedmiot powinien mieć zaobserwowane cechy, gdyby został skonstruowany przez ludzkiego inteligentnego projektanta. Urządzenia w magazynie wizytowanym przez Maynarda Smitha były przecież symetrycznymi, gładkimi, metalowymi pojemnikami, na których znajdowały się przełączniki, pokręta i wskaźniki. „Artefakty o nieznannej funkcji” w muzeach antropologicznych również przypominają rękodzieła wykonane przez człowieka.¹¹⁹⁵

Chociaż nie mamy niezależnej wiedzy o istotach pozaziemskich, to według Sobera naukowy wniosek o ich udziale w pewnych obserwowanych przez nas zjawiskach może być zasadny, ale wniosek o działaniu inteligencji nadnaturalnej nie miałby solidnych podstaw naukowych:

[Badacze SETI] szukają wąskopasmowych emisji radiowych. Powodem tego jest fakt, że ludzie skonstruowali maszyny, które emitują takie sygnały, i — o ile wiemy — nie są one emitowane przez ślepe procesy naturalne. Inżynierowie SETI poszukują tego typu sygnału nie dlatego, że jest „złożony” lub spełnia jakieś ogólnie ustalone kryterium, które czyniłoby zeń „znak inteligencji”, lecz dlatego, że sądzą oni, iż wiedzą, jakiego rodzaju mechanizmy są potrzebne do jego wytworzenia. [...] Nasze sądy na temat tego, co uznać za znak inteligentnego projektu, muszą opierać się na empirycznej wiedzy o tym, co projektanci robią często, a co rzadko. Na chwilę obecną sądy te opierają się na naszej wiedzy o *ludzkiej* inteligencji. Im bardziej hipotezy odbiegają od przypadku inteligencji ludzkiej, tym mniejsza pewność co do podstawowych reguł wnioskowania o inteligentnym projekcie. [...] podejrzewam, że inżynierowie SETI stoją na znacznie solidniejszym gruncie niż teologowie. Jeżeli istoty pozaziemskie powstały na skutek takiego samego rodzaju procesu ewolucyjnego, dzięki któremu zaistniały inteligentne istoty ludzkie, to skutecznie zawęziłoby to zakres możliwych hipotez na temat ich umysłów.¹¹⁹⁶

Podobną opinię wyraża Robert Pennock:

¹¹⁹⁵ SOBER, „The Design Argument...”, s. 110. Por. też SOBER, „Testability...”, s. 62-63, 73 przyp. 20; SARKAR, **Doubting Darwin...**, s. 47; PERAKH and YOUNG, „Is Intelligent Design Science...”, s. 193-195.

¹¹⁹⁶ SOBER, „The Design Argument...”, s. 111-112 [wyróżnienie w oryginale]. Por. też następującą wypowiedź: „Badacze SETI starają się przewidzieć, co najprawdopodobniej zrobiłby pozaziemski nadawca, a opierają się przy tym na założeniu, że ów nadawca żyje w takim samym Wszechświecie, jak my. Punktem wyjściowym «wnioskowania o projekcie» jest w tym wypadku pytanie: «czy projektant stworzyłby taki sygnał?», nie zaś: «czym innym mogłoby to być?»” (PETRICH, „Artefakty zwierzęce i pozaziemskie...”, s. 152).

[...] archeolodzy mogą rozpoznać coś jako artefakt lub zasugerować możliwe cele, do jakich służył odkopany przez nich nieznany przedmiot, ponieważ mają już pewną wiedzę o procesach przyczynowych w przypadku tego typu zjawisk i wyczuwają, jaki zakres celów może się z nimi wiązać. Trudniej prowadzić badania dotyczące tego pojęcia [intencjonalnego projektu] w przypadku inteligencji pozaziemskiej, a jeszcze trudniej, gdy mowa o możliwości inteligencji zwierząt czy maszyn. Ale gdy podejmowana jest próba przejścia od czynników i sił naturalnych do nadnaturalnych, czego pragną kreacjoniści, „projekt” zupełnie traci związek z rzeczywistością, jaką znamy lub możemy poznać naukowo.¹¹⁹⁷

Inteligencja pozaziemska byłaby prawdopodobnie trudna do wykrycia, ale jeśli założymy, że istoty pozaziemskie są podobnymi do nas bytami naturalnymi, które mają możliwe do zrozumienia intencje, to w tym wypadku mamy podstawy do ewentualnego wnioskowania. O ile jednak nie znaturalizujemy Boga, to otwarcie drzwi dla boskiego projektu pozbawi nas gruntu dla jakiegokolwiek wnioskowania.¹¹⁹⁸

Teoretykom projektu zarzuca się, że podczas gdy oczekują od ewolucjonistów, by zaprezentowali szczegółowe scenariusze opisujące, jak mechanizm darwinowski wytworzył złożone struktury biologiczne, oni sami nie oferują nawet mechanizmu projektowania. Chcą zatem zastąpić teorię, która może i jest niedoskonała, ale przynajmniej wskazuje testowalne i potwierdzone mechanizmy ewolucji, teorią skrajnie ogólnikową, mówiącą tylko o istnieniu projektu i niepodającą żadnych szczegółów jego implementacji, a więc pozbawioną treści naukowej.¹¹⁹⁹ Biolog ewolucyjny Allen Orr zwraca uwagę, że teoretycy projektu stosują podwójny standard w kwestii szczegółowości hipotez:

Próbujemy [...] wybrać pomiędzy dwoma teoriami. Jedna głosi, że wici bakteryjne zostały utworzone drogą mutacji i doboru, a druga, że skonstruował je inteligentny projektant. I Dembski konkluduje, że pierwszej teorii brak historycznej konkretności? Darwinizm cierpi na niedobór szczegółowości? Ale kiedy to postulowany przez Dembskiego projektant sporządził plany wici? W jaki sposób ukształtował daną wicę? Od którego białka zaczął, a może majsterkował przy wszystkich jednocześnie? Jest szczytem hipokryzji, że Dembski wskazuje, iż darwinizm nie oferuje szczegółowych wyjaśnień przyczynowych, podczas gdy jego własna teoria w ogóle nie dostarcza szczegółów, brakuje jej choćby nawet odrobiny konkretności historycznej.¹²⁰⁰

¹¹⁹⁷ Robert T. PENNOCK, „The Wizards of ID: Reply to Dembski”, w: PENNOCK (ed.), **Intelligent Design Creationism and Its Critics...**, s. 654 [645-667]. Por. też PENNOCK, „Bóg w lukach wiedzy...”, s. 163-164.

¹¹⁹⁸ PENNOCK, „DNA by Design...”, s. 144. Por. też WILKINS and ELSBERRY, „The Advantages of Theft over Toil...”; MILLER, „The Misguided Attack on Methodological Naturalism...”, s. 132-135.

¹¹⁹⁹ Por. Pim VAN MEURS, „ID and Evolution: Where «Purposeful Arrangement of Parts» Collide”, *Talk Reason* 26 October 2005, <http://tiny.pl/xh8pr> (21.08.2009); „Beyond Darwin and Intelligent Design”, <http://tiny.pl/xh8p9> (21.08.2009); Lenny FLANK, „What Is the Scientific Theory of Intelligent Design?”, 2006, <http://tiny.pl/xh8pw> (21.08.2009); PENNOCK, „Naturalism, Evidence, and Creationism...”, s. 92-93.

¹²⁰⁰ H. Allen ORR, „Book Review: **No Free Lunch**”, *Boston Review* Summer 2002, <http://tiny.pl/xh8pc> (22.08.2009). Por. też KITCHER, **Living with Darwin...**, s. 103-110, 112; Branden FITELSON, „Some Remarks on the «Intelligent Design» Controversy”, 20 December 2005, s. 8-9 [1-16], <http://tiny.pl/xh8pd> (21.11.2009); Ernan McMULLIN, „Odmiany naturalizmu metodologicznego”, przeł. Ewe-

Taki sam zarzut stawia Robert Pennock:

Żądając, by darwiniści zaproponowali teorię mówiącą o tym, jak może następować makroewolucja (i niefrasobliwie odrzucając ich dobrze potwierdzoną teorię), [Phillip Johnson] zupełnie milczy na temat tego, jak miałyby się to stać zgodnie z jego kreacjonistyczną alternatywą. Chociaż „inteligentny projekt” jest rzekomo „lepszą teorią”, Johnson i inni „teoretycy” IDC [kreacjonizmu inteligentnego projektu] konsekwentnie odmawiają przedstawienia pozytywnej strony swojej teorii. Łatwo wskazywać brakujące ogniwa w dowolnej teorii naukowej, bowiem naukowcy kładą swoje założenia i świadectwa na stół i zawsze sporządzają raport wyliczający luki, które trzeba jeszcze wypełnić. Z drugiej strony znalezienie empirycznych luk w kreacjonizmie Johnsona jest niemożliwe, ponieważ jego koncepcja nie wchodzi w żaden empiryczny kontakt ze światem. Punktem początkowym oraz końcowym „teorii” inteligentnego projektu jest boska moc stwórcza. Brakuje w niej nie tylko ogniwa; ona nawet nie stwarza pozorów teorii.¹²⁰¹

W filmie poświęconym procesowi w Dover Eugenie Scott również narzeka, że teoretycy projektu nie mówią ani jak projekt był realizowany, ani kiedy został wprowadzony do przyrody, ani w jakim celu i dlaczego.¹²⁰² Podobne pretensje ma na przykład biolog ewolucyjny Douglas Futuyma:

Wyobraźmy sobie zwolennika teorii inteligentnego projektu twierdzącego, że organizmy wielokomórkowe są tak złożone w swej budowie, w porównaniu z jednokomórkowymi, że ich powstanie można wyjaśnić tylko działaniem inteligentnego projektanta. Projektant ten musiałby być istotą o nadprzyrodzonych zdolnościach (chyba że nasz obrońca ID powołuje się na kosmitów). A zatem, kim dokładnie był, w jaki sposób wy-

lina Topolska, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2012, t. 9, s. 123-124 [109-129], <http://tiny.pl/xh8p5> (11.11.2014).

¹²⁰¹ PENNOCK, *Tower of Babel...*, s. 157-158.

¹²⁰² Por. *Judgment Day*.... Kwestia mechanizmu projektowania została poruszona także w trakcie procesu (por. *Kitzmiller et al. v. Dover Area School District*, 18 October 2005, Day 11, PM Session, s. 82-95, <http://tiny.pl/xh8p5> [29.09.2013]; Lauri LEBOWITZ, *The Devil in Dover: An Insider's Story of Dogma v. Darwin in Small-Town America*, The New Press, New York 2008, s. 154-155. Por. też SCOTT, „The Big Tent...”; MILLER, „The Misguided Attack on Methodological Naturalism...”, s. 128; MILLER, „Countering Public Misconceptions...”, s. 179-180; RENNIE, „15 odpowiedzi...”, s. 72. Podobne zarzuty stanowią temat animowanej serii „The Design Detective”, w której odpowiednikiem teorii inteligentnego projektu jest detektyw, który nie wyjaśnia, kto dokonał zbrodni i dlaczego, a tylko stwierdza, że do niej doszło. Jeden z odcinków wyraźnie nawiązuje do teorii inteligentnego projektu, gdyż detektyw mówi o zaprojektowaniu DNA, lecz odmawia wskazania, jak zrealizowano projekt (por. „The Design Detective”, *The BioLogos Forum* 12 March 2010, <http://tiny.pl/xh8p1> [12.03.2010]).

Brak wyjaśnień intencjonalnych zarzuca też teoretykom projektu Adam Grobler: por. Adam GROBLER, „Słabości eksplanacyjne teorii inteligentnego projektu”, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2013, t. 10, s. 7-16, <http://tiny.pl/xh8ls> (11.11.2014), przedruk z: Janusz SYTYNIK-CZETWERTYŃSKI (red.), *Rozważania o filozofii prawdziwej. Jerzemu Perzanowskiemu w darze*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2009, s. 159-165. Por. też polemikę z tym tekstem Groblera: Piotr BYLICA, Kazimierz JODKOWSKI, Krzysztof J. KILIAN i Dariusz SAGAN, „Dyskusja nad artykułem Adama Groblera, «Słabości eksplanacyjne teorii inteligentnego projektu»”, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2013, t. 10, s. 17-63, <http://tiny.pl/q3m1m> (11.11.2014) oraz odpowiedź autora: Adam GROBLER, „Odpowiedź dyskutantom”, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2013, t. 10, s. 65-72, <http://tiny.pl/xh8lv> (11.11.2014).

posażył organizmy w nowe cechy, jak długo to trwało i dlaczego w ogóle to zrobił? Nauki przyrodnicze znają sposoby, aby przynajmniej próbować odpowiedzieć na tego rodzaju pytania (np. możemy przyjrzyć się formom pośrednim, analizować różnice w sekwencji genów kodujących cechy różniące wielokomórkowce od jednokomórkowców, badać skamieniałości lub eksperymentalnie poszukiwać korzyści płynących z wielokomórkowości). Hipoteza inteligentnego projektu nie prowadzi do żadnych projektów badawczych.¹²⁰³

Krytycy wskazują też, że gdyby teoretycy projektu mieli odpowiedzieć na te pytania, musieliby powołać się na niepojmowalne rozumem ludzkim cuda (lub „magię”, jak wyraził się Paul Davies¹²⁰⁴), co tylko uwidoczniłoby, że ich teoria ma charakter religijny, a nie naukowy.¹²⁰⁵ Jak pisze Jerry Coyne, „nie udzielając odpowiedzi, ID sama pozbawia się mechanistycznej bazy porównywalnej z neodarwinowskim dobozem naturalnym”.¹²⁰⁶ Philip Kitcher uważa, że „bez tego [...] teoria inteligentnego projektu nie dysponuje pozytywną doktryną. Bez pozytywnej doktryny nie dostarcza ona wyjaśnień. Bez wyjaśnień nie może mieć statusu naukowej alternatywy dla darwinizmu. A więc mówienie o takim jej statusie jest nieuzasadnione, pozbawione treści, martwe”.¹²⁰⁷

Filozof nauki Sahotra Sarkar również zwraca uwagę, że twierdzenie teoretyków projektu, że ich teoria nie musi pociągać za sobą teizmu, pozbawia ją konkretnej doktryny i czyni z niej stanowisko co najwyżej metaforyczne. Opinia Sarkara różni się jednak tym, że jego zdaniem, zanim nie zdefiniuje się, czym w ramach tej teorii jest „projekt” i „inteligencja”, w taki sposób, że pojęcia te da się zastosować w odniesieniu do empirii, nie można nawet rozpocząć dyskusji nad statusem poznawczym teorii inteligentnego projektu:

[...] aby mieć status nauki, dana doktryna musi pozwalać formułować rzeczowe twierdzenia, chociaż sformułowanie ich samo w sobie nie sprawi, że doktryna w oczywisty sposób zyska status nauki. (Na przykład rzeczowe twierdzenia normatywne lub matematyczne mogą nie wchodzić w ramy nauki.) Warunek formułowania rzeczowych twierdzeń nie stanowi kryterium demarkacji nauki od nie-nauki, ale jest to wstępny sprawdzian, czy doktryna w ogóle może być nauką. ID nie zdaje tego sprawdzianu.¹²⁰⁸

¹²⁰³ FUTUYMA, *Ewolucja...*, s. 534. Por. też COLLINS, *Język Boga...*, s. 153-154.

¹²⁰⁴ Por. Paul DAVIES, *Kosmiczna wygrana. Dlaczego Wszechświat sprzyja życiu?*, przeł. Bogumił Bieniok i Ewa L. Łokas, *Na Ścieżkach Nauki*, Prószyński i S-ka, Warszawa 2008, s. 214-217.

¹²⁰⁵ Por. Lenny FLANK, „Is the «Intelligent Designer» Argument a Scientific One?”, 1998, <http://tiny.pl/xh8pj> (21.08.2009).

¹²⁰⁶ COYNE, „Teoria inteligentnego projektu...”, s. 29-30.

¹²⁰⁷ KITCHER, *Living with Darwin...*, s. 114. Por. też SHERMER, *Why Darwin Matters...*, s. 80.

¹²⁰⁸ SARKAR, „The Science Question...”, s. 293. Por. też SARKAR, *Doubting Darwin...*, s. 161-162; Sahotra SARKAR, „«Intelligent Design» Creationism Is an Immoral Fraud”, *Jewcy* 18 April 2008, <http://tiny.pl/xh8pp> (16.01.2010). Co więcej, zdaniem Sarkara fakt ten sprawia, że rozpatrywanie kryteriów demarkacyjnych, takich jak falsyfikowalność czy naturalizm metodologiczny, w celu odmówienia teorii inteligentnego projektu statusu nauki jest zbyteczne.

Przyjrzyjmy się najpierw twierdzeniu, że ugruntowane naukowo wnioskowanie o projekcie wymaga niezależnej wiedzy o naturze, zdolnościach i celach projektanta. W twierdzeniu tym kryje się przesłanie, że skoro mamy niezależną wiedzę tylko o naturalnych bytach inteligentnych, takich jak my lub nawet niektóre zwierzęta, to możemy wnioskować o projekcie jedynie wtedy, gdy mamy do czynienia ze skutkami pozostawionymi przez istoty o takiej samej naturze. Wiemy, czego można się po takich istotach spodziewać, nie wiemy natomiast, jakie projekty chciałyby realizować istota nadnaturalna, taka jak Bóg. Nie mamy podstaw, by sądzić, że zaprojektowałby on na przykład takie oczy kręgowców, jakie obserwujemy dzisiaj.¹²⁰⁹

Teoretycy projektu wskazują, że powyższy pogląd błędnie pojmuje naturę wnioskowania o projekcie. Pogląd ten wywodzi się z indukcyjnistycznej tradycji, którą zapoczątkował Dawid Hume i według której podstawą rozumowań musi być przeszłe doświadczenie. A jak dobrze wiadomo, nigdy nie doświadczyliśmy, że i jak ktoś projektuje takie struktury biologiczne jak oczy kręgowców czy wć bakteryjna, a tym bardziej, że dokonuje tego istota nadnaturalna. Należy jednak zadać pytanie, czy rzeczywiście taka wiedza może wpływać na zdolność rozpoznania, że dane zjawisko wymagało udziału inteligencji? Wszystko wskazuje na to, że jest to zbędny element wnioskowania o projekcie. Kiedy na przykład Europejczycy odkryli piramidy w Egipcie, nikt nie wiedział, w jaki sposób starożytni Egipcjanie mogli wznieść takie budowle, a mimo to nikt nie miał wątpliwości, że nie powstały one w wyniku działania ślepych sił przyrody. Dopiero później zaczęto snuć hipotezy na temat starożytnej technologii budowy piramid. Zapytajmy, co faktycznie mogliby stwierdzić badacze SETI, gdyby odebrali z kosmosu sygnał wąskopasmowy lub reprezentujący długi ciąg liczb pierwszych? Rozpoznają te sygnały jako zaprojektowane, ponieważ (owszem) wiedzą z doświadczenia, że potrafią je tworzyć ludzie, ale czy implikuje to coś na temat mechanizmu ich wytworzenia lub natury i celów projektanta? Skąd badacze SETI mogliby mieć pewność, że mechanizm, natura i cele projektanta są w tym wypadku takie same lub podobne do tego, co robią, kim są i czego chcą ludzie? Równie dobrze pozaziemski mechanizm generowania tych sygnałów mógłby być radykalnie odmienny od tego, jaki znamy z naszego dotychczasowego doświadczenia. Cele kosmitów mogłyby być zupełnie inne niż nasze, a istnieje nawet możliwość, że sygnały wcale nie zostały wysłane celowo. Jedyne, co w tej sytuacji nie budzi większych wątpliwości, to sam odebrany sygnał. Ma on

¹²⁰⁹ Por. SOBER, „The Design Argument...”, s. 109-110; KITCHER, *Living with Darwin...*, s. 111, 113; SHERMER, *Why Darwin Matters...*, s. 61. Por. też wypowiedzi wyrażające podobne idee: „Patrząc na te ogromnie złożone mechanizmy biochemiczne, nie widzimy żadnych rozpoznawalnych wzorców, które zdefiniował Dembski, a raczej widzimy wzorce, które są, zgodnie z jego definicją, *nierozpoznawalne* [...], gdyż nie mamy żadnej niezależnej wiedzy zastanej, umożliwiającej nam dopasowanie wzorca do jakiejś próbki znanej *a priori*” (Mark PERAKH, „Nieredukowalna sprzeczność”, przeł. Dariusz Sagan, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2004, t. 1, s. 89-90 [71-113], <http://tiny.pl/xh8pl> [11.11.2014] [wyróżnienia w oryginale]; PERAKH, *Unintelligent Design...*, s. 123); „Wiemy, że istnieją ludzie robiący takie rzeczy jak pułapki na myszy. (Nie żartuję w tej chwili — jestem całkowicie poważny.) Dokonując wyboru między hipotezą projektu a hipotezą darwinizmu, uważamy projekt za przekonujące wyjaśnienie pochodzenia pułapek na myszy tylko dlatego, że posiadamy niezależną wiedzę, iż istnieją stworzenia zwane ludźmi, które skonstruowały całą różnorodność urządzeń mechanicznych; gdybyśmy tego nie wiedzieli, to istnienie pułapek na myszy stanowiłoby uzasadniony problem naukowy” (ORR, „H. Allen Orr Responds...”).

pewne szczególne i znane cechy, dla których najlepszym wyjaśnieniem wydaje się hipoteza projektu. Niezależnie od tego, jak został wytworzony i dlaczego, jest to efekt, który — zgodnie z naszą najlepszą wiedzą — przywodzi na myśl działanie inteligencji. To właśnie ten efekt, a nie co innego, jest podstawą wniosku o projekcie, a o tym mówią przecież teoretycy projektu — o charakterystycznych „śladach” czy „oznakach”, które umożliwiają pośrednie dostrzeżenie kryjącej się za nimi inteligencji.

Brak potrzeby oparcia wnioskowania o projekcie na przeszłym doświadczeniu, w sensie indukcjonizmu hume’owskiego, sugerują inne proponowane możliwości rozpoznania aktywności istot pozaziemskich. Spekuluje się, że zaawansowane cywilizacje pozaziemskie mogłyby praktykować astroinżynierię. Mogłyby na przykład uformować tak zwaną sferę Dysona, to jest rozbić planety otaczające gwiazdę na mniejsze części wielkości małych planetoid, skał lub też niewielkich cząstek materii, tworząc z nich otoczkę wokół gwiazdy, skupiającą płynące z niej widzialne światło w określonym kierunku, co pozwoliłoby tym cywilizacjom na lepsze wykorzystanie energii gwiazdnej.¹²¹⁰ Mówi się także o tym, że kosmici mogliby używać strumieni neutrin do takiego modulowania zachowania gwiazd zwanych cefeidami lub pulsarami, aby przekazywały jakieś wiadomości odległym cywilizacjom kosmicznym.¹²¹¹ Neutrino mogłyby też posłużyć do bardziej bezpośredniej komunikacji. Akceleratorzy cząstek, zderzające ze sobą strumienie mionów, mogłyby produkować wiązki neutrin, których odpowiednia regulacja umożliwiłaby nadawanie sygnałów tworzących coś w rodzaju kodu Morse’a i możliwych do odebrania na powierzchni danej planety.¹²¹² Jest jasne, że nie znamy tych możliwości z doświadczenia (tylko ostatnią z opisanych metod uznaje się przynajmniej za możliwą do zrealizowania przy obecnym stanie naszej technologii). Są to jedynie pomysły wskazujące, jak można by wnioskować o istnieniu inteligencji pozaziemskiej. W każdym razie do wniosku o projekcie nie prowadziłyby wiedza (czy raczej domysły) naukowców na temat natury kosmitów i mechanizmów ich działania, lecz

¹²¹⁰ Por. Freeman J. DYSON, „Search for Artificial Stellar Sources of Infrared Radiation”, *Science* 1960, vol. 131, s. 1667-1668, <http://tiny.pl/xh8p4> (01.03.2013); Richard R. CARRIGAN, Jr., „IRAS-Based Whole-Sky Upper Limit on Dyson Spheres”, *The Astrophysical Journal* 2009, vol. 698, s. 2075-2086, <http://tiny.pl/xh8pn> (11.06.2012); DAVIES, **Milczenie gwiazd...**, s. 218-219.

¹²¹¹ Por. Rob COWEN, „With a Twinkle, Pulsating Stars Could Deliver Signals from E.T.”, *Science News* 11 October 2008, vol. 174, no. 8, s. 5, <http://tiny.pl/xh8pk> (24.08.2009); John G. LEARNED, R-P. KUDRITZKI, Sandip PAKVASA, and Anthony ZEE, „The Cepheid Galactic Internet”, 18 August 2009, s. 1-5, <http://tiny.pl/xh8p2> (24.08.2009); John G. LEARNED, Sandip PAKVASA, and Anthony ZEE, „Galactic Neutrino Communication”, 18 November 2008, s. 1-6, <http://tiny.pl/xh8p8> (05.03.2013); William H. EDMONDSON and Ian R. STEVENS, „The Utilization of Pulsars as SETI Beacons”, *International Journal of Astrobiology* 2003, vol. 2, no. 4, s. 231-271, <http://tiny.pl/xh8ps> (05.04.2013); DAVIES, **Milczenie gwiazd...**, s. 153-155, 166-167.

¹²¹² Por. COWEN, „With a Twinkle...”; Zurab K. SILAGADZE, „SETI and Muon Collider”, *Acta Physica Polonica B* 2008, vol. 39, no. 11, s. 2943-2947, <http://tiny.pl/xh8pv> (07.06.2012); David LAMB, **The Search for Extraterrestrial Intelligence: A Philosophical Inquiry**, Routledge, New York 2001, s. 30-31. Zwolennicy teorii inteligentnego projektu wskazują, że badacze SETI stosują te same typy rozumowań do wyciągnięcia wniosku o projekcie, co teoretycy projektu (por. „SETI Could Find Design in Neutrinos”, *Creation/Evolution Headlines* 11 December 2008, <http://tiny.pl/xh8pb> [24.08.2009]).

obserwowane efekty — kulista otoczka materiału planetarnego wokół gwiazd, odpowiednie pulsowanie cefeid czy informacja odczytana w wiązkach neutronów. Warto przy okazji wspomnieć, że Paul Davies naukę badającą tego typu rzeczy nazywa „astrokryminalistyką” (*astroforensics*), której zadaniem — analogicznie do zwykłej kryminalistyki — jest próba odróżnienia przyczyn naturalnych od przyczyn inteligentnych w kosmosie, a podstawą dla takiego odróżnienia mają być właśnie charakterystyczne ślady obcych technologii (Davies zastanawia się też, jakie ślady na Ziemi mogłyby pozostawić jakaś obca cywilizacja, gdyby prawdą było, że w odległej przeszłości przybyła na naszą planetę).¹²¹³

Nawet naukowcy, którzy mówią o możliwości udziału istot pozaziemskich w pewnych zjawiskach, nie są przekonani, że możemy odgadnąć, jakimi pobudkami mogły się one kierować, podobnie jak niekiedy ludzie:

Nie muszę pytać o motywacje tego kogoś, kto chciałby zrobić te rzeczy. Dlaczego gatunek ludzki detonuje bomby wodorowe lub wysyła rakiety na Księżyc? Trudno określić, jaki jest dokładny powód.¹²¹⁴

Psychologia społeczeństw pozaziemskich nie jest zrozumiana lepiej od psychologii Ziemi. Całkiem możliwe, że społeczeństwa pozaziemskie rozsiały życie na innych planetach z zupełnie innych powodów niż te, które zaproponowaliśmy.¹²¹⁵

William Dembski również rozważa hipotetyczny przykład, który podważa hume’owski indukcjonizm. Proponuje on wyobrazić sobie urządzenie wyświetlające zera i jedynki, których pojawianie się jest niezależne od wyniku poprzedzającego i ma jednakowe prawdopodobieństwo. Praca urządzenia jest ściśle kontrolowana tak, aby nie dopuszczać do niego zewnętrznych wpływów. Nagle jednak urządzenie zaczyna wyświetlać zapisane kodem rozwiązania nierozstrzygniętych problemów matematycznych, formułę lekarstwa na raka i plany nieznanymi wcześniej, zaawansowanych technologii. Trudno byłoby zaprzeczyć, że patrzymy na rezultat projektu, jednak konsekwentnie podążając logiką Hume’a, musielibyśmy powstrzymać się od tego wniosku.¹²¹⁶ Taka postawa byłaby w oczywisty sposób nierozsądna. Z podobnych względów indukcjonizm hume’owski upada jako podstawa argumentacji przeciwko możliwości wykrywania projektu układów biologicznych, mimo iż w tym wypadku wnioski o projekcie nie musi być tak oczywiste.

¹²¹³ Por. Paul DAVIES, „Footprints of Alien Technology”, *Acta Astronautica* 2012, vol. 73, s. 250-257.

¹²¹⁴ Freeman J. DYSON, „The Search for Extraterrestrial Technology”, w: Freeman J. DYSON, **Selected Papers of Freeman Dyson with Commentary**, American Mathematical Society 1996, s. 559 [557-571]. Na tej samej stronie Dyson pisze, że nie poszukuje bezpośrednio inteligencji pozaziemskiej, lecz technologii stworzonej przez inteligencję. Przekłada się to na język teoretyków projektu, którzy badają skutki pozostawione przez inteligencję, nie zaś samą inteligencję.

¹²¹⁵ CRICK and ORGEL, „Directed Panspermia...”, s. 344.

¹²¹⁶ Por. DEMBSKI, **The Design Revolution...**, s. 227; DEMBSKI, **No Free Lunch...**, s. 360; William A. DEMBSKI, „Hume, Reid and Signs of Intelligence”, 29 November 2005, s. 4 [1-6], <http://tiny.pl/xh8pz> (25.08.2009).

Dembski zadaje pytanie, co właściwie zmieniłaby niezależna wiedza o tym, że jakaś istota potrafi tworzyć struktury biologiczne? Co byłoby, gdyby na przykład dysponujące zaawansowaną technologią istoty pozaziemskie przybyły na Ziemię i udowodniły nam, że to one kilka miliardów lat temu rozsiały życie na naszej planecie i później pojawiały się tutaj, aby wprowadzić nowe, bardziej złożone rodzaje organizmów. Abyśmy bezpośrednio mogli się o tym przekonać, skonstruowały na naszych oczach jakiś złożony organizm. Zakładamy również, że fakty biologiczne są takie, jak przedstawiają je teoretycy projektu. Czy dopiero teraz nasza wiedza pozwoliłaby na uznanie, że hipoteza projektu jest bardziej wiarygodna niż darwinizm? Bylibyśmy, co prawda, w posiadaniu nowych informacji, ale czy wcześniej świadectwa empiryczne nie przemawiałyby z niemal równą mocą na rzecz hipotezy projektu i przeciwko darwinizmowi? Wcześniejsze świadectwa przecież by się nie zmieniły. Dembski pyta retorycznie: „jeżeli projekt jest lepszym wyjaśnieniem tylko dlatego, że mamy niezależne świadectwa istnienia technologicznie zaawansowanych kosmitów, to dlaczego nie może być lepszym wyjaśnieniem bez tych niezależnych świadectw? Jeśli darwinizm jest tak słabym wyjaśnieniem, które upadłoby, gdyby tylko pojawiły się niezależne świadectwa istnienia kosmitów potrafiących tworzyć złożone istoty żywe, to dlaczego miałby nie być słabym wyjaśnieniem przy braku świadectw istnienia kosmitów?”¹²¹⁷

Dembski wskazuje ponadto, że darwinizm, podobnie jak teoria inteligentnego projektu, opiera się w dużej mierze na świadectwach poszlakowych, jak podobieństwa między różnymi rodzajami organizmów, a jeżeli on może, to i teorii inteligentnego projektu należy przyznać taką możliwość.¹²¹⁸ Michael Behe sugeruje natomiast, że wymóg niezależnej wiedzy o tym, że istoty inteligentne są w stanie tworzyć złożone struktury ożywione, w rzeczywistości zaczęli już spełniać dzisiejsi naukowcy: „Współcześni biochemicy rutynowo projektują systemy biochemiczne, które uważa się za podstawę życia. Przeprowadzono prawdopodobnie dziesiątki tysięcy eksperymentów, w których tworzone nowe układy biochemiczne, a w przyszłości będzie ich znacznie więcej”.¹²¹⁹ Dalszy rozwój nauki przyniesie zapewne jeszcze bardziej spektakularne rezultaty w tej dziedzinie.

Zauważmy, że rozpoznanie projektu, także w wyżej omówionych sytuacjach, oprócz opisanej w przedostatnim akapicie, nie musi prowadzić do jednoznacznego wniosku o naturze projektanta. Na przykład odkrycie, że za pomocą cefeid przekazywana jest jakaś wiadomość, nie implikuje, kto jest jej nadawcą, chyba że będziemy w posiadaniu dodatkowych informacji. Przy braku takich informacji nie można mieć absolutnej pewności, że nadawcą są kosmici, a nie istota nadprzyrodzona. Nie można wykluczyć, że istota nadprzyrodzona mogłaby i chciała wywołać ten efekt. A gdyby rzeczywiście wywołała go istota nadprzyrodzona i zrobiła to nawet za pomocą cudu, nie stracilibyśmy podstawy dla wniosku, że mamy do czynienia ze

¹²¹⁷ DEMBSKI, *The Design Revolution...*, s. 244-245; William A. DEMBSKI, „Design by Elimination vs. Design by Comparison”, 28 September 2005, s. 9-10 [1-12], <http://tiny.pl/xh8lq> (25.08.2009).

¹²¹⁸ Por. DEMBSKI, *The Design Revolution...*, s. 245; DEMBSKI, „Design by Elimination...”, s. 10.

¹²¹⁹ BEHE, *Czarna skrzynka Darwina...*, s. 191.

zjawiskiem zaprojektowanym, ponieważ tę podstawę stanowi sam zaobserwowany skutek. Można podać podobne przykłady z życia codziennego. Gdyby komputer, przy pomocy którego właśnie piszę, był w rzeczywistości stworzony przez istotę nadprzyrodzoną i nie wiedziałbym tego, wciąż mógłbym zasadnie twierdzić, że mam przed sobą rezultat projektu, a nie ślepych sił przyrody. Nie można zatem wykluczyć, że również struktury biologiczne mają cechy pozwalające na wnioskowanie o projekcie, nawet jeśli ich twórcą jest istota nadprzyrodzona i nigdy nie obserwowaliśmy, jak takie struktury były tworzone.



Fot. 7. Wizerunek Matki Boskiej na pniu drzewa w Międzyrzeczu.¹²²⁰

Punktem styczności między nadprzyrodzonym projektantem a wnioskiem o projekcie jest badany obiekt, nie zaś niezależna wiedza o projektancie, wliczając w to kwestię jego natury.¹²²¹ Jak pisze Michael Behe, „tożsamość projektanta to odrębna kwestia, która nawet nie powstaje, zanim nie dojdziemy do wniosku, że dany układ został zaprojektowany”.¹²²² Bardzo dobrą tego ilustracją jest na przy-

¹²²⁰ Fotografię zaczerpnięto z: „Cud? Ukazała się Matka Boska”, *Wirtualna Polska* 11 czerwca 2012, <http://tiny.pl/xh8lt> (11.06.2012).

¹²²¹ Por. DEMBSKI, *No Free Lunch...*, s. 359-360.

¹²²² Michael J. BEHE, „Darwin’s Black Box”, w: Charles W. DUNN (ed.), **Faith, Freedom, and the Future: Religion in American Political Culture**, Rowman & Littlefield Publishers, Inc., Lanham — Boulder — New York — Oxford 2003, s. 94 [87-100]. Por. także inne wypowiedzi Behe’ego: „Do wniosku, że coś zostało zaprojektowane, można dojść niezależnie od wiedzy o projektancie. Zanim pojawią się pytania o projektanta, procedura wymaga, aby najpierw wykryć sam projekt” (BEHE, **Czarna skrzynka Darwina...**, s. 173); „Choć potrafimy rozstrzygnąć, że [coś] zostało zaprojektowane, nie możemy określić tożsamości projektanta poprzez samo przyglądanie się [temu czemuś]. [...]”

kład zjawisko, które miało miejsce w czerwcu 2012 roku w Międzyrzeczu. Na pniu drzewa pojawił się wtedy całkiem wyraźny wizerunek Matki Boskiej i ludzie zaczęli się zastanawiać, czy jest to boski cud, czy też jedynie dzieło jakiegoś graffitiarza (bardziej prawdopodobna opcja), nikt nie ma jednak wątpliwości, że ten twór wymagał udziału istoty inteligentnej (por. fot. 7).

Rozumowanie Hume'a krytykował już w osiemnastym wieku szkocki filozof Thomas Reid, wskazując, że nawet o inteligencji innych ludzi niż my sami możemy dowiedzieć się wyłącznie na podstawie skutków ich działań:

Zaden człowiek nigdy nie widział mądrości i jeśli nie będzie [wnioskował o mądrości] na podstawie jej oznak, to nie będzie mógł sformułować żadnych wniosków na temat czegokolwiek związanego z jego pobratymcami. Skąd miałbym wiedzieć, że ktokolwiek ze zgromadzonego tu audytorium ma rozum? Mogę to ustalić tylko na podstawie skutków widocznych w zachowaniu, a to doprowadziłoby mnie do przypuszczenia, że takie zachowanie może być tylko rezultatem rozumu. Hume twierdzi jednak, że jeżeli nie dowiesz się czegoś poprzez doświadczenie, to niczego o tym nie wiesz. Jeśli tak jest w istocie, to w ogóle nigdy nie mógłbym się o tym dowiedzieć. Wydaje się zatem, że ktokolwiek utrzymuje, że argument z przyczyn celowych nie ma żadnej mocy, ten przeczy istnieniu jakiegokolwiek bytu inteligentnego, oprócz samego siebie. Dysponuje on takimi samymi świadectwami mądrości i inteligencji Boga jak w przypadku ojca, brata lub przyjaciela. W obu przypadkach prowadzi wnioskowanie na podstawie skutków, które odkrywa zarówno w jednym, jak i w drugim.¹²²³

Podstawą wniosku o projekcie zawsze są oznaki inteligencji, nie zaś niezależna wiedza o umyśle projektanta, naturalnego czy nadnaturalnego, bliskiego nam czy odległego.¹²²⁴ To samo dotyczy rozpoznawania inteligentnych zachowań zwierząt,

możemy wnioskować o projekcie, nie wiedząc, kim jest projektant” (Michael J. BEHE, „Faith and the Structure of Life”, w: Gerard V. BRADLEY, J.D. and Don DE MARCO (eds.), **Science and Faith**, St. Augustine's Press, South Bend, Indiana 2001, s. 31 [13-34]; BEHE, „Darwin's Black Box...”, s. 94); „Kto wykonał projekt, kiedy, gdzie i jak, to otwarte pytania, które mogą być dostępne nauce lub nie. Jednak sam fakt zaprojektowania można wywieść ze struktury systemów, które biochemicy zbadali w ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat” (BEHE, „Darwin's Black Box...”, s. 94; BEHE, „Faith and the Structure of Life...”, s. 31; BEHE, „A Catholic Scientist...”, s. 143); „Projekt to oczywisty wniosek, wysunięty raczej na podstawie samego zaprojektowanego układu niż na podstawie wcześniejszej wiedzy, kim jest projektant. Nawet jeśli projektant jest bytem całkowicie odmiennym od nas, nadal możemy wnioskować o projekcie, jeśli zaprojektowany system ma szczególne cechy (takie jak nieredukowalna złożoność) wymagające inteligentnego przygotowania” (BEHE, „Filozoficzne zarzuty...”, s. 227). Por. też Michael J. BEHE, „Blind Evolution or Intelligent Design?: Address to the American Museum of Natural History”, *American Museum of Natural History* 23 April 2002, <http://tiny.pl/xh8lm> (24.08.2009); SAGAN, **Spór o nieredukowalną złożoność...**, s. 61-64; SAGAN, „Teleologiczne wyjaśnienie...”, s. 148-151; SAGAN, „Trzy płaszczyzny...”, s. 215-220.

¹²²³ Thomas REID, **Lectures on Natural Theology**, eds. E. Duncan and W.R. Eakin, University Press of America, Washington, DC. 1981, s. 56 (cyt. za: DEMBSKI, **The Design Revolution...**, s. 229; DEMBSKI, „Hume, Reid...”, s. 5; DEMBSKI, **No Free Lunch...**, s. 348, 377 przyp. 66). Podobną opinię, wyrażoną w kontekście rozważań nad cybernetyką, można znaleźć w: L. BAŻENOW, K. MOROZOW i M. SŁUCKI, **Filozofia nauk przyrodniczych**, przeł. Andrzej Bednarczyk i Zbigniew Schabowski, Książka i Wiedza, Warszawa 1968, s. 522-525.

¹²²⁴ Zauważmy, że w **Dialogach o religii naturalnej** Hume włożył podobne poglądy w usta Kleantesa — postaci akceptującej krytykowany przez Hume'a argument z projektu (por. HUME, **Dialogi o religii naturalnej...**, s. 35-37).

co dobrze ukazuje poniższy cytat z książki Carla Sagana, opisujący zdolność porozumiewania się i współpracy między delfinami:

John [Lilly z Instytutu Badań nad Komunikacją w Coral Gables na Florydzie] opowiadał również inną historię, związaną z metodyką jego eksperymentów z delfinami. Dojrzwiałe i bardzo aktywne seksualnie męskie i żeńskie osobniki separował on na weekend, kiedy nie prowadzono żadnych doświadczeń, w przeciwnym razie, jak to subtelnie określił, delfiny urządzały sobie miesiąc miodowy, po czym w poniedziałek rano dla ludzi były one do niczego. Otóż pewnego razu dwa delfiny pozostawiono w podzielonym na dwie części basenie, gdzie mogły przemieszczać się z jednej połówki do drugiej tylko przez przejście zamykane ciężką, podnoszoną zasuwą. W poniedziałek rano John odkrył, że przejście jest co prawda zamknięte, ale oba delfiny przeciwnej płci, Elvar i Chi-Chi, pływają po tej samej stronie zasuw i mają swój miesiąc miodowy. Eksperymenty Johna musiały poczekać, co przyprawiło go o zły humor. Kto zapomniał rozdzielić delfiny w piątek po południu? Wszyscy utrzymywali, że delfiny zostały rozdzielone, a przejście zamknięte.

Eksperymentatorzy przeprowadzili więc test, w którym odtworzyli wcześniejszą sytuację. Elvar i Chi-Chi ponownie zostały odseparowane, a ciężka przegroda opuszczona. Towarzyszył temu normalny ceremoniał piątkowego popołudnia z głośnymi pożegnaniami, trzaskiem zamykanych drzwi i ciężkim tupotem oddalających się kroków, ale obserwowano delfiny z ukrycia. Kiedy wszystko się uspokoiło, spotkały się przy zasuwie i niskim tonem wymieniły kilka skrzypiących dźwięków. Potem Elvar zaczął podnosić w górę zasuwę w jednym rogu, aż się zaklinowała, a wtedy Chi-Chi zaczęła unosić ją w przeciwnym rogu. Powoli, podnosząc to jeden, to drugi koniec, zdołały w końcu usunąć przeszkodę, a wtedy Elvar prześlizgnął się przez otwór i został przyjęty serią serdecznych uścisków i objęć („opłotwień” chyba nie jest właściwym słowem) przez swoją partnerkę. W tym momencie, opowiadał John, osoby, które czekały w ukryciu, pogwizdując, pohukując i poświstując ujawniły swoją obecność, co słysząc, Elvar przepłynął z pewnym zakłopotaniem do swojej połówki basenu i oba delfiny zabrały się do opuszczania zasuwy.¹²²⁵

Z sytuacji tej można wywnioskować, że delfiny posługują się dźwiękami w celach komunikacyjnych, instruując się nawzajem, jak mają osiągnąć określony cel, który następnie realizują. Wniosek o inteligencji delfinów można tu dodatkowo poprzeć faktem, że wykazały one zdolność do rozwiązywania nowych problemów — trudno bowiem uznać, że umiejętność podnoszenia zasuw jest zapisana w ich naturalnym instynkcie. Co więcej, delfiny najwyraźniej miały świadomość nadejścia innych istot i że ich postępek się im nie spodoba. To jednak oczywiste, że eksperymentatorzy nie mogli przewidzieć, że delfiny zrobią to, co akurat zrobiły, po prostu na podstawie uprzednio zdobytej wiedzy o delfinach, a mimo to łatwo mogą stwierdzić, że mają do czynienia z zachowaniem inteligentnym. (Sagan dodał nieco dalej: „jeśli chodzi o delfiny, to można po nich spodziewać się rzeczy wręcz niewiarygodnych”,¹²²⁶ co nie może oznaczać niczego innego, jak to, że nie ma pewności, czego można się po nich spodziewać.) W ogóle nigdy nie doszliby do wniosku, że delfiny potrafią się ze sobą porozumiewać (nie znają przecież ich języka), a tym

¹²²⁵ Carl SAGAN, *Kosmiczne związki. Spojrzenie na Ziemię z kosmicznej perspektywy*, przeł. Karol Pesz, Prószyński i S-ka, Warszawa 2000, s. 209-210.

¹²²⁶ SAGAN, *Kosmiczne związki...*, s. 210.

bardziej planować działania (nie zaglądać im do umysłów), gdyby nie obserwowali specyficznych zachowań tych zwierząt — zachowań, które według obserwujących je badaczy reprezentują oznaki inteligencji.

Takie niehume'owskie spojrzenie na wnioskowanie o projekcie nie oznacza bynajmniej, że w teorii inteligentnego projektu przeszłe doświadczenie nie gra żadnej roli. Wręcz przeciwnie — jest to element kluczowy. Z przeszłego doświadczenia czerpana jest wiedza na temat tego, jakie cechy mogą stanowić wiarygodną oznakę inteligencji. Jeśli jakieś zjawisko jest zaprojektowane, ale wykazuje nieznane przez nas cechy, to fakt zaprojektowania pozostanie niezauważony. Podobnie jak wskazywał Elliott Sober w odniesieniu do badaczy SETI, punktem wyjściowym teoretyków projektu jest analiza skutków pozostawianych przez aktywność ludzką:

Metodologia ID jest prosta: (1) obserwuj ludzką inteligencję, by poznać właściwości zaprojektowanych obiektów; (2) badaj obiekty naturalne w celu znalezienia tych samych właściwości, stanowiących charakterystyczne oznaki działania inteligencji.¹²²⁷

Różnica między teoretykami projektu a indukcjonistami hume'owskimi polega, po pierwsze, na tym, że przy wykrywaniu projektu w poszczególnych przypadkach liczą się tylko cechy rozpatrywanych zjawisk, nie zaś natura, cele czy mechanizmy stosowane przez projektanta, oraz — po drugie i ważniejsze — na tym, że teoretycy projektu starają się ustalić cechy i opracować metody, które pozwoliłyby wnioskować o projekcie na podstawie zjawisk dowolnego rodzaju, zarówno zbliżonych do wytworów ludzkich, jak i zupełnie od nich odmiennych. Często projekt rozpoznajemy bardzo łatwo, widząc na przykład obiekty identyczne lub bardzo podobne do tych, o których wiemy, że zostały zaprojektowane, jak samochody czy komputery. Czasem, gdy mamy do czynienia z projektem mniej oczywistym, jest to trudniejsze, ale możliwe dzięki głębszej znajomości śladów pozostawianych przez działalność ludzi. Powstaje jednak pytanie, czy w podobny sposób można wnioskować o projekcie struktur biologicznych lub kosmicznych? Oczywiście nie mogą do tego celu posłużyć wspomniane przed chwilą rodzaje cech. Przyjmując jednak, że takie układy mogły zostać zaprojektowane, należy dopuścić możliwość, że istnieją jakieś cechy, które pozwoliłyby wnioskować o projekcie nawet w przypadku takich struktur. Idąc tym tropem, teoretycy projektu próbują zejść jeszcze głębiej w analizie skutków pozostawianych przez inteligencję ludzką, aby znaleźć ogólniejsze cechy mogące charakteryzować dowolne skutki ingerencji jakiejkolwiek istoty inteligentnej w przyrodę. Zdaniem teoretyków projektu takie ogólne oznaki inteligencji to nieredukowalna i wyspecyfikowana złożoność. To właśnie one, a zwłaszcza wyspecyfikowana złożoność, mają umożliwiać wnioskowanie o projekcie także w sytuacjach, które wybiegają poza nasze dotychczasowe, bezpośrednie doświadczenie.¹²²⁸ Jak

¹²²⁷ DEWOLF, WEST, and LUSKIN, „Intelligent Design Will Survive...”, s. 31-32. Por. też THAXTON, „In Pursuit of Intelligent Causes...”; David W. SNOKE, „Toward a Quantitative Theory of Design”, 18 July 2005, s. 2-3 [1-12], <http://tiny.pl/xh8lc> (07.06.2012); LUSKIN, „Odnajdywanie inteligentnego projektu...”, s. 57.

¹²²⁸ Dlatego błędne jest następujące rozumowanie: „Zwolennicy inteligentnego projektu nakładają nasze, ludzkie doświadczenia na świat przyrody. Znalezienie zegarka na plaży rzeczywiście wskazuje na to, że zostawił go tu człowiek, ale ten wniosek jest wyciągany na podstawie wiedzy, że zegarki

przekonaliśmy się w paragrafie pierwszym niniejszego rozdziału, Dembski uważa, że intuicyjnie nieustannie wnioskujemy o projekcie na podstawie wyspecyfikowanej złożoności, a jego zadaniem jest tylko sformalizowanie i uściślenie tej procedury.

Wygląda na to, że omawiane dotąd przykłady podpadają pod kryterium wyspecyfikowanej złożoności. Mamy w nich do czynienia z połączeniem małego prawdopodobieństwa i specyfikacji. Stephen Meyer wyróżnia dwa rodzaje specyfikacji: 1) wzorce, które pokrywają się ze znanymi już wzorcami kojarzonymi z działaniem istot inteligentnych, oraz 2) wzorce ukazujące znaczenie funkcjonalne.¹²²⁹ Do pierwszego typu specyfikacji można zaliczyć twarze amerykańskich prezydentów wykute w Mount Rushmore, drzewa rosnące w równych rzędach czy sygnał wąskopasmowy i ciąg liczb pierwszych, które mogłyby być wychwycone z kosmosu przez badaczy SETI (w zamyśle projektanta mogą one, co prawda, pełnić jakąś funkcję, na przykład zakomunikowanie swojego istnienia, ale pozostawałoby to raczej w sferze domysłów). Natomiast wnioskowanie o projekcie w przypadku sfer Dysona, wiadomości przekazywanych za pomocą cefeid i neutrin czy delfinów podnoszących zasuwę w basenie polega na dostrzeżeniu funkcjonalnego pożytku tych zjawisk. Do tej drugiej kategorii należą również wysuwane przez teoretyków projektu argumenty kosmologiczne i astronomiczne dotyczące subtelnejestrojenia stałych fizycznych i korelacji zamieszkiwalności z mierzalnością oraz biologiczne, które odnoszą się do treści informacyjnej zawartej w DNA, układów molekularnych czy planów budowy ciał.

Przejdźmy teraz do omówienia zarzutu, że jeżeli teoria inteligentnego projektu ma być naukowa, to wzorem darwinizmu powinna określić mechanizm i podać szczegóły realizacji postulowanych projektów. Jest to wyraz niezadowolenia z tego, że samo stwierdzenie, iż coś zostało zaprojektowane, niewiele mówi o historii świata przyrody. Na pierwszy rzut oka zarzut ten wydaje się bardzo mocny. Teoretycy projektu przyznają się do tego „defektu” w ich teorii:

Ów brak spójnej, szczegółowej kosmologii okazał się zarówno skarbem, jak i brzemieniem dla Projektu. Skarbem jest pod tym względem, że akomoduje tak szeroki zakres poglądów, a i sama tajemnicza natura tej historii roztacza aurę entuzjazmu w poszukiwaniu wiedzy. Brzemie, którego mają świadomość Denton, Johnson i inni, polega na tym, że nauka (przynajmniej w wizji kuhnowskiej) nie cierpi próżni, a brak szczegółowej historii darwiniści postrzegają jako brak spójnego, alternatywnego paradygmatu.¹²³⁰

produkują ludzie. Gdy natomiast ma się do czynienia z czymś wcześniej nieznanym [w sensie niezależnej wiedzy, że potrafią to tworzyć istoty inteligentne], to nie istnieją kryteria pozwalające jednoznacznie stwierdzić, czy to coś jest, bądź nie jest dziełem inteligentnego projektanta” (LEMAŃSKA, „Status metodologiczno-epistemologiczny...”, s. 308), chociaż niewykluczone, iż wniosek, że nie ma (przynajmniej w tej chwili) „jednoznacznych” kryteriów wykrywania projektu w przyrodzie, jest akurat słuszny.

¹²²⁹ Por. MEYER, *Signature in the Cell*..., s. 359-360.

¹²³⁰ WOODWARD, *Doubts about Darwin*..., s. 201.

Jedną z mocnych stron ID jest jej filozoficzny minimalizm: poszukiwanie wzorców w przyrodzie, które najlepiej wyjaśnić działaniem inteligencji, nie zaś niekierowanych sił. [...]

Ale minimalistyczne stanowisko ID jest także słabością, która — jak sądzę — uniemożliwia jej pełną rywalizację w środowisku akademickim. Problem polega na tym, że podczas gdy zwolennicy ID wciąż rozwijają metody wykrywania projektu i odnieśli umiarkowany sukces w zastosowaniu ich do prawdziwych układów biologicznych, ID nie oferuje żadnej narracji historycznej.¹²³¹

Ścisłe jednak biorąc, nie można powiedzieć, że jest to defekt w teorii inteligentnego projektu. Teoria ta mówi, jak można wykrywać projekt, a nie jak dokładnie doszło do jego powstania. Gdyby wykrywanie projektu wymagało wskazania mechanizmu projektowania, to zarzut braku tego mechanizmu byłby jak najbardziej trafny. Jeżeli jednak podanie mechanizmu nie jest koniecznym warunkiem wykrywania projektu, to pozostaje tylko uznać, że zarzut ten uderza w coś, co wykracza poza właściwy zakres teorii inteligentnego projektu.¹²³² Żądanie, aby teoria ta, analogicznie do darwinizmu, określiła szczegółowy mechanizm projektowania, jest jak wymaganie od fizyka kwantowego, by pokazał, jak zjawisko tunelowania kwantowego wyjaśnia zabarwienie roślin na zielono przez chlorofil, albo jest równoznaczne z sytuacją, w której arystotelicy pytają zwolenników teorii Newtona o wyjaśnienie ruchu jednostajnego prostoliniowego (w fizyce arystotelesowskiej ruch taki nie jest zjawiskiem naturalnym i wymaga wyjaśnienia, zaś w mechanice newtonowskiej wyjaśnić należy jedynie odchylenia od ruchu jednostajnego prostoliniowego).¹²³³ Wyjaśnienia w ramach darwinizmu czy innych koncepcji naturalistycznych mają po prostu odmienny charakter niż wyjaśnienia teorii inteligentnego projektu¹²³⁴ — można powiedzieć, że są to teorie pod niektórymi względami niewspółmierne.¹²³⁵ Zwraca na to uwagę fizyk i teoretyk projektu David Snoke:

W standardowo pojmowanej nauce wyjaśnienie ma postać historii, to znaczy scenariusza przedstawiającego przyczynowo-skutkowy ciąg zdarzeń, prowadzący do obecnego

¹²³¹ Marcus ROSS, „Intelligent Design: Accept a Limited Role”, *Christianity Today* 19 May 2010, <http://tiny.pl/xh8ld> (03.06.2010).

¹²³² Por. IDEA Center, „FAQ: What Is the Mechanism the Designer Used to Design?”, <http://tiny.pl/xh8lf> (26.08.2009).

¹²³³ Por. IDEA Center, „FAQ: What Is the Mechanism...”; James Porter MORELAND, „Komentarz [do eseju Roberta C. Newmana]”, w: MORELAND i REYNOLDS (red.), *Stworzenie a ewolucja...*, s. 164 [160-167]; DEMBSKI, *No Free Lunch...*, s. 330-331.

¹²³⁴ Jak pisze Massimo Pigliucci, „stwierdzenie «Bóg to stworzył» nie jest wyjaśnieniem, lecz wykrętnym sposobem przyznania się do niewiedzy: wyjaśnienie to opis mechanizmów (takich jak dobór naturalny), a nie etykieta, którą można umieścić na faktach” (PIGLIUCCI *et al.*, „The Alleged Fallacies...”, s. 171).

¹²³⁵ Zgodnie z poglądami Thomasa Kuhna niewspółmierność między alternatywnymi teoriami, czy też — w jego terminologii — paradygmatami, jest zjawiskiem zupełnie normalnym: „zwolennicy współzawodniczących paradygmatów często zajmować będą sprzeczne stanowisko, jeśli chodzi o zbiór problemów, które powinien rozwiązać każdy potencjalny paradygmat. Uznają oni różne standardy czy też definicje nauki” (KUHN, *Struktura rewolucji naukowych...*, s. 258).

stanu rzeczy. Rewolucyjność ID polega na propozycji, że najlepsze dostępne wyjaśnienie danego stanu rzeczy w ogóle nie musi mieć charakteru historii.

Można to zilustrować na przykładzie stu kostek do gry [...]. Jeśli wejść do pokoju i zobaczyć, że sto sześćościennych kostek do gry jest obróconych ścianką z jednym oczkiem do góry, to będę wiedział, że musiała mieć w tym udział jakaś osoba. Mogę wyobrazić sobie wiele możliwych scenariuszy zaistnienia tego samego stanu rzeczy: ktoś żmudnie układał kostki po kolei; ktoś wyprodukował je z obciążeniem na jedną ściankę; ktoś wyjął je z kupionego w sklepie opakowania, w którym były już tak ułożone i tak dalej. Zwolennik ID uznałby za dziwne, gdyby wniosek o działaniu jakiejś osoby odrzucono tylko dlatego, że nie posiadamy dodatkowej wiedzy, która pozwoliłaby rozstrzygnąć pomiędzy takimi różnymi scenariuszami. We wszystkich przypadkach liczy się fakt, że ktoś dopilnował, by kostki zostały ułożone, nie zaś rzucone w sposób losowy. Nawet jeśli chciałbym wiedzieć więcej, muszę zadowolić się dostępnymi informacjami. Na podstawie zaobserwowanego zjawiska mogę odrzucić scenariusz, mówiący o losowym rzucie kostkami, lecz nie muszę wykazać prawdziwości żadnego z alternatywnych scenariuszy.¹²³⁶

Wprawdzie ID wyklucza niektóre historie, ale formułuje jedynie twierdzenia o obserwowanych zjawiskach, nie tworzy całościowych narracji. Zasadniczo zajmuje się jednym problemem: jak zapewnić obiektywną podstawę subiektywnemu — na pierwszy przynajmniej rzut oka — wrażeniu, że pewne rzeczy, w przeciwieństwie do innych, wyglądają na zaprojektowane.¹²³⁷

Nie oznacza to, że teoretycy projektu nie mogą zajmować się problemami mechanizmu projektowania, natury projektanta czy ogólnie charakteru przyczynowości inteligentnej — kto miałby to robić, jeśli nie oni?¹²³⁸ Chodzi jedynie o to, że zagadnienie to nie ma wpływu na zasadność proponowanej przez nich koncepcji i stanowi co najwyżej dodatek do centralnej tezy o możliwości i sposobie wykrywania projektu na gruncie nauk przyrodniczych. Teoretycy projektu utrzymują, że chociaż aktualnie zgromadzone świadectwa empiryczne nie pozwalają na rozstrzygnięcie tej kwestii, w przyszłości być może uda się ustalić mechanizmy, jakimi posłużył się domniemany projektant, tworząc na przykład jakieś struktury biologiczne, aczkolwiek nie jest wykluczone, że nigdy nie będzie to możliwe. Wszystko zależy od tego, kim jest projektant, o ile istnieje. Jeżeli jest on bytem nadnaturalnym, to

¹²³⁶ SNOKE, „Jak w zaprojektowanym Wszechświecie...”, s. 132-133.

¹²³⁷ SNOKE, „Jak w zaprojektowanym Wszechświecie...”, s. 136-137. Co ciekawe, można wskazać, że w pewnym sensie także teoria ewolucji nie zawsze jest w stanie dostarczyć „kompletnych historii”. Dotyczy to zwłaszcza historii życia ukazywanej w zapisie kopalnym. Jak pisze Jerry Coyne: „Nie wiemy niestety, jakie naciski selekcyjne faworyzowały te zmiany [...]. Zawsze znacznie łatwiej jest stwierdzić obecność zmian ewolucyjnych w materiale kopalnym, niż ustalić, co było ich przyczyną — w końcu znamy same skamieniałości, ale środowisko nie ulega już fosylizacji. Możemy jedynie powiedzieć, że ewolucja zaszła, że była stopniowa i że jej tempo oraz kierunek podlegały zmianom” (COYNE, *Ewolucja jest faktem...*, s. 54). Tekst ten wskazuje, że na podstawie pewnych cech zapisu kopalnego można wnioskować, że i jak ewolucja nastąpiła, nie znając jej przyczyn, które w tym kontekście oznaczają środowiskowe naciski selekcyjne. Analogicznie (choć nie jest to bardzo bliska analogia) pewne cechy zjawisk przyrodniczych mogą świadczyć o inteligentnym projekcie, mimo iż nieznanym jest mechanizm projektowania.

¹²³⁸ Por. np. Jonathan BARTLETT, „Thinking about ID as a Theory of Causation”, *Uncommon Descent* 19 June 2006, <http://tiny.pl/xh811> (09.02.2010).

rozwiązanie problemu mechanizmu projektowania na zawsze pozostanie poza naszym zasięgiem, chyba że ów projektant sam by nam je w jakiś sposób wyjawiał. Jeśli natomiast projektant jest bytem naturalnym, to ustalenie mechanizmu projektowania jest w zasadzie możliwe. Być może nawiążemy kiedyś pośredni lub bezpośredni kontakt z cywilizacją pozaziemską, która dostarczyła życie na Ziemię, albo odnajdziemy w kosmosie planetę, na której taka cywilizacja niegdyś egzystowała, znajdując przy okazji świadectwa historyczne opisujące między innymi stworzenie ziemskiego życia. Uniemożliwić to mogłyby jedynie względy praktyczne.¹²³⁹ Oczywiście teoretycy projektu mogą snuć domysły na temat mechanizmów stosowanych przez postulowanego projektanta (które mogłyby być tym trafniejsze, im bardziej podobny do nas byłby projektant), ale bez dodatkowych świadectw będą to zwykłe spekulacje. W świetle teorii inteligentnego projektu jest to kwestia drugorzędna, nie ulega jednak wątpliwości, że wiarygodne ustalenie takich mechanizmów przyczyniłoby się do zwiększenia jej siły perswazyjnej.

Michael Behe stwierdził, że „choć biochemia komórki dostarcza wyraźnego świadectwa projektu, zidentyfikowanie projektanta metodami naukowymi może być nadzwyczaj trudne”, i zaznaczył, że „jeżeli w międzyczasie filozofowie i teologowie chcieliby zająć się tą kwestią, to my, naukowcy, powinniśmy im życzyć powodzenia, ale zastrzec sobie prawo powrotu do dyskusji, gdy nauka będzie miała coś więcej do dodania”.¹²⁴⁰ Behe wskazuje, że podobnie jak w przypadku mechanizmu projektowania, nauka nie może na dzień dzisiejszy stwierdzić czegokolwiek o projektancie. Należy jednak zauważyć, że w niektórych przypadkach świadectwa projektu, nawet te wskazywane obecnie, mogą dostarczać pewnych informacji na temat projektanta. Behe ma rację, że odkrycie projektu biologicznego nie zapewnia wiedzy o naturze jego twórcy. Jego zdaniem „projektowanie życia nie wymaga nadprzyrodzonych umiejętności; wymaga to raczej dużej inteligencji. Jeżeli student w ziemskim laboratorium potrafi współcześnie zaprojektować i stworzyć sztuczne białko, które potrafi wiązać tlen, to nie ma żadnej logicznej przeszkody, by sądzić, że jakaś zaawansowana cywilizacja z innego świata może od zera zaprojektować sztuczną komórkę”.¹²⁴¹ Według Scotta Minnich kwestia tożsamości projektanta na zawsze może pozostać poza zasięgiem nauki.¹²⁴² Ale uznanie, że subtelne zestrojenie stałych fizycznych jest wynikiem projektu, daje już podstawę dla twierdzenia, iż projektant wykracza poza nasz Wszechświat. Nie można jednak jednoznacznie ustalić, że jest to istota niematerialna, bowiem za taki projekt równie dobrze mogłoby odpowiadać mieszkańcy innego fizycznego wszechświata. Prawdę mówiąc, również projekt biologiczny (lub projekt innych zjawisk w obrębie naszego kosmosu) mógłby wskazywać na projektanta spoza naszego Wszechświata, ale tylko wtedy, gdyby wiedza poboczna wykluczała istnienie projektanta w naszym Wszechświecie, co w praktyce wydaje się raczej niemożliwe. W każdym razie akceptacja istnienia projektu w przyrodzie na pewno pozwoliłaby nam na uznanie chociażby

¹²³⁹ Por. np. CARLISLE and SMITH, *The Complete Idiot's Guide...*, s. 268.

¹²⁴⁰ BEHE, *Czarna skrzynka Darwina...*, s. 218.

¹²⁴¹ BEHE, *Czarna skrzynka Darwina...*, s. 216.

¹²⁴² THAN, „Intelligent Design: An Ambiguous...”.

tego, że umiejętności projektanta znacznie przewyższają nasz aktualny potencjał technologiczny.

Jak się okazuje, można również wyobrazić sobie zjawiska, które bezpośrednio mogłyby wskazywać nawet na konkretną istotę nadnaturalną. Na przykład na wici bakteryjnej mógłby widnieć napis „Stworzone przez Jahwe”. Astronomowie mogliby odkryć pulsar nadający kodem Morse’a rozwiązania różnych problemów naukowych i wskazówki dla nowych odkryć, a także informację, że to Bóg Biblii jest nadawcą tej wiadomości. W przypadku takich zjawisk hipoteza Boga nasuwa się w oczywisty sposób i należy potraktować ją poważnie, chociaż nie można uznać, że uzyskano niezbity dowód na istnienie Boga — można wysuwać różne przeczące temu hipotezy, na przykład, że jakaś zaawansowana cywilizacja chce nas wprowadzić w błąd lub że naukowcy doświadczają zbiorowej halucynacji i tym podobne.¹²⁴³

Teoria inteligentnego projektu, jako koncepcja proponująca metodę wykrywania projektu, niewzbogacona o dodatkowe informacje, nie może określić nie tylko „jak”, ale i „kiedy” poszczególne projekty zostały wprowadzone do przyrody. Dajmy na to, że przez godzinę obserwujemy, jak na ekranie komputera pojawiają się nonsensowne ciągi znaków i nagle zaczynają wyświetlać się sensowne zdania. Wyłącznie na tej podstawie nie będziemy w stanie stwierdzić, czy ktoś właśnie w tej chwili w sąsiednim pokoju pisze te zdania na innym komputerze i przesyła je na nasz komputer, czy też program został wcześniej tak napisany, aby po godzinie generowania nonsensownych ciągów znaków zaczęły pojawiać się sensowne zdania. Co do tego jednak, że te sensowne zdania zostały zaprojektowane, nie mielibyśmy wątpliwości. Analogiczna sytuacja może zachodzić w naukach przyrodniczych. Przykład ten pokazuje, że teoria inteligentnego projektu może co najwyżej odpowiedzieć na pytanie, kiedy dany projekt został wyrażony, nie zaś kiedy go wykonano. Jak pisze Dembski, „należy zapytać nie o to, jak często i gdzie inteligentny projektant interweniuje, lecz o to, w którym momencie oznaki inteligencji stają się widoczne”.¹²⁴⁴ Można jednak powiedzieć jeszcze więcej, bowiem w ścisłym sensie teoria inteligentnego projektu w ogóle nie mówi o czasie wprowadzenia czy wyrażenia się projektu w przyrodzie. Według Behe’ego

Wniosek, że pewne cechy życia zaprojektowano, można wyciągnąć bez posiadania wiedzy o czasie powstania projektu. Dziecko patrzące na twarze wyrzeźbione w Mt. Rushmore momentalnie zdaje sobie sprawę, że zostały one zaprojektowane, ale nie może nic wiedzieć o historii ich powstania; dla niego owe twarze mogły być zaprojektowane dzień przed jego przyjściem, albo mogły tam być zawsze. Muzeum sztuki może wystawiać statuettę kota z brązu rzekomo wykonaną w Egipcie tysiące lat temu — dopóki nie zostanie ona zbadana zaawansowanymi metodami technologicznymi i nie okaże się,

¹²⁴³ Por. DEMBSKI, *The End of Christianity...*, s. 91-92; William A. DEMBSKI, „The Incompleteness of Scientific Naturalism”, w: BUELL and HEARN (eds.), *Darwinism: Science or Philosophy...*, <http://tiny.pl/xh8lp> (27.08.2009); MONTON, *Seeking God in Science...*, s. 51-52; MONTON, „Is Intelligent Design Science...”, s. 4.

¹²⁴⁴ DEMBSKI, *The Design Revolution...*, s. 179.

że jest ona współczesnym fałszerstwem. W każdym razie kota z brązu z pewnością zaprojektował jakiś inteligentny czynnik.¹²⁴⁵

Informacji o wieku rozpatrywanych zjawisk dostarczają inne dziedziny nauki, w których korzysta się z metod datowania geologicznego, radiometrycznego czy jakichkolwiek innych.

Zauważmy na koniec, że zarzut o brak określenia natury projektanta i mechanizmu projektowania nie musi stwierdzać, że sama specyfika teorii inteligentnego projektu wyklucza jej naukowość. Gdyby teoretycy projektu w końcu zapewnili te informacje, to omawiany zarzut stałby się bezpodstawny.¹²⁴⁶ Stephen Meyer wskazuje też, że jeżeli wymóg podania mechanizmu miałby być koniecznym warunkiem naukowości, to uderzałby również w teorię wspólnego pochodzenia, która — jak argumentują jej zwolennicy, będący jednocześnie przeciwnikami teorii inteligentnego projektu — jest niezależna od teorii doboru naturalnego i sama w sobie nie opiera się na żadnym mechanizmie. Podobnie byłoby z każdą teorią historyczną, która mówi, co się wydarzyło w przeszłości, ale niekoniecznie określa szczegółowo, jak do tego doszło.¹²⁴⁷

E. Brak przewidywań

Jednym ze sposobów testowania teorii naukowych jest sprawdzanie wynikających z nich przewidywań, odnoszących się do empirycznego świata. Krytycy stawiają zarzut, że z teorii inteligentnego projektu nie wynikają takie testowalne przewidywania, a w związku z tym nie można jej przyznać statusu nauki. Według Kennetha Millera „hipoteza projektu jest zgodna z wszelkimi możliwymi do pomyślenia faktami, [a więc] nie formułuje żadnych testowalnych przewidywań”.¹²⁴⁸ Matt Young i Taner Edis piszą podobnie, że teoria inteligentnego projektu „nie formułuje żadnych konkretnych przewidywań”.¹²⁴⁹ Utożsamiając projektanta z istotą nadnaturalną, potrafiącą dokonywać cudów, Robert Pennock twierdzi, że

ponieważ nie istnieją żadne ograniczenia dla procesów wykraczających poza prawa przyrody, to istota lub siła nadnaturalna może być postulowana w celu „wyjaśnienia” każdego zjawiska w dowolnych okolicznościach. Właśnie to potrafią podobno czynić

¹²⁴⁵ BEHE, *Czarna skrzynka Darwina...*, s. 198.

¹²⁴⁶ Zwraca na to uwagę także Sahotra Sarkar (por. SARKAR, „The Science Question...”, s. 297).

¹²⁴⁷ Por. MEYER, „The Scientific Status of Intelligent Design...”, s. 173-174; MEYER, „The Methodological Equivalence of Design & Descent...”, s. 86; JODKOWSKI, „Kreacjoniści przed sądem...”, s. 191.

¹²⁴⁸ Kenneth R. MILLER, *Only a Theory: Evolution and the Battle for America's Soul*, Viking, New York 2008, s. 87.

¹²⁴⁹ Matt YOUNG and Taner EDIS, „Introduction”, w: YOUNG and EDIS (eds.), *Why Intelligent Design Fails...*, s. 8 [1-8]. Por. też Neil S. GREENSPAN, „Not-So-Intelligent Design”, *The Scientist* 2002, vol. 16 (5), s. 12, <http://tiny.pl/xh8l4> (22.11.2009); Tom CLARK, „Why Intelligent Design Isn't Good Science”, *Naturalism.org* March 2002, <http://tiny.pl/xh8ln> (22.11.2009); COLLINS, *Język Boga...*, s. 153; Karl GIBERSON, „The Proof Is in the Pudding, Not the Recipe”, *The BioLogos Forum* 29 March 2010, <http://tiny.pl/xh8lk> (30.03.2010).

cuda. Jednakże koncepcja transcendentnego projektanta lub innej cudownej siły, która może wyjaśnić każde zdarzenie w dowolnym zbiorze warunków, nie jest żadnym wyjaśnieniem. Co więcej, skoro taka hipoteza ani nie prowadzi do żadnych szczegółowych lub ogólnych przewidywań, ani nie wyklucza żadnej możliwości, to żadna obserwacja nie może jej potwierdzić lub obalić — jest ona nietestowalna w zasadzie.¹²⁵⁰

Zdaniem Pennocka, który tym razem odnosi się do faktu, że teoretycy projektu nie identyfikują projektanta:

W ostatecznej ocenie teoria inteligentnego projektu ma nawet mniejsze podstawy do bycia koncepcją naukową niż nauka o stworzeniu (*creation science*), ponieważ kreacjoniści młodej Ziemi mają przynajmniej odwagę głosić pewne jednoznaczne twierdzenia empiryczne, jakkolwiek nie byłyby one absurdalne w świetle świadectw empirycznych. [Kreacjoniści inteligentnego projektu], z drugiej strony, nie mogą powiedzieć niczego pozytywnego o swoim celowo nieokreślonym Projektancie, o ile nie chcą zniweczyć kluczowego elementu przyjętej przez siebie strategii.¹²⁵¹

Porównajmy również podobną krytykę:

Teoria „inteligentnego projektu” może przewidzieć powstanie każdego gatunku, nieważne jak on wygląda. Wychwala się to jako wielką zaletę tej teorii, ale w istocie dowodzi to, że jest ona *zupełnie bezużyteczna*. Formułując prawdziwe przewidywanie, przewidujemy nie tylko, co się stanie, lecz także, co się *nie* stanie. Jeśli na podstawie teorii akcji-reakcji przewiduję, że przy odpalonym silniku rakieta będzie poruszała się do przodu w przestrzeni kosmicznej, to nie przewiduję tylko tego, że rakieta będzie poruszała się do przodu, ale i to, że *nie* będzie się cofała lub trwała w bezruchu. [...]

Jeżeli „teoria” przewiduje, że zdarzyć może się wszystko, to w ogóle nie jest to teoria naukowa. Wyobraźmy sobie, że ktoś propaguje pewną teorię z zakresu techniki rakietowej, twierdząc, że niezależnie od tego, czy rakieta będzie poruszać się do przodu, do tyłu lub wcale, jego teoria to przewidzi. Można w tym wypadku zadać uzasadnione pytanie, do czego ta teoria jest przydatna?

[...] *teoria, która potrafi przewidzieć wszystko, tak naprawdę nie przewiduje niczego*. Elastyczne „przewidywanie”, które nigdy nie powie: „tego nie zaobserwujemy”, jest absolutnie, całkowicie, zupełnie bezużyteczne. A tak właśnie [...] można w paru słowach opisać teorię „inteligentnego projektu”: zupełnie bezużyteczna.¹²⁵²

¹²⁵⁰ PENNOCK, „Bóg w lukach wiedzy...”, s. 165. Por. też PENNOCK, **Tower of Babel...**, s. 195, 289-292; Robert T. PENNOCK, „Dover Expert Report”, 31 March 2005, s. 20-21 [1-33], <http://tiny.pl/xh8l8> (03.09.2009); COYNE, **Ewolucja jest faktem...**, s. 170; MELOTT, „Intelligent Design Is Creationism...”, s. 49; Ted LAWRY, „Intelligent Design Tangles Science and Religion”, *Physics Today* 2002, vol. 55, no. 11, s. 96-97.

¹²⁵¹ PENNOCK, **Tower of Babel...**, s. 274.

¹²⁵² „Why Intelligent Design Theory Is Completely Useless”, *Creationism versus Science* 18 September 2006, <http://tiny.pl/h2fh9> (01.11.2009) [wyróżnienia w oryginale]. Por. też LEMAŃSKA, „Naturalizm nauk przyrodniczych...”, s. 89-90.

Francisco Ayala, odnosząc się do tezy teoretyków projektu, że motyw, jakimi kieruje się projektant, mogą pozostać na zawsze nieodgadnione, o ile sam ich nie wyjawia,¹²⁵³ dochodzi do wniosku, że:

To stwierdzenie, jak odpowiadają naukowcy i filozofowie, może mieć wartość teologiczną, ale kompromituje Inteligentny Projekt jako hipotezę naukową, ponieważ roztacza nad ID parasol chroniący przed predykcjami. Ponieważ nie wiemy, jak „inteligentny” lub „doskonały” był projekt, nie możemy też empirycznie sprawdzić, czy był inteligentnie stworzony. Nauka weryfikuje swoje hipotezy poprzez sprawdzanie, czy wynikające z nich przewidywania realizują się w obserwowanym świecie. Hipoteza, która nie może być w ten sposób testowana, to znaczy przez obserwację lub eksperyment, nie jest naukowa. ID jako wyjaśnienie przystosowania organizmów może być teologią (naturalną), jak chciałby Paley, ale czymkolwiek jest, nie jest hipotezą naukową.¹²⁵⁴

Massimo Pigliucci wskazuje, że teorie naukowe nie polegają tylko na wyjaśnianiu faktów, lecz muszą również prowadzić do przewidywań na temat świata. Jak tłumaczy Pigliucci, „sama zdolność do wyjaśniania nie wystarczy, ponieważ wiele alternatywnych hipotez potrafi wyjaśnić te same fakty, ale jedynie niewielki podzbiór hipotez może w istocie przewidzieć, co stanie się w danych warunkach. Innymi słowy, tylko niektóre teorie rzeczywiście się sprawdzają”.¹²⁵⁵

Wymóg, by teorie naukowe prowadziły do formułowania przewidywań nowych, nieznanych jeszcze faktów, wiąże się z przekonaniem, że tylko sprawdzenie trafności przewidywań może mieć wpływ na stopień potwierdzenia teorii lub być przesłanką do jej odrzucenia. Jest to jednak kwestia dyskusyjna. Filozof nauki z Cambridge University — Peter Lipton — argumentował, że z czysto logicznego punktu widzenia nie istnieje żadna epistemiczna różnica między akomodacją, czyli konstruowaniem teorii, które pasują do znanych faktów, a przewidywaniem. Innymi słowy, teoria nie zyskuje lepszego potwierdzenia w zależności od tego, kiedy znaleziono odpowiednie świadectwa — przed czy po jej sformułowaniu. Na przykład w tym sensie stopień potwierdzenia sformułowanego przez Dymitra Mendelejewa prawa okresowości pierwiastków chemicznych byłby taki sam, nawet gdyby już w czasach Mendelejewa znano wszystkie pierwiastki. Fakty potwierdzające to prawo byłyby przecież tymi samymi faktami bez względu na to, kiedy się o nich dowiedziano. Jak ponadto zauważył Lipton, przekonanie o wyższości przewidywania nad akomodacją prowadzi do dziwnego wniosku, że ktoś, kto wcześniej nie wiedział o pewnych faktach, a tylko je przewidywał, może mieć mocniejsze przesłanki dla akceptacji teorii niż ktoś, kto te same fakty już znał.¹²⁵⁶

¹²⁵³ Por. BEHE, *Czarna skrzynka Darwina...*, s. 195.

¹²⁵⁴ AYALA, *Dar Karola Darwina...*, s. 145.

¹²⁵⁵ PIGLIUCCI, *Denying Evolution...*, s. 139. Por. też Mano SINGHAM, „Philosophy Is Essential to the Intelligent Design Debate”, *Physics Today* 2002, vol. 55, no. 6, s. 50 [48-51], <http://tiny.pl/hgqtz> (24.06.2009).

¹²⁵⁶ Por. Peter LIPTON, *Inference to the Best Explanation*, 2nd ed., *International Library of Philosophy*, Routledge, London and New York 2004, s. 165-166. Por. też David HARKER, „Accommodation and Prediction: The Case of the Persistent Head”, *British Journal for the Philosophy of Science* 2006, vol. 57, no. 2, s. 309-321, <http://tiny.pl/xh84m> (23.02.2010); David HARKER, „On the Predilec-

Pomimo tego Lipton uważał, że w pewnym sensie teoria przewidująca nowe fakty jest lepsza od takiej, która jedynie wyjaśnia dostępne dane. Związane jest to z tym, że w przypadku akomodacji nie ma pewności, czy proponowana teoria nie została w sposób wymuszony dostosowana do istniejących faktów, a więc nie wiadomo, na ile można jej zawierzyć. Kiedy naukowiec zna właściwą odpowiedź, czyli fakty, może (choć, rzecz jasna, nie musi) dać im naciągane wyjaśnienie. Przewidywanie nie niesie natomiast takiego niebezpieczeństwa, gdyż formułujący je naukowiec nie zna jeszcze odpowiedzi, zaś potwierdzenie przewidywania pozwala nabrać większego zaufania do teorii.¹²⁵⁷ Sytuacja ta w zasadzie odnosi się jednak nie do stopnia potwierdzenia teorii czy logicznego związku między teorią a faktami, lecz do psychologii naukowca. Zwiększenie zaufania naukowców w stosunku do teorii nie jest tym samym, co zwiększenie obiektywnego stopnia potwierdzenia teorii. W tym rozumieniu do akomodacji nie można mieć podejrzeń tylko wtedy, gdy w przypadku jakiegoś zbioru faktów naukowcy mogą zasadnie wnosić (co nie wynika, iż mogą być w błędzie), że istnieje tylko jedno wyjaśnienie.¹²⁵⁸

Lipton dowodził też, że przewidywania nie są koniecznym warunkiem testowania teorii. W tym kontekście chodzi o przekonanie, że fakty akomodowane przez teorię nie mogą posłużyć do jej sfalsyfikowania, podczas gdy fakty przewidywane mogą. Tymczasem, jak przekonuje Lipton, teoria, która tylko wyjaśnia znane fakty, lecz nie przewiduje nowych, równie dobrze mogłaby ulec falsyfikacji, gdyby fakty były po prostu inne. Teoria wyjaśniająca jeden zbiór faktów nie musi wyjaśniać innego zbioru faktów, chyba że jest na tyle elastyczna, by zgodna była z nią każda możliwa obserwacja. Tak więc jeżeli nawet teoria nie generuje przewidywań, ustalone w przyszłości nowe fakty mogą doprowadzić do jej odrzucenia.¹²⁵⁹

Wskazuje się również, że naukowcy często akceptują teorie, zwracając uwagę raczej na ich zdolność do wyjaśniania pewnych znanych faktów niż przewidywania nowych. Okazuje się, że najprawdopodobniej było tak na przykład z akceptacją Einsteinowskiej ogólnej teorii względności. Potwierdzenie przewidywanego przez teorię Einsteina grawitacyjnego zakrzywienia promieni słonecznych miało mniejsze znaczenie dla akceptacji tej teorii niż to, że wyjaśniała ona takie znane od dawna i niewytłumaczone przez teorię Newtona fakty jak przesunięcie peryhelium Merku-

tions for Predictions”, *British Journal for the Philosophy of Science* 2008, vol. 59, no. 3, s. 429-453, <http://tiny.pl/xh84g> (23.02.2010); Robert G. HUDSON, „What’s Really at Issue with Novel Predictions?”, *Synthese* 2007, vol. 155, no. 1, s. 1-20.

¹²⁵⁷ Takim sposobem myślenia posługuje się na przykład Jerry Coyne: „Dobra teoria mówi nam również, co powinniśmy odkryć lub znaleźć, jeśli będziemy szukać w odpowiednim miejscu i we właściwy sposób. Jeśli te przewidywania są spełnione, nasze zaufanie do teorii rośnie” (COYNE, **Ewolucja jest faktem...**, s. 36). Podobne myśli już w dziewiętnastym wieku wyrażał William Whewell (por. WHEWELL, **The Philosophy of the Inductive Sciences...**, vol. 2, s. 62-65).

¹²⁵⁸ Por. LIPTON, **Inference to the Best Explanation...**, s. 170-177. Wskazuje się jednak, że istnieją przypadki, kiedy nawet w rozpatrywanym tu sensie albo nie ma podstaw do preferowania przewidywań nad akomodacją, albo należy preferować akomodację (por. Christopher HITCHCOCK and Elliott SOBER, „Prediction Versus Accommodation and the Risk of Overfitting”, *British Journal for the Philosophy of Science* 2004, vol. 55, no. 1, s. 3 [1-34], <http://tiny.pl/xh84t> [23.02.2010]; HARKER, „On the Predilections...”, s. 440).

¹²⁵⁹ Por. LIPTON, **Inference to the Best Explanation...**, s. 167, 173.

rego.¹²⁶⁰ Zbliżone podejście do tej sprawy miał podobno również sam Einstein: „jej [ogólnej teorii względności] siła tkwi w niezwyklej harmonii logicznej, w tym, że teoria ta likwiduje przepaść zarówno między bezwładnością a grawitacją, jak i między grawitacją a czasoprzestrzenią. Einstein miał słuszość twierdząc, że nawet gdyby ogólna teoria względności nie przepowiedziała żadnych nowych zjawisk — zjawisk nie dających się przewidzieć na gruncie teorii Newtona — to niemniej jednak należałoby ją przekładać nad tę ostatnią, ponieważ ma większy zakres i jest pod względem logicznym bardziej harmonijna oraz spójna”.¹²⁶¹ Filozof Robert Hudson także zwraca uwagę na „marginalne znaczenie” przewidywań, argumentując między innymi, że w przypadku pewnych teorii (ma on na myśli akurat koncepcje kreacjonistyczne), nawet gdyby dawały skuteczne przewidywania, naukowcy i tak znaleźliby inne podstawy (na przykład kierowanie się wątpliwymi — ich zdaniem — przesłankami metafizycznymi), by te teorie odrzucić.¹²⁶²

Wszystko to oznacza, że jeżeli nawet teoria inteligentnego projektu nie daje żadnych przewidywań, samo w sobie nie może to stanowić argumentu przeciw jej naukowości. Jej empiryczna trafność może być sprawdzana i oceniana na podstawie jej zdolności do wyjaśniania odpowiednich faktów (o ile, rzecz jasna, nie wykluczy się jej z rozważań już na samym początku, powołując się na przykład na konieczność przyjęcia w nauce zasady naturalizmu metodologicznego).

Co ciekawe, osoby stawiające teoriom naukowym wymóg formułowania przewidywań najwyraźniej nie uświadamiają sobie, że sama teoria ewolucji nie radzi sobie z tym najlepiej. Ewolucjoniści przyznają, że — pominąwszy (póki co nie w pełni możliwe do praktycznego zrealizowania) doświadczenia w ściśle kontrolowanych warunkach laboratoryjnych, przy dobrze określonych naciskach selekcyjnych i dokładnej znajomości genetyki badanych organizmów — nie są w stanie przewidzieć przyszłego biegu ewolucji. Uniemożliwia to przypadkowy, z perspektywy przetrwania organizmów, charakter zmian genetycznych czy środowiskowych, a także wielość czynników przyczynowych odgrywających rolę w procesie ewolucji oraz złożoność układów rozpatrywanych przez biologów ewolucyjnych.¹²⁶³ Ewolucjoniści mogą za to posługiwać się *retrodykcją* czy *postdykcją*, czy-

¹²⁶⁰ Por. Stephen G. BRUSH, „Prediction and Theory Evaluation: The Case of Light Bending”, *Science* 1989, vol. 246, no. 4939, s. 1124-1129, <http://tiny.pl/xh84r> (22.02.2010); Stephen G. BRUSH, „Prediction and Theory Evaluation in Physics and Astronomy”, w: A.J. KOX and Daniel M. SIEGEL (eds.), **No Truth Except in the Details**, *Boston Studies in the Philosophy of Science*, vol. 167, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht 1995, s. 299-318; Samuel SCHINDLER, „Use-Novel Predictions and Mendeleev’s Periodic Table: Response to Scerri and Worall (2001)”, *Studies in History and Philosophy of Science* 2008, vol. 39, s. 265-269, <http://tiny.pl/xh849> (22.02.2010); MEYER, **Signature in the Cell...**, s. 156, 456, 522 przyp. 23; Paul NELSON, „The Force of Predictions”, *Origins & Design* 1996, vol. 17, no. 1, <http://tiny.pl/xh84w> (22.02.2010). Odmienne zdanie w sprawie czynników, które zadecydowały o akceptacji teorii Einsteina i odrzuceniu teorii Newtona, ma na przykład Robert Hudson (por. HUDSON, „What’s Really at Issue...”, s. 17-18).

¹²⁶¹ BAŻENOW, MOROZOW I ŚLUCKI, **Filozofia nauk przyrodniczych...**, s. 261.

¹²⁶² Por. HUDSON, „What’s Really at Issue...”, s. 12.

¹²⁶³ Por. COYNE, **Ewolucja jest faktem...**, s. 38, 139, 264; KITCHER, **Abusing Science...**, s. 79-81; Jerzy DZIK, „Czas geologiczny a paleontologiczne metody odtwarzania ewolucji”, *Ewolucja.org* 20 września 2003, <http://tiny.pl/h2fhc> (25.02.2010). Jak pisał Stephen Jay Gould, „powtórzymy taśmę

li przewidywaniem przeszłych wydarzeń ewolucyjnych, a więc „po fakcie”, „wstecz osi czasu”.¹²⁶⁴ Podobnie jak przewidywania „przed faktem”, przewidywania „po fakcie” również mają zapewniać nie tylko możliwość potwierdzenia teorii ewolucji, ale i jej obalenia.¹²⁶⁵ Okazuje się jednak, że kiedy ich „przewidywania” się nie sprawdzają, ewolucjoniści z łatwością potrafią dostosować swoją teorię do nowych faktów, chroniąc ją przed odrzuceniem.

Jak przekonująco argumentuje Kazimierz Jodkowski, za pomocą teorii ewolucji bez problemu da się wyjaśnić nawet niezgodne ze sobą fakty przyrodnicze.¹²⁶⁶ Na przykład zgodnie z teorią Darwina w przyrodzie organizmy, łącznie z ich narządami i zachowaniami, muszą być tak skonstruowane, by działało to na (co najmniej) ich korzyść. Jak pisał Darwin: „Gdyby można było dowieść, że jakikolwiek szczegół organizacji jednego gatunku został wytworzony wyłącznie na korzyść drugiego gatunku, obaliłoby to moją teorię, ponieważ szczegół taki nie mógłby powstać drogą doboru naturalnego”.¹²⁶⁷ Teoria ta wyklucza zatem możliwość istnienia w przyrodzie przejawów prawdziwego altruizmu. I rzeczywiście, jeżeli kwiaty produkują

milion razy od początku w Burgess [Shale], a wątpię, by coś takiego jak *Homo sapiens* kiedykolwiek wyewoluowało ponownie” (Stephen Jay GOULD, **Wonderful Life: The Burgess Shale and the Nature of History**, Norton, New York 1989, s. 289 [cyt. za: GIBERSON i YERXA, **O gatunkach powstawania...**, s. 148]). Podobne wypowiedzi por. np. w: Scott D. SAMPSON, „Świadomość ewolucyjna”, w: BROCKMAN (red.), **Nauka a kreacjonizm...**, s. 248 [239-255]; Zofia KIELAN-JAWOROWSKA, „W cieniu dinozaurów”, *Świat Nauki* 2007, nr 3 (187), s. 51 [42-51]; Ian TATTERSALL, „Dlaczego staliśmy się ludźmi”, *Świat Nauki* 2006, Wydanie Specjalne, nr 1 (7), s. 69 [68-75]. Poglądowi o nieprzewidywalności ewolucji sprzeciwia się na przykład brytyjski paleontolog Simon Conway Morris, który jest chrześcijaninem, ale krytykuje teorię inteligentnego projektu. Opierając się na zjawisku konwergencji ewolucyjnej, czyli rozwijaniu podobnych rozwiązań funkcjonalnych, mimo niepo pochodzenia od wspólnego przodka, oraz odwołując się do zjawiska samoorganizacji, dochodzi on do wniosku, że „coś bardzo podobnego do człowieka jest ewolucyjną koniecznością”, a w związku z tym ewolucja jest procesem przewidywalnym (por. Simon CONWAY MORRIS, „Evolution: Like Any Other Science It Is Predictable”, *Philosophical Transactions of The Royal Society B* 2010, vol. 365, s. 133-145, <http://tiny.pl/xh84f> [03.03.2010]; Simon CONWAY MORRIS, **Life's Solution: Inevitable Humans in a Lonely Universe**, Cambridge University Press, New York 2003; Michał NOWOSAD, „Konieczne rozwiązania życia w ujęciu Simona Conwaya Morrisa”, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2009/2010, t. 6/7, s. 7-63, <http://tiny.pl/xh841> [11.11.2014]). Dość podobny pogląd głosi kojarzony z Ruchem Inteligentnego Projektu, choć oficjalnie do niego nienależący, Michael Denton (por. DENTON, **Nature's Destiny...**, s. xiii, xix; DENTON, „Comments on Special Creationism...”, s. 152). Takie stanowisko jest jednak marginalne wśród ewolucjonistów. Por. też jego krytykę z perspektywy teoretyków projektu: David TYLER, „On the Predictability of Evolutionary Theory”, *Access Research Network* 18 December 2009, <http://tiny.pl/xh84j> [03.03.2010).

¹²⁶⁴ Por. KITCHER, **Abusing Science...**, s. 80; DZIK, „Czas geologiczny...”; JODKOWSKI, „W poszukiwaniu...”, s. 8; MEYER, **Signature in the Cell...**, s. 430-431; MEYER, „The Scientific Status of Intelligent Design...”, s. 173; MEYER, „The Methodological Equivalence of Design & Descent...”, s. 86. Niezgodnie z normalnym rozumieniem tego pojęcia definiuje „retrodykcję” Jerry Coyne: „Obok tych predykcji darwinizm wspierają też tak zwane przeze mnie *retrodykcje* — fakty i dane, których teoria ewolucji może bezpośrednio nie przewidywać, ale które *zyskują sens dopiero w świetle teorii ewolucji*. [...] Wśród retrodykcji wspierających teorię ewolucji (a sprzecznych z tezą o specjalnej kreacji) wymienić można charakter rozkładu osobniczego organizmów, a także obecność cech szczątkowych, pozbawionych dziś funkcjonalności” (COYNE, **Ewolucja jest faktem...**, s. 39).

¹²⁶⁵ Por. np. COYNE, **Ewolucja jest faktem...**, s. 36.

¹²⁶⁶ Por. JODKOWSKI, „W poszukiwaniu...”, s. 9.

¹²⁶⁷ DARWIN, **O powstawaniu gatunków...**, s. 219.

nektar, który służy wyłącznie za pokarm dla owadów, to tylko dlatego, że te ostatnie pomagają im się rozmnażać. Nie jest to jednak nienaruszalna reguła. W istocie pewien gatunek mniszka pospolitego rozmnaża się bezpłciowo, a więc owady nie muszą go zapylać, ale i tak wytwarza nektar. Gdyby przewidywanie, o którym tu mowa, naprawdę miało stanowić test darwinowskiej teorii ewolucji, to powinna zostać obalona. Tymczasem fakt istnienia takiej „altruistycznej” rośliny nie stanowi żadnej trudności dla ewolucjonistów, dla których zachowanie tego gatunku mniszka to po prostu nieużyteczna już cecha, będąca pozostałością po okresie, w którym rozmnażał się płciowo, tak jak inne gatunki mniszka. Mimo przeczących sobie faktów darwinizm, dzięki swojej eksplanacyjnej elastyczności, pozostaje niezagrożony.¹²⁶⁸

Owa elastyczność dotyczy także fundamentalnych, jak można by przypuszczać, elementów teorii Darwina, takich jak wspólnota pochodzenia wszystkich organizmów żywych. Zdaniem Nilesa Eldredge’a „głównym przewidywaniem teorii ewolucyjnej jest to, że istnieje pojedynczy zagnieżdżony wzorzec podobieństwa, wiążący wszystkie organizmy”.¹²⁶⁹ Jednakże naukowcy odkryli i dobrze udokumentowali mechanizm zwany horyzontalnym lub poziomym transferem genów, to jest wymianę genów między niespokrewnionymi ze sobą mikroorganizmami, co jest przeciwnie do pionowemu przepływowi genów od przodka do potomka. Służy on nawet do wyjaśniania podobieństw między wyższymi roślinami, jak również narządami zwierząt wielokomórkowych, wliczając w to naczelnie.¹²⁷⁰ Naukowcy odkrywają obecnie, że jest to zjawisko znacznie bardziej powszechne niż wcześniej sądzono.¹²⁷¹ Istnienie tego mechanizmu zmusza do wyciągnięcia wniosku, że przynajmniej początkowych faz życia na Ziemi nie da się przedstawić jako jednego rozgałęziającego się „drzewa”, „pojedynczego zagnieżdżonego wzorca podobieństwa” — jak wyraził się Eldredge — a raczej jako „sieć” albo lepiej „las”, który składa się „z drzew, krzewów, gąszczu lian oraz [...] licznych martwych pni i gałęzi”.¹²⁷²

¹²⁶⁸ Por. JODKOWSKI, „W poszukiwaniu...”, s. 9-10.

¹²⁶⁹ Niles ELDRIDGE, „Do Gaps in the Fossil Record Disprove Descent with Modifications?”, *Creation/Evolution* 1981, vol. 4, s. 17-18 [17-19] (cyt. za: JODKOWSKI, „W poszukiwaniu...”, s. 14).

¹²⁷⁰ Por. np. Aaron O. RICHARDSON and Jeffrey D. PALMER, „Horizontal Gene Transfer in Plants”, *Journal of Experimental Botany* 2007, vol. 58, no. 1, s. 1-9, <http://tiny.pl/xh844> (26.02.2010); Norman G. ANDERSON, „Evolutionary Significance of Virus Infection”, *Nature* 1970, vol. 227, no. 5265, s. 1346-1347, <http://tiny.pl/xh84n> (26.02.2010); W. MARTIN, „Lateral Gene Transfer and Other Possibilities”, *Heredity* 2005, vol. 94, s. 565-566, <http://tiny.pl/xh84k> (26.02.2010).

¹²⁷¹ Por. Ferris JABR, „The Gene That Jumped: Genes That Leap from One Species to Another Are More Common Than We Thought. Does This Shake Up the Tree of Life?”, *Aeon* 11 December 2014, <http://tiny.pl/xh842> (13.12.2014).

¹²⁷² KOONIN, „Darwinian Evolution in the Light of Genomics...”, s. 1027. O horyzontalnym transferze genów i jego konsekwencjach dla teorii ewolucji pisze się ostatnio całkiem sporo: por. np. W. Ford DOOLITTLE, „Filogeneza na rozstajach”, przeł. Karol Sabath, *Świat Nauki* 2000, nr 5, s. 66-71; W. Ford DOOLITTLE, „Phylogenetic Classification and the Universal Tree”, *Science* 1999, vol. 284, no. 5423, s. 2124-2128, <http://tiny.pl/xh848> (26.02.2010); W. Ford DOOLITTLE and Eric BAPTESTE, „Pattern Pluralism and the Tree of Life Hypothesis”, *Proceedings of the National Academy of Sciences* 2007, vol. 104, no. 7, s. 2043-2049, <http://tiny.pl/xh84s> (26.02.2010); Carl R. WOESE, „The Universal Ancestor”, *Proceedings of the National Academy of Sciences* 1998, vol. 95, s. 6854-6859, <http://tiny.pl/xh846> (26.02.2010); Carl R. WOESE, „Interpreting the Universal Phylogenetic Tree”, *Proceedings of*

Fakt ten nie prowadzi jednak do odrzucenia teorii ewolucji, a więc nawet obalenie takiej podstawowej koncepcji jak wspólnota pochodzenia wszystkich organizmów żywych nie stanowi testu ogólnie pojmowanej teorii ewolucji.¹²⁷³

Równie łatwo teoria ewolucji radzi sobie z takimi sprzecznymi faktami jak uniwersalność kodu genetycznego, co ma przemawiać na rzecz wspólnoty pochodzenia, i wielość kodów, której istnienia teoria ta najwyraźniej nie zakazuje.¹²⁷⁴ Nie ma przy tym znaczenia, czy inny kod opierałby się na zupełnie innej biochemii, co można tłumaczyć arbitralnością kodu, a więc i możliwością wyewoluowania nawet skrajnie odmiennych jego wersji, czy też na bardzo podobnej. Na przykład Paul Davies, rozważając możliwość potwierdzenia koncepcji determinizmu biologicznego, według której życie musiało zaistnieć, a skoro tak, to mogło powstać wielokrotnie, nawet w alternatywnych formach, także na samej Ziemi, pisze, że odkrycie organizmów mających inny kod genetyczny, lecz korzystający z tego samego zespołu nukleotydów i aminokwasów, nie potwierdzałoby idei determinizmu, gdyż fakt ten łatwo da się wyjaśnić „dryfem ewolucyjnym”.¹²⁷⁵ Wielość kodów opartych na odmienniej biochemii może przemawiać natomiast na rzecz determinizmu biologicznego, który i tak jest zgodny z koncepcją całkowicie naturalistycznej ewolucji. Ri-

the National Academy of Sciences 2000, vol. 97, no. 15, s. 8392-8396, <http://tiny.pl/xh84v> (26.02.2010); Carl R. WOESE, „On the Evolution of Cells”, *Proceedings of the National Academy of Sciences* 2002, vol. 99, no. 13, s. 8742-8747, <http://tiny.pl/xh84z> (26.02.2010); Nigel GOLDENFELD and Carl WOESE, „Biology’s Next Revolution”, *Nature* 2007, vol. 445, s. 369, <http://tiny.pl/xh8nh> (26.02.2010); Carl R. WOESE and Nigel GOLDENFELD, „How the Microbial World Saved Evolution from the Scylla of Molecular Biology and the Charybdis of the Modern Synthesis”, *Microbiology and Molecular Biology Reviews* 2009, vol. 73, no. 1, s. 14-21, <http://tiny.pl/xh8nq> (26.02.2010); Robert V. MILLER, „Wymiana genów bakteryjnych w przyrodzie”, przeł. Tomasz Bykowski, *Świat Nauki* 1998, nr 3, s. 43-47; Freeman DYSON, „The Darwinian Interlude”, *Technology Review* March 2005, <http://tiny.pl/xh8nx> (26.02.2010); Maria C. RIVERA, Ravi JAIN, Jonathan E. MOORE, and James A. LAKE, „Genomic Evidence for Two Functionally Distinct Gene Classes”, *Proceedings of the National Academy of Sciences* 1998, vol. 95, s. 6239-6244, <http://tiny.pl/xh8nm> (26.02.2010); Hervé PHILIPPE and Patrick FORSTER, „The Rooting of the Universal Tree of Life Is Not Reliable”, *Journal of Molecular Evolution* 1999, vol. 49, s. 509-523, <http://tiny.pl/xh8ng> (26.02.2010); C.G. KURLAND, B. CANBACK, and Otto G. BERG, „Horizontal Gene Transfer: A Critical Review”, *Proceedings of the National Academy of Sciences* 2003, vol. 100, no. 17, s. 9658-9662, <http://tiny.pl/xh8nt> (26.02.2010); „Does Evolution Select For Faster Evolvers? Horizontal Gene Transfer Adds To Complexity, Speed of Evolution”, *Science Daily* 29 January 2007, <http://tiny.pl/q6xtf> (26.02.2010); Luis BOTO, „Horizontal Gene Transfer in Evolution: Facts and Challenges”, *Proceedings of the Royal Society B* 2010, vol. 277, s. 819-827, <http://tiny.pl/xh8n7> (26.02.2010); Mark BUCHANAN, „Horizontal and Vertical: The Evolution of Evolution”, *New Scientist* 2010, vol. 2744, s. 34-37, <http://tiny.pl/xh8n9> (26.02.2010). Horyzontalny transfer genów na swoją korzyść próbują obrócić kreacjoniści (por. Pierre JERLSTRÖM, „Czy ewolucyjne drzewo przekształca się w kreacjonistyczny sad?”, przeł. Mieczysław Pajewski, *Na Początku...* 2000, nr 7-8 (131-132), s. 233-239, <http://tiny.pl/xh8nw> [26.02.2010]).

¹²⁷³ Por. JODKOWSKI, „W poszukiwaniu...”, s. 14-17.

¹²⁷⁴ Por. JODKOWSKI, „Twarde jądro ewolucjonizmu...”, s. 82-83; Cornelius HUNTER, „Darwin’s Predictions”, 13 February 2010, <http://tiny.pl/xh8nc> (26.02.2010).

¹²⁷⁵ Por. Paul DAVIES, „Czy wśród nas są obcy?”, *Świat Nauki* 2008, nr 1 (197), s. 57 [50-57]. Za uniwersalność obecnie istniejącego kodu genetycznego może odpowiadać horyzontalny transfer genów (por. Kalin VESTIGIAN, Carl WOESE, and Nigel GOLDENFELD, „Collective Evolution and the Genetic Code”, *Proceedings of the National Academy of Sciences* 2006, vol. 103, no. 28, s. 10696-10701, <http://tiny.pl/xh8nd> [26.04.2010]).

chard Dawkins także nie widzi problemu dla ewolucjonizmu w istnieniu więcej niż jednego kodu genetycznego:

Gdyby kiedyś odnaleziono jakieś dziwne mikroorganizmy („dziwokarionty”), które, na przykład, w ogóle nie używają DNA lub białek, lub też używają białek, ale budują je z innych aminokwasów, bądź wreszcie wykorzystują DNA, lecz nie kod trójkowy (triplety), czy, to kolejna możliwość, mają inny „słownik” niż nasz, 64-elementowy — no więc gdyby owe nowo odkryte organizmy spełniały choć jeden z tych warunków, moglibyśmy przyjąć, że życie powstało dwukrotnie: raz w linii dziwokariontów, drugi raz w naszej, obejmującej całą resztę światażywionego.¹²⁷⁶

Prawdę mówiąc, również Darwin asekuracyjnie pisał w **O powstawaniu gatunków**, że u początków życia mogło istnieć kilka pierwotnych form, które zrodziły późniejsze organizmy, a nie tylko jedna.¹²⁷⁷

Ciekawego przykładu elastyczności darwinowskiej teorii ewolucji dostarczają też przewidywania dotyczące zapisu kopalnego. Dysponując dostateczną ilością informacji, ewolucjoniści mogą przewidywać, jak z grubsza powinny wyglądać formy przejściowe między różnymi organizmami oraz kiedy i gdzie niegdyś żyły i mogły pozostawić po sobie skamieniałe szczątki. W taki właśnie sposób w 2004 roku na położonej na dalekiej północy Kanady wyspie Ellesmere, w skałach liczących sobie około 375-385 milionów lat, zespół paleontologów pod kierownictwem Neila Shubina odkopał słynną skamieniałą formę przejściową pomiędzy rybami a czworonożnymi płazami, której nadano nazwę *Tiktaalik roseae*.¹²⁷⁸ Tak rozumowanie Shubina, kryjące się za tym przewidywaniem, przedstawia Jerry Coyne:

Jeśli przed 390 milionami lat były już ryby trzonopłetwe, ale nie było kręgowców lądowych, a 360 milionów lat temu żyły tetrapody, gdzie należało szukać form przejściowych? To jasne — gdzieś pomiędzy. Zgodnie z tą logiką Shubin przewidział, że jeśli takie brakujące ogniwa kiedyś żyły, powinny pozostawić po sobie skamieniałości w warstwach sprzed 375 milionów lat, i to raczej w osadach słodkowodnych niż morskich, gdyż zarówno późne trzonopłetwe, jak i wczesne płazy żyły w wodach słodkich.¹²⁷⁹

¹²⁷⁶ DAWKINS, *Najwspanialsze widowisko świata...*, s. 495-496.

¹²⁷⁷ Por. DARWIN, *O powstawaniu gatunków...*, s. 560.

¹²⁷⁸ Odkrywca tiktaalika opisał kulisy i znaczenie tego znaleziska dla teorii ewolucji między innymi w: SHUBIN, *Nasza wewnętrzna menażeria...*, s. 14-42, 169-174; Neil H. SHUBIN, „«Wielkie» przejście”, w: BROCKMAN (red.), *Nauka a kreacjonizm...*, s. 95-105. Shubin wskazuje, że w formułowaniu tego typu przewidywań bardzo pomocna jest wiedza o współczesnych organizmach: „To, że następstwu skał towarzyszy następstwo skamieniałości, nie powinno nikogo dziwić. Dziwniejsze jest to, że potrafimy dość szczegółowo przewidzieć, jak będą wyglądały gatunki, które spotkamy w poszczególnych warstwach, poprzez porównanie ich z gatunkami żyjącymi współcześnie; a dzięki temu możemy przewidywać, jak będą wyglądały skamieniałości w skałach. Co więcej, sekwencję skamieniałości w skałach potrafimy nawet przewidzieć, porównując nas samych ze zwierzętami żyjącymi w zoo lub w akwarium” (SHUBIN, *Nasza wewnętrzna menażeria...*, s. 12).

¹²⁷⁹ COYNE, *Ewolucja jest faktem...*, s. 60.

W opinii Coyne'a tiktalik to „jedno z najpiękniejszych odkryć” potwierdzających jedno z licznych przewidywań teorii ewolucji i ukazujących, że zapis kopalny jest z nią w pełni zgodny.¹²⁸⁰ Dla Richarda Dawkinsa natomiast stworzenie to „jest idealnym wręcz przykładem «ogniwa pośredniego». Idealnym, bo lokuje się dokładnie między rybami a płazami, i idealnym również dlatego, że dziś już go nie «brakuje» — to prawdziwe skamieniałe kości, które można obejrzeć, a nawet dotknąć”.¹²⁸¹ Paleontolodzy Jenny Clack i Per Erik Ahlberg uznali, że okaz ten może zyskać miano „sztandarowej formy przejściowej, tak jak archeopteryks”.¹²⁸² Coyne pokusił się nawet o nowe przewidywanie: „Gdzieś, w słodkowodnych osadach sprzed 380 milionów lat, spoczywać muszą szczątki pierwszych mieszkańców lądów, o silnie zredukowanych skrzelach i kończynach zbudowanych nieco maszywniej niż u tiktalika”.¹²⁸³

Na początku 2010 roku na łamach *Nature* opublikowano jednak artykuł, w którym ogłoszono odkrycie sfosylizowanych śladów łap czworonogów (w niektórych śladach wyraźnie widać odcisnięte palce) żyjących około 395 milionów lat temu, czyli poprzedzających tiktalika o blisko 20 milionów lat i co najmniej o tyle samo zmuszających do przesunięcia wstecz moment wyjścia kręgowców na ląd. Co dla nas ważne, główną rolę w tym odkryciu odegrali polscy badacze (współautorem artykułu w *Nature* był zaś wspomniany przed chwilą Per Ahlberg), a samego znaleziska dokonano w Górach Świętokrzyskich. Okazało się też, że wbrew oczekiwaniom Shubina ślady te powstały w terenie będącym kiedyś płytką morską laguną, a nie słodkowodnym rozlewiskiem.¹²⁸⁴ Co więcej, mimo iż tiktalik jest stworzeniem młodszym, ma „mniej rozwinięte, bardziej płetwopodobne kończyny”, zaś polskie ślady są znacznie większe (najczęściej mają około 15 cm szerokości, a najszerszy liczy 26 cm) od kończyn jeszcze młodszych stworzeń — tetrapodów ichtiostegi i akantostegi. Zwierzęta, które je zostawiły, mogły mieć około 2,5 m długości.¹²⁸⁵

¹²⁸⁰ Por. COYNE, *Ewolucja jest faktem...*, s. 58.

¹²⁸¹ DAWKINS, *Najwspanialsze widowisko świata...*, s. 215.

¹²⁸² Karol SABATH, „Innowacyjna skamieniałość”, *Świat Nauki* 2006, nr 6 (178), s. 9 [8-9].

¹²⁸³ COYNE, *Ewolucja jest faktem...*, s. 61.

¹²⁸⁴ Por. Grzegorz NIEDŹWIEDZKI, Piotr SZREK, Katarzyna NARKIEWICZ, Marek NARKIEWICZ, and Per E. AHLBERG, „Tetrapod Trackways from the Early Middle Devonian Period of Poland”, *Nature* 2010, vol. 463, s. 43-48, <http://tiny.pl/xhbb3> (27.02.2010); Lech TRZECIAK, „Polski trop w ewolucji czworonogów”, *Świat Nauki* 2010, nr 2 (222), s. 18-20; Tomasz ULANOWSKI, „Z morza wyszliśmy pod Kielcami”, *Gazeta Wyborcza* 7 stycznia 2010, <http://tiny.pl/xhbbzq> (27.02.2010); „Rewolucyjne odkrycie polskich naukowców. I to w Górach Świętokrzyskich!”, *Newsweek* 7 stycznia 2010, <http://tiny.pl/xhbbzx> (27.02.2010); „Polacy po raz pierwszy od 30 lat na okładce *Nature*”, 8 stycznia 2010, <http://tiny.pl/xhbbzt> (27.02.2010); Jonathan AMOS, „Fossil Tracks Record «Oldest Land-Walkers»”, *BBC News* 6 January 2010, <http://tiny.pl/xhbbzw> (27.02.2010); Hannah DEVLIN, „Footprints Show Creatures Moved from Water to Land Earlier Than Thought”, *Times Online* 7 January 2010, <http://tiny.pl/xhbbzd> (27.02.2010).

¹²⁸⁵ Por. NIEDŹWIEDZKI *et al.*, „Tetrapod Trackways...”, s. 45; Paul Z. MYERS, „Tetrapods Are Older Than We Thought!”, *Pharyngula* 7 January 2010, <http://tiny.pl/xhbbzl> (27.02.2010); Ed YONG, „Fossil Tracks Push Back Invasion on Land by 18 Million Years”, *Not Exactly Rocket Science* 6 January 2010, <http://tiny.pl/xhbbzn> (27.02.2010); Matthew COBB, „The Tracks of a Ghost”, *Why Evolution Is True* 7 January 2010, <http://tiny.pl/xhbbzk> (27.02.2010).

Według Ahlberga „wyniki te zmuszają nas do zrewidowania całego obrazu przejścia od ryb do zwierząt lądowych”.¹²⁸⁶ Autorzy komentarza do artykułu polskich badaczy, Philippe Janvier i Gaël Clément, stwierdzili, że „rzucili [oni] granat w ten obraz”.¹²⁸⁷ Oczywiście, ponieważ znaleziono jedynie ślady, a nie skamieniałe zwierzę, odkrycie to będzie budzić wątpliwości: „Krytycy będą podważać datowanie i twierdzić, że brak śladów ogona i tułowia świadczy o unoszeniu się zwierzęcia w wodzie i odpychaniu się od dna, a nie o kroczeniu po lądzie. Niedowiarkowie będą czekać na odnalezienie skamieniałości szkieletu zwierzęcia oraz odpowiednio starych szczątków ryb mogących być jego przodkami (których rzeczywiście brak). Wszyscy zaczną się zastanawiać, jak zmienić drzewo rodowe kręgowców i czy czasem nie wyszły one z wody więcej niż jeden raz”.¹²⁸⁸ Janvier i Clément nie wykluczają, że ślady te mogły powstać w wyniku procesów naturalnych, z czym nie zgadza się jednak Ahlberg.¹²⁸⁹ Ostrożność zalecają także odkrywcy tiktaalika — Neil Shubin i Ted Daeschler — którzy znalezisko z Gór Świętokrzyskich uważają za „intrygujące, ale nie rozstrzygające”. Badaczka Jenny Clack, która widziała te ślady na własne oczy, sądzi jednak, że wydają się one wątpliwe tylko z powodu ich kontrowersyjnego wieku: „Gdyby znaleziono je w innych depozytach, pochodzących z górnego dewonu, nie byłoby co do nich żadnych obiekcji”.¹²⁹⁰

Jeżeli zatem ślady odkryte w Górach Świętokrzyskich rzeczywiście należą do najstarszych znanych czworonogów, upada to, co miało być „jednym z najpiękniejszych” potwierdzonych przewidywań ewolucyjnych, a przejście od ryb do płazów przestaje być tak dobrze zrozumiane, jak wcześniej przypuszczano.¹²⁹¹ Ewolucjonisci nie porzucają jednak swojej teorii. Philippe Janvier mówi, że „nasza obecna

¹²⁸⁶ „Skamielina z odciskami stóp wymusza rewizję prehistorii”, *Cordis* 8 stycznia 2010, <http://tiny.pl/xhzbz8> (27.02.2010). Por. też „Fossil Footprints Give Land Vertebrates a Much Longer History”, *Science Daily* 8 January 2010, <http://tiny.pl/xhzbzv> (27.02.2010); Henry GEE, „First Footing”, *Nature Network* 6 January 2010, <http://tiny.pl/xhzbzb> (27.02.2010).

¹²⁸⁷ Philippe JANVIER and Gaël CLÉMENT, „Muddy Tetrapod Origins”, *Nature* 2010, vol. 463, s. 41 [40-41].

¹²⁸⁸ TRZECIAK, „Polski trop w ewolucji czworonogów...”, s. 20. Por. też Rob MITCHUM, „Do Polish Tracks Trump Tiktaalik?”, *Science Life* 8 January 2010, <http://tiny.pl/xhb3q> (27.02.2010); Brian SWITEK, „Ancient Tracks Question Ideas in the Tetrapod Origins”, *Laelaps* 6 January 2010, <http://tiny.pl/xhb3x> (27.02.2010).

¹²⁸⁹ Por. Rex DALTON, „Discovery Pushes Back the Date of First Four-Legged Animal”, *Nature News* 6 January 2010, <http://tiny.pl/xhb3c> (10.01.2010).

¹²⁹⁰ Por. YONG, „Fossil Tracks Push Back Invasion on Land...”; Sid PERKINS, „Footprints Could Push Back Tetrapod Origins”, *Science News* 2010, vol. 177, no. 3, s. 9, <http://tiny.pl/xhb3f> (27.02.2010).

¹²⁹¹ A to, rzecz jasna, ku uciesze krytyków darwinizmu, którzy podkreślają coraz trudniejszą sytuację tej teorii: por. Casey LUSKIN, „Tiktaalik Blown «Out of the Water» by Earlier Tetrapod Fossil Footprints”, *Evolution News & Views* 7 January 2010, <http://tiny.pl/xhb3j> (27.02.2010); David TYLER, „Lobbing a Grenade into the Tetrapod Evolution Picture”, *Access Research Network* 9 January 2010, <http://tiny.pl/xhb3l> (27.02.2010); DONALDM, „Editing the Tape of Evolutionary History Yet Again”, *Uncommon Descent* 8 January 2010, <http://tiny.pl/xhb3n> (27.02.2010); Tas WALKER, „Tetrapods from Poland Trample the Tiktaalik School of Evolution”, *Creation Ministries International* 14 January 2010, <http://tiny.pl/xhb3k> (27.02.2010); Michał OSTROWSKI, „Żegnaj, Tiktaalik!”, *Polskie Towarzystwo Kreationistyczne* 10 stycznia 2010, <http://tiny.pl/xhb32> (27.02.2010).

koncepcja drzewa ewolucji pozostaje taka sama, zmienia się tylko datowanie” i „trzeba teraz wynaleźć (*invent*) wspólnego przodka tetrapodów i elpistostegidów [istot takich jak tiktaalik]”.¹²⁹² Marcin Michalski, w recenzji książki Coyne’a, **Ewolucja jest faktem**, pisze natomiast:

[...] dla współczesnych paleontologów gatunek „prześciowy” to nie to samo co „wyjściowy”, jak słusznie podkreśla Coyne. [...] Współczesna paleontologia jako „formy przejściowe” określa gatunki, wykazujące mieszaninę cech charakterystycznych dla grupy wyjściowej i potomnej [...]. Tak więc, najnowsze odkrycie starszych od tiktaalika tropów czworonogów w Górach Świętokrzyskich [...] wcale nie „rozbija w pył” dotychczasowej wizji ewolucji, jak obwieściły portale kreacjonistyczne, tylko ją modyfikuje. Kanadyjska płazoryba pozostaje nadal ważnym dowodem świadczącym o pochodzeniu czworonogów od ryb, choć stanowiła boczną i spóźnioną gałąź ewolucji. W pył obróciła się tylko etykieta „gatunku wyjściowego”, którą przyczepiono tiktaalikowi z chwilą jego odkrycia.¹²⁹³

Jak ponadto pisze Michalski, naukowcy przewidują teraz znalezienie skamieniałych pozostałości jeszcze starszych czworonogów, co najwyraźniej i tak nie będzie stanowiło trudności dla teorii ewolucji. Przykład tiktaalika i śladów z Gór Świętokrzyskich pokazuje jednak, że teoria ewolucji łatwo potrafi dostosować się do nieoczekiwanych odkryć i nie daje ścisłych przewidywań. Należy mimo to zauważyć, że w ramach teorii ewolucji możliwość cofania konkretnych zdarzeń ewolucyjnych w czasie nie jest zupełnie nieograniczona.¹²⁹⁴

Darwiniści bez zażenowania potrafią pisać też o „przewidywaniach” teorii ewolucji, kiedy w istocie mowa jest o ewidentnie niezgodnych ze sobą faktach:

Aktualna wiedza z dziedziny biologii rozwoju ma sens w świetle teorii ewolucji, ponieważ bliżej spokrewnione ze sobą zwierzęta mają bardziej podobne układy rozwojo-

¹²⁹² Karen McVEIGH, „Footprints Show Tetrapods Walked on Land 18m Years Earlier Than Thought”, *Guardian* 6 January 2010, <http://tiny.pl/xhb3v> (27.02.2010). Por. też Darrel FALK, „Footprints in the Sand”, *The BioLogos Forum* 11 January 2010, <http://tiny.pl/xhb3z> (27.02.2010).

¹²⁹³ Marcin MICHALSKI, „Liczą się fakty. Medialny rozgłos wokół nowych odkryć to woda na młyn kreacjonistów”, *Świat Nauki* 2010, nr 3 (223), s. 85.

¹²⁹⁴ Zwracają na to uwagę między innymi teoretycy projektu, którzy wskazują ponadto na fałszywość przewidywania twórcy teorii ewolucji i wczesnych ewolucjonistów, że na transformację organizmów było wiele czasu (setki milionów lat), gdyż w wielu przypadkach, takich jak na przykład tak zwana eksplozja kambryjska, zmiany ewolucyjne musiały zachodzić względnie szybko (na przykład na przestrzeni kilku lub kilkunastu milionów lat) (por. HUNTER, „Darwin’s Predictions...”). W kwestii samego tiktaalika warto jeszcze wspomnieć, że kreacjoniści i teoretycy projektu nie uważają i nie uważali go za coś, co potwierdzałoby ewolucję, a niektórzy twierdzą ponadto, że jego istnienie jest zgodne z ich koncepcjami: „Czy istnienie rybonogów pasuje do kreacjonistycznej interpretacji historii życia? Zwierzęta te doskonale pasowały do życia na pograniczu wody i lądu. Również mozaikowy charakter posiadanych przez nie cech tak ryb, jak i czworonogów wskazuje na projekt. Ludzie często projektują przedmioty, łącząc własności z różnych układów, dlaczego Stwórca miałby nie robić tego samego?” (Marta CUBERBILLER, „Rybonogi”, *Idź Pod Prąd* 2009, nr 6-7 (59-60), s. 12, <http://tiny.pl/xhzh7> [02.04.2010]). Por. też Fazale R. RANA, „Tetrapod Transitions: Evidence for Design”, *Reasons to Believe* 2009, vol. 1, no. 1, s. 6-7, <http://tiny.pl/xhzh9> (02.04.2010); LUSKIN, „Odnajdywanie inteligentnego projektu...”, s. 83.

we. Jeżeli występują wyjątki, to teoria ewolucji także je przewiduje, gdyż często są one skutkiem przystosowania do szczególnych okoliczności środowiskowych.¹²⁹⁵

Jak widać, jeżeli jakieś fakty nie pasują do ogólnego schematu ewolucyjnego, zawsze można powołać się na jakieś „szczególne” okoliczności. Jeśli jednak teoria ewolucji „przewiduje” zarówno istnienie podobieństw, jak też ich brak, co wyczerpuje przecież całe uniwersum możliwości, to jaki sens ma stwierdzenie, że daje ona *testowalne* przewidywania?

Warto omówić pokrótce jeszcze jeden przykład proponowanego przewidywania teorii ewolucji. Tym razem nie jest on jednak związany z wykazaniem fałszywości przewidywania, a po prostu z tym, że do wytłumaczenia faktu, którego to przewidywanie dotyczy, w ogóle nie potrzeba teorii ewolucji, a ściślej — w tym wypadku — koncepcji wspólnego pochodzenia.

Okazuje się, że ludzie mają 23 pary chromosomów, podczas gdy szympansy mają ich 24. Jeśli łączy nas wspólny przodek, to według ewolucjonistów powinniśmy oczekiwać, że ludzie mają o jedną parę chromosomów mniej, ponieważ dwa chromosomy, podobne do szympanskich, połączyły się kiedyś w jeden ludzki. Badania molekularne rzeczywiście wykazały, że ludzki chromosom 2 jest złożony z dwóch chromosomów, podobnych do szympanskich, co zdaniem ewolucjonistów potwierdza hipotezę wspólnego pochodzenia ludzi i szympanów.¹²⁹⁶

Teoretycy projektu akceptują fakt, że ludzki chromosom 2 powstał poprzez połączenie dwóch chromosomów, wskazują jednak, że nie świadczy to o wspólnym pochodzeniu z szympanсами, a jedynie o podobieństwach między nimi. Podobieństwa nie muszą oznaczać wspólnego pochodzenia. Równie dobrze można je wytłumaczyć potrzebą spełnienia podobnych wymogów funkcjonalnych, co podpada pod hipotezę wspólnego projektu. O morfologicznych podobieństwach między szympanсами a ludźmi wiedziano na długo przed sformulowaniem koncepcji wspólnego pochodzenia i już na samej tej podstawie późniejsi naukowcy mogliby oczekiwać, że charakteryzujemy się równym podobieństwem na poziomie genetycznym. Odkrycie, że jedna z 23 ludzkich par chromosomów jest złożeniem dwóch chromosomów podobnych do tych, jakie występują u szympanów mających o jedną parę chromosomów więcej, nie przemawia zatem bardziej za wspólnotą pochodzenia niż za wspólnym projektem. Innymi słowy, z wiedzy o składzie ludzkiego chromosomu 2 nie wynika, że ludzie i szympansy łączy wspólny przodek — połączenie dwóch chromosomów w jeden da się wyjaśnić nawet, jeżeli ludzie i szympansy mają całkowicie odrębne rodowody.¹²⁹⁷ Pamiętając też o tym, że teoria ewolucji posługuje się retrodykcjami, czyli przewidywaniami *po fakcie*, możemy stwierdzić, że z rów-

¹²⁹⁵ PIGLIUCCI, *Denying Evolution...*, s. 255.

¹²⁹⁶ Por. COLLINS, *Język Boga...*, s. 112-113; MILLER, *Only a Theory...*, s. 104-107; KITCHER, *Living with Darwin...*, s. 53-55; J.W. IJDO, A. BALDINI, D.C. WARD, S.T. REEDERS, and R.A. WELLS, „Origin of Human Chromosome 2: An Ancestral Telomere-Telomere Fusion”, *Proceedings of the National Academy of Sciences* 1991, vol. 88, s. 9051-9055, <http://tiny.pl/xhzqg> (02.03.2010).

¹²⁹⁷ Por. Casey LUSKIN i Logan Paul GAGE, „Odpowiedź na darwinowskie argumenty Francisa Collinsa za wspólnym pochodzeniem małp i ludzi”, w: HOUSE (red.), *Inteligentny projekt 101...*, s. 177-180 [173-190].

ną łatwością wyjaśniłaby ona przeciwne sobie sytuacje: zarówno podobieństwo ludzkiego chromosomu do dwóch chromosomów szympansimów, jak i brak podobieństwa, a nawet fakt, że ludzie mają mniejszą, taką samą lub większą liczbę chromosomów niż nasi maśli kuzyni.

Poszukując empirycznych twierdzeń, które stanowiłyby stałą podstawę teorii ewolucji, Kazimierz Jodkowski doszedł do wniosku, że

Teoria ewolucji jest niezwykle elastyczną teorią. Dzięki pomysłowości zawodowych ewolucjonistów może dopasować się do niezwykle zróżnicowanego zakresu możliwych faktów. Trudno sobie wyobrazić jakieś fakty, których teoria ta nie byłaby w stanie wyjaśnić. Nie wydaje się w związku z tym, by istniało jakieś empiryczne twarde jądro ewolucjonizmu.¹²⁹⁸

W takiej sytuacji trudno mówić, że teoria ewolucji prowadzi do jakichś sztywnych przewidywań, których sfalsyfikowanie zmuszałoby do jej odrzucenia. Być może jednak teza, że „trudno sobie wyobrazić jakieś fakty, których teoria ta nie byłaby w stanie wyjaśnić”, rozumiana dosłownie, jest nieco zbyt mocna, bowiem dość łatwo wymyślić fakty, z którymi teoria ewolucji (raczej?) na pewno nie mogłaby sobie poradzić. Jako przykłady można podać kilkutysięczny wiek Ziemi lub zupełnie odwrócony zapis kopalny, zaczynający się od szczątków ludzkich w najstarszych warstwach, podczas gdy organizmy mniej złożone pojawiałyby się w warstwach coraz to młodszych, choć i w tych wypadkach dobór naturalny i inne mechanizmy ewolucyjne nie musiałyby zostać odrzucone całkowicie — mogłyby być traktowane jako siły działające na już istniejące organizmy, lecz straciłyby rolę sił twórczych. Ale przy akceptacji aktualnej wiedzy o wieku Ziemi i zapisie kopalnym oraz uznaniu, że radykalne zrewidowanie tej wiedzy jest znikomo mało prawdopodobne, teza ta wydaje się jak najbardziej trafna. Dlatego też poniższą wypowiedź Elliotta Sobera:

[...] hipoteza projektu co najwyżej umożliwia ujęcie dowolnych naszych obserwacji w prostą formułę. Jeżeli ludzkie oko ma jeden zbiór cech, to może skonstruować hipotezę głoszącą, że jest to dzieło inteligentnego projektanta. Ale jeśli oko miałoby inny zespół cech, także da się to pogodzić z teorią inteligentnego projektu¹²⁹⁹

paradoksalnie równie dobrze można by odnieść do teorii ewolucji. Teoretycy projektu wskazują, że choć jest dopuszczalne, by teorie naukowe wyjaśniały wzajemnie niezgodne fakty, żaden z takich faktów nie może służyć nie tylko do obalenia teorii, ale i do jednoznacznego jej potwierdzenia:

Nie ma nic złego w tym, że dana teoria jest zgodna z odmiennymi rezultatami, ale jest coś nie tak, jeśli jeden z tych rezultatów uznaje się za świadectwo potwierdzające [jak jest na przykład wtedy, gdy ewolucjoniści traktują wspólnotę kodu genetycznego jako świadectwo — należałoby dodać: jednoznaczne — ewolucji]. Jeżeli teoria może przewidzieć zarówno A, jak i nie-A, to ani A, ani nie-A nie mogą stanowić świadectw na

¹²⁹⁸ JODKOWSKI, „W poszukiwaniu...”, s. 18.

¹²⁹⁹ SOBER, *Evidence and Evolution...*, s. 154.

rzec tej teorii. Teoria ewolucji może dostosować się do całej gamy odkryć dotyczących kodu genetycznego, ale nie może traktować jednego z tych odkryć jako potwierdzającego ją świadectwa.¹³⁰⁰

Kazimierz Jodkowski argumentuje, że prawdziwe twarde jądro darwinowskiego ewolucjonizmu ma charakter filozoficzny, a nawet w pewnym sensie religijny (rozumiane jako „teologia negatywna”). Jest nim twierdzenie, że „Boga nie ma, albo jeśli jest, to nie działa w przyrodzie w bezpośredni sposób. [...] Tego twierdzenia ewolucjoniści nigdy nie porzucą i będą go zawsze bronić”.¹³⁰¹ W związku z tym Jodkowski uznaje, że darwinowska teoria ewolucji to w swojej istocie metafizyczny program badawczy, który jest empirycznie нефalsyfikowalny. Ale można dzięki niemu sformułować liczne podteorie o charakterze empirycznym, a to dzięki połączeniu zasady stanowiącej metafizyczne jądro programu badawczego z różnymi hipotezami pomocniczymi.¹³⁰² Tak więc w ogólnym rozumieniu teoria ewolucji nie ma zbyt dużej mocy predykcyjnej (o ile w ogóle ma jakąś), natomiast inspirowane przez nią bardziej szczegółowe teorie czy twierdzenia zwykle dają już mniej lub bardziej precyzyjne przewidywania, których trafność lub błędność może być i jest wykazywana.

Dość podobnie można podchodzić do teorii inteligentnego projektu głoszonej przez współczesnych jej zwolenników. W najogólniejszym sensie, wykraczającym poza samo wykrywanie projektu w próbie ustalenia przebiegu historii przyrody, należy jej przypisać charakter metafizyczny. Mówi ona, że projektant zaprojektował Wszechświat lub jego wszystkie albo niektóre elementy składowe i że ten projekt jest empirycznie wykrywalny. Projekt mógł zostać dokonany zarówno w taki sposób, że w przyrodzie da się dostrzec nagle, duże wzrosty informacji, jak byłoby na przykład, gdyby poszczególne rodzaje organizmów lub ich części były tworzone oddzielnie, jak również tak, że obserwowalibyśmy gładką, stopniową ścieżkę wzrostu informacji. Takiej teorii, która dopuszcza jednocześnie obie te ogólnie rozumiane możliwości realizacji projektu, niemalże nie da się sfalsyfikować (dlaczego „niemalże”, a nie „zupełnie”, wyjaśniam pod koniec tego podparagrafu). Jednak konkretne podteorie czy twierdzenia w ramach tej ogólnej koncepcji inteligentnego projektu są już empirycznie sprawdzalne.¹³⁰³ Pozostaje tylko zastanowić się, jaką rolę w tej sprawdzalności odgrywają przewidywania.

¹³⁰⁰ HUNTER, *Darwin's God...*, s. 38.

¹³⁰¹ JODKOWSKI, „Darwinowska teoria ewolucji...”, s. 19. Por. też JODKOWSKI, „Twarde jądro ewolucjonizmu...”, s. 82-83, 109.

¹³⁰² Por. JODKOWSKI, „Darwinowska teoria ewolucji...”, s. 19-20. Jest to rozumienie Popperowskie, a można też przyjąć, w myśl poglądów Kuhna i Lakatosa, że metafizyczne jądro czy rdzeń teorii ewolucji jest nieodłącznym składnikiem samej nauki (por. JODKOWSKI, *Metodologiczne aspekty...*, s. 236-238).

¹³⁰³ Niektórzy krytycy nie dość, że zdają się nie rozumieć tej kwestii, to jeszcze wypowiadają sprzeczne twierdzenia. Na przykład Kenneth Miller twierdzi, że teoria inteligentnego projektu „jest zgodna z wszelkimi możliwymi do pomyślenia faktami, [a więc] nie formułuje żadnych testowalnych przewidywań” (MILLER, *Only a Theory...*, s. 87), i jednocześnie, że koncepcja nieredukowalnej złożoności daje przewidywanie, które uważa on za sfalsyfikowane (por. MILLER, „Odpowiedź na biochemiczny...”, s. 205-207). Oczywiście Miller raz ma najwyraźniej na myśli ogólną hipotezę projektu,

Powinno być jasne, że żadna wersja teorii inteligentnego projektu nie jest w stanie przewidzieć, co dokładnie projektant zrobi w przyszłości lub zrobił w przeszłości, ani nawet, jak to zrobi lub zrobił, o ile nie posiada się niezależnej wiedzy na ten temat (albo o przyszłych zamiarach projektanta, albo o przeszłych wydarzeniach). Chociaż istoty obdarzone inteligencją mogą zachowywać się w sposób przewidywalny, podobnie jak procesy i zjawiska naturalne, zwłaszcza podlegające prawom przyrody, to są również innowatorami. Nie da się zatem odgadnąć na przykład, jakie dokładnie struktury biologiczne wykonałby lub wykonał inteligentny projektant, jeżeli zawczasu się o nich nie dowiemy.¹³⁰⁴

Nie mając wiedzy o intencjach projektanta, poszczególne wersje teorii inteligentnego projektu mogą przewidywać co najwyżej ogólne wzorce historii życia i jego obecnej konstytucji (skoro już mowa o biologii). Na przykład koncepcja, według której projektant wbudował projekt w warunki początkowe i prawa Wszechświata lub w pierwszą komórkę, przewiduje potwierdzenie idei monofiletyzmu, to jest istnienia jednego drzewa życia utworzonego z organizmów połączonych wspólnotą pochodzenia, a więc i potwierdzenie zwykłych argumentów na rzecz wspólnego pochodzenia i ciągłości biologicznej. Należy jednak zauważyć, że zasadniczo to samo przewiduje darwinizm, co oznacza, że potwierdzenie monofiletyzmu nie stanowi jednoznacznego, niezależnego potwierdzenia ani jednej, ani drugiej teorii. Prawdopodobnie nieco lepszym przewidywaniem monofiletycznej wersji teorii inteligentnego projektu jest teza, że komórki prokariotyczne (nieposiadające jądra komórkowego) wykazują ślady, że kiedyś przenosiły większą ilość informacji biologicznej niż była im potrzebna, co miało zagwarantować późniejsze powstanie bardziej złożonych organizmów.¹³⁰⁵

Można sformułować również polifiletyczną hipotezę inteligentnego projektu. Przewiduje ona na przykład, że zapis kopalny będzie ukazywać nieciągłość w pojawianiu się różnych grup organizmów, w tym nagle pojawiające się istot o nowej budowie i stosunkowo długie okresy stazy, to jest trwania tych stworzeń w historii życia bez znaczących zmian. William Dembski wskazuje, że odpowiada to schematowi ewolucji technologicznej, w której różne innowacyjne rozwiązania projektowe przedzielone są mniej lub bardziej długimi okresami utrzymywania się projektów, które uzyskały wystarczający w swoim czasie poziom optymalności. Dembski sam jednak zauważa, że podobny wzorec przewiduje także zaproponowana przez Stephena Jaya Goulda i Nilesa Eldredge'a teoria przerywanej równowagi¹³⁰⁶ (a mógłby przewidywać go również saltacjonizm), choć między tymi koncepcjami teore-

a raz jej podteorię. Ale i tak zastanawiające jest, co Miller rozumie w tej sytuacji przez to, że teoria inteligentnego projektu nie dostarcza *żadnych* testowalnych przewidywań — tym bardziej zastanawiające, że nawet w tej samej książce, 25 stron wcześniej, pisze o fałszywości przewidywań koncepcji nieredukowalnej złożoności (por. MILLER, **Only a Theory...**, s. 62). Gdyby były to wypowiedzi wyłącznie z dwóch różnych publikacji, można byłoby chociaż sądzić, że z czasem po prostu zmienił zdanie.

¹³⁰⁴ Por. DEMBSKI, **The Design Revolution...**, s. 287; RATZSCH, „Design: What Scientific Difference...”, s. 23 przyp. 9.

¹³⁰⁵ Por. MEYER, **Signature in the Cell...**, s. 487-488.

¹³⁰⁶ Obszerne jej omówienie por. w: Stephen Jay GOULD, **The Structure of Evolutionary Theory**, The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts 2002, s. 745-1024.

tycznie może rozstrzygnąć tempo osiągnięcia wystarczającej optymalności projektu, które z perspektywy teorii inteligentnego projektu powinno być znacznie szybsze.¹³⁰⁷ Bardziej obiecującym przewidywaniem polifiletycznej hipotezy inteligentnego projektu wydaje się to, że zapis kopalny powinien ukazywać wzorzec pojawiania się organizmów „z góry do dołu”, a nie „od dołu do góry”. Innymi słowy, wyższe jednostki taksonomiczne, takie jak typy, czyli plany budowy ciał, powinny pojawiać się najpierw, a z nich wyłaniać się niższe, takie jak rodziny czy gatunki.¹³⁰⁸ Jednak ewolucjoniści również oferują propozycje wyjaśnienia lub przynajmniej zneutralizowania takiego zjawiska na gruncie monofiletycznej teorii ewolucji.¹³⁰⁹

Zgodnie z polifiletyczną wersją teorii inteligentnego projektu należałoby także oczekiwać, że w zależności od analizowanych molekuł lub struktur anatomicznych tych samych porównywanych gatunków badania filogenetyczne będą wskazywać na istnienie różnych, niezgodnych ze sobą obrazów drzewa życia, czego powodem mógłby być na przykład fakt, że w różnych projektach biologicznych projektant wykorzystał części lub podzespoły z innych struktur biologicznych.¹³¹⁰ Jak się jednak już przekonałismy, teoria ewolucji zna mechanizm — mowa mianowicie o horyzontalnym transferze genów — którym w zasadzie dałoby się wyjaśnić te rezultaty,¹³¹¹ aczkolwiek można mieć wątpliwości, w jakim dokładnie zakresie mechanizm ten może działać i jak wiele jest w stanie rzeczywiście wytłumaczyć. Ponadto, o czym również wcześniej wspomniałem, ewolucjoniści, w tym Karol Darwin, nie wykluczają możliwości, że życie wyewoluowało z kilku lub więcej niezależnych, pierwotnych form.

Inne przewidywanie teorii inteligentnego projektu, często przywoływane przez jej zwolenników, dotyczy tak zwanego „śmieciowego” DNA. Pod pojęciem „śmie-

¹³⁰⁷ Por. William A. DEMBSKI, „ID as a Theory of Technological Evolution”, *Design Inference* 10 August 2001, <http://tiny.pl/h2fhk> (04.03.2010). Por. też DEMBSKI, *The Design Revolution...*, s. 286-287; Casey LUSKIN, „A Positive, Testable Case for Intelligent Design”, *Evolution News & Views* 30 March 2011, <http://tiny.pl/xhzq7> (06.10.2013); Semyon D. SAVRANSKY, *Engineering of Creativity: Introduction to TRIZ Methodology of Inventive Problem Solving*, CRC Press, Boca Raton, Florida 2000; Genrich ALTSCHULLER, *The Innovation Algorithm: TRIZ, Systematic Innovation and Technical Creativity*, trans. Lev Shulyak and Steven Rodman, Technical Innovation Center, Inc., Worcester, Massachusetts 1999; Michael A. ORLOFF, *Inventive Thinking through TRIZ: A Practical Guide*, 2nd ed., Springer, Berlin 2006.

¹³⁰⁸ Por. MEYER, *Signature in the Cell...*, s. 489.

¹³⁰⁹ Por. FORREST and GROSS, *Creationism's Trojan Horse...*, s. 53-56; Mark A. FARMER and Andrea HABURA, „Using Protistan Examples to Dispel the Myths of Intelligent Design”, *Journal of Eukaryotic Microbiology* 2010, vol. 57, no. 1, s. 3-4 [3-10], <http://tiny.pl/xhzqw> (04.03.2010); DAWKINS, *Rzeka genów...*, s. 28-29.

¹³¹⁰ Por. MEYER, *Signature in the Cell...*, s. 489-490.

¹³¹¹ W tej sprawie por. też Avelina ESPINOZA, „Introduction: Protistan Biology, Horizontal Gene Transfer, and Common Descent Uncover Faulty Logic in Intelligent Design”, *Journal of Eukaryotic Microbiology* 2010, vol. 57, no. 1, s. 1-2, <http://tiny.pl/xhzqd> (04.03.2010); Guillermo C. PAZ-Y-MIÑO and Avelina ESPINOZA, „Integrating Horizontal Gene Transfer and Common Descent to Depict Evolution and Contrast It with «Common Design»”, *Journal of Eukaryotic Microbiology* 2010, vol. 57, no. 1, s. 11-18, <http://tiny.pl/xhzqf> (04.03.2010).

ciowego” DNA rozumie się tę część genomu, która do niczego nie służy.¹³¹² Darwiniści od dawna traktowali „śmieciowe” DNA jako coś normalnego, a nawet spodziewanego z perspektywy ślepego, mechanicznego procesu ewolucji, w którym liczy się tylko przetrwanie. Jak w latach siedemdziesiątych dwudziestego wieku pisał Richard Dawkins, który nie używał jednak terminu „śmieciowe DNA”:

[...] organizmy mają więcej DNA niż to niezbędnie konieczne do ich budowy: znaczna część DNA nie jest nigdy tłumaczona na białko. Z punktu widzenia pojedynczego organizmu wydaje się to paradoksalne. Jeśli „przeznaczeniem” DNA jest nadzór nad budowaniem ciała, zaskakujące jest odkrycie, że znaczna jego część nie uczestniczy w tym dziele. Biologowie łamią sobie głowy, próbując dojść, jakiemu pożytecznemu celowi służy ten nadmiar DNA. Lecz z punktu widzenia samych egoistycznych genów nie istnieje tu żaden paradoks. Rzeczywistym „celem” DNA jest przetrwanie — tyle i nic ponadto. Najprościej można uzasadnić obecność nadmiaru DNA, przyjmując, że jest on pasożytem lub jedynie pasażerem na gapę — nieszkodliwym, ale beзуżytecznym, który zabrał się maszyną przetrwania stworzoną przez inny DNA.¹³¹³

Z punktu widzenia teorii inteligentnego projektu, jak twierdzą jej zwolennicy, należałoby natomiast oczekiwać, że cały lub większa część DNA, nie tylko ta, która koduje białka, pełni jakieś funkcje, zaś wniosek o beзуżyteczności „śmieciowego” DNA wynika jedynie z niewiedzy o jego zadaniach w organizmie.¹³¹⁴ Biologowie rzeczywiście od jakiegoś czasu odkrywają funkcje tych rzekomo beзуżytecznych fragmentów genomu. Przytoczę tu wypowiedzi Johna S. Matticka, dyrektora Institute for Molecular Bioscience w University of Queensland w Brisbane w Australii, oraz Michaela Georgesa, genetyka z University of Liège w Belgii:

U organizmów wyższych geny „składają się z fragmentów kodujących białka, oddzielonych od siebie rozległymi obszarami niekodującymi” — wyjaśnia Mattick. Tak naprawdę obszary kodujące stanowią mniej niż 2% ludzkiego DNA zawartego w chromosomach. Musi być jakiś powód, dlaczego w prawie każdej komórce znajdują się 3 mld nonsensownych par zasad. Mimo to introny „natychmiast zaczęto uważać za ewolucyjne śmieci” — mówi Mattick.

¹³¹² Termin „śmieciowe DNA” został wymyślony w 1972 roku przez biologa ewolucyjnego Susumo Ohno (por. Susumo OHNO, „So Much «Junk» DNA in Our Genome”, *Evolution of Genetics Systems. Brookhaven Symposia in Biology* 1972, vol. 23, s. 366-370, <http://tiny.pl/xhzq5> [05.03.2010]).

¹³¹³ Richard DAWKINS, **Samolubny gen**, przeł. Marek Skoneczny, *Na Ścieżkach Nauki*, Prószyński i S-ka, Warszawa 1996, s. 72-73. Por. też Richard DAWKINS, „The «Information Challenge»”, *The Skeptic* 1998, vol. 18, no. 4, s. 21-25, <http://tiny.pl/xhzq1> (05.05.2010); KITCHER, **Living with Darwin...**, s. 57-58; SHERMER, **Why Darwin Matters...**, s. 74-75. Por. też następującą wypowiedź: „O dziwo, zaledwie około 1 procenta informacji genetycznej zawartej, na przykład, w komórce ludzkiej jest rzeczywiście wykorzystywane — to znaczy mniej więcej tyle, co w jednym tomie *Encyclopaedia Britannica*. Nikt nie wie, po co komórce pozostałe 99 procent informacji. W swojej poprzedniej książce zasugerowałem, że te 99 procent może mieć charakter pasożytów, żyjących kosztem wysiłku owego 1 procenta. Tę teorię «samolubnego DNA» podjęli niedawno biolodzy molekularni” (DAWKINS, **Ślepy zegarmistrz...**, s. 188-189).

¹³¹⁴ Por. DEMBSKI, „Powrót projektu...”, s. 22.

To twierdzenie okazało się zbyt pochopne. „Coraz częściej przyjmuje się, że istnieje duży zbiór genów, które ewidentnie są funkcjonalne, choć nie kodują żadnych białek”, są odpowiedzialne jedynie za powstanie RNA — zauważa Georges.¹³¹⁵

Mattick ocenia nawet odkrycie funkcjonalności „śmieciowego DNA” jako

[...] klasyczny przypadek ignorowania faktów przez dominujący trend w nauce. W tym wypadku trwało to ćwierć wieku — mówi Mattick. — Niezauważone następstwa tych faktów, szczególnie możliwości równoległego przekazywania informacji pod postacią cząsteczek samego RNA, może z powodzeniem przejść do historii jako jedna z największych pomyłek w historii biologii molekularnej.¹³¹⁶

Wayt Gibbs, który opisuje tę sprawę, pisze dalej — przytaczając też słowa Matticka — że

Nikt jeszcze nie wie, jaki będzie obraz biologii, gdy zostaną ujawnione ukryte dotąd zasoby informacji. „Rzeczywiście, to, co zostało uznane za śmieć, może się okazać fundamentem złożoności człowieka” — sugeruje Mattick. Pseudogeny czy przełączniki RNA są prawdopodobnie najlepszym dowodem na to, że tak jest.¹³¹⁷

¹³¹⁵ W. Wayt GIBBS, „Genomowe klejnoty i śmieci”, *Świat Nauki* 2003, nr 12 (148), s. 37 [32-41].

¹³¹⁶ GIBBS, „Genomowe klejnoty i śmieci...”, s. 37-38.

¹³¹⁷ GIBBS, „Genomowe klejnoty i śmieci...”, s. 41. O nowych odkryciach funkcji „śmieciowego” DNA donosi się coraz częściej: por. np. The ENCODE Project Consortium, „An Integrated Encyclopedia of DNA Elements in the Human Genome”, *Nature* 2012, vol. 489, s. 57-74; WELLS, **The Myth of Junk DNA...**; Richard STERNBERG, „On the Roles of Repetitive DNA Elements in the Context of a Unified Genomic-Epigenetic System”, *Annals of the New York Academy of Sciences* 2002, vol. 981, s. 154-188; Richard STERNBERG and James A. SHAPIRO, „How Repeated Retroelements Format Genome Function”, *Cytogenetic and Genome Research* 2005, vol. 110, s. 108-116; James A. SHAPIRO and Richard STERNBERG, „Why Repetitive DNA Is Essential to Genome Function”, *Biological Reviews* 2005, vol. 80, s. 227-250; MEYER, **Signature in the Cell...**, s. 406-407; Cassandra BROOKS, „RNA Repeats Protect DNA”, *The Scientist* 4 February 2010, <http://tiny.pl/xhzq4> (07.02.2010); Edyta ZIELIŃSKA, „DNA Repeats Hold RNA Starts”, *The Scientist* 20 April 2009, <http://tiny.pl/xhzqn> (07.02.2010); Hidenori NISHIHARA, Arian F.A. SMIT, and Norihiro OKADA, „Functional Noncoding Sequences Derived from SINEs in the Mammalian Genome”, *Genome Research* 2006, vol. 16, s. 864-974, <http://tiny.pl/xhzqk> (05.03.2010); Michael PHEASANT and John S. MATTICK, „Raising the Estimate of Functional Human Sequences”, *Genome Research* 2007, vol. 17, s. 1245-1253, <http://tiny.pl/xhzq2> (05.03.2010); Michele MORGANTE, „Plant Genome Organisation and Diversity: The Year of the Junk!”, *Current Opinion in Biotechnology* 2006, vol. 17, s. 168-173, <http://tiny.pl/xhzq8> (05.03.2010); Emile ZUCKERKANDL, „Why So Many Noncoding Nucleotides? The Eukaryotic Genome as an Epigenetic Machine”, *Genetica* 2002, vol. 115, s. 105-129, <http://tiny.pl/xhzqs> (05.03.2010); Emile ZUCKERKANDL and Giacomo CAVALLI, „Combinatorial Epigenetics, «Junk DNA», and the Evolution of Complex Organisms”, *Gene* 2007, vol. 390, s. 232-242, <http://tiny.pl/xhzq6> (05.03.2010); „UCSD Study Shows «Junk» DNA Has Evolutionary Importance”, *Science Daily* 20 October 2005, <http://tiny.pl/xhzqzv> (05.03.2010); „«Junk» DNA Now Looks Like Powerful Regulator, Scientists Find”, *Science Daily* 24 April 2007, <http://tiny.pl/xhzqz> (05.03.2010); „«Junk DNA» Can Explain Origin and Complexity of Vertebrates, Study Suggests”, *Science Daily* 13 February 2008, <http://tiny.pl/xhzxh> (05.03.2010); „Saved by Junk DNA: Vital Role in the Evolution of Human Genome”, *Science Daily* 30 May 2009, <http://tiny.pl/xhzxq> (05.03.2010); „«Junk» DNA Proves to Be Highly Valuable”, *Science Daily* 12 June 2009, <http://tiny.pl/xhzxx> (05.03.2010); „«Junk» DNA Cut-and-Paste Protein: Discovery May Prove Invaluable in Quest for Gene Therapies”, *Science Daily* 23 September 2009, <http://tiny.pl/xhzxm> (05.03.2010); Cornelius HUNTER, „Transposable Elements: From Junk DNA to Evolution Mechanism”, *Darwin's God* 12 February 2010, <http://tiny.pl/xhzxg> (05.03.2010); Cornelius HUNTER, „Junk

Wyglądałoby na to, że najnowsze odkrycia powoli przechylają szalę na korzyść teorii inteligentnego projektu. Okazuje się jednak, że przewidywanie jak największej funkcjonalności DNA jest nie tylko zgodne z teorią inteligentnego projektu, ale nie przeczy też teorii ewolucji. Fakt ten, z jednej strony, osłabia rolę tego przewidywania jako konsekwencji teorii inteligentnego projektu (a w gruncie rzeczy dopuszcza ona również istnienie dużych ilości niefunkcjonalnego DNA jako rezultatu degeneracji pierwotnego projektu za sprawą procesów naturalnych), zaś z drugiej ponownie pokazuje potencjał teorii ewolucji do wyjaśniania przeciwnych sytuacji. Wspomniany wyżej John Mattick uważa, że niekodujące elementy DNA odegrały kluczową rolę w ewolucji (naturalistycznej) organizmów wielokomórkowych.¹³¹⁸ Tłumaczyłoby to brak zależności między ilością genów kodujących białka a złożonością organizmu. Podczas gdy ludzie, organizmy złożone z miliardów komórek, mają około 25 tysięcy takich genów, prosty, składający się z około tysiąca komórek nicień *Caenorhabditis elegans* ma ich 19 tysięcy. Jest to niewielka różnica genetyczna w porównaniu z ich złożonością na poziomie fenotypu. Zaobserwowano jednak, że stopień złożoności fenotypowej organizmu koreluje z ilością sekwencji DNA niekodujących białek — ludzie mają ich największy procent.¹³¹⁹ Zdaniem Matticka niekodujące sekwencje DNA miały wpływ na wykształcenie nowego systemu regulującego ekspresję genów u organizmów eukariotycznych (które mają jądra komórkowe), co umożliwiło ich zaskakująco szybką ewolucję w organizmy bardzo złożone.¹³²⁰

Przyjrzyjmy się jeszcze jednej propozycji przewidywania teorii inteligentnego projektu.¹³²¹ W literaturze teoretyków projektu można niekiedy natrafić na twierdzenie, że ich teoria przewiduje znalezienie w przyrodzie licznych przykładów wy-

Protein Not So Worthless After All”, *Darwin’s God* 17 February 2010, <http://tiny.pl/xhzxt> (05.03.2010); Karen LURIE, „Junk DNA”, *Science Central Archive*, <http://tiny.pl/xhxx7> (05.03.2010); Stephen C. MEYER, „On Not Reading the Signature: Stephen C. Meyer’s Response to Francisco Ayala, Part II”, *The BioLogos Forum* 11 March 2010, <http://tiny.pl/xhxxr> (12.03.2010); Cornelius HUNTER, „Junk DNA: The Real Story”, *Darwin’s God* 25 March 2010, <http://tiny.pl/xhxx9> (25.03.2010); Richard STERNBERG, „Ayala and Falk Miss the Signs in the Genome”, *Evolution News & Views* 16 March 2010, <http://tiny.pl/xhxxw> (25.03.2010); Richard STERNBERG, „Discovering Signs in the Genome by Thinking Outside the BioLogos Box”, *Evolution News & Views* 17 March 2010, <http://tiny.pl/xhxxc> (25.03.2010); Richard STERNBERG, „Beginning to Decipher the SINE Signal”, *Evolution News & Views* 18 March 2010, <http://tiny.pl/xhxxd> (25.03.2010); Fazale R. RANA, „The Method Behind the Madness: New Function Ascribed to Junk DNA”, *Reasons to Believe* 2010, vol. 2, no. 1, s. 15-16, <http://tiny.pl/xhxxf> (02.04.2010); Michał OSTROWSKI, „Żegnaj, śmieciowe DNA”, *Polskie Towarzystwo Kreationistyczne* 3 maja 2010, <http://tiny.pl/xhxx5> (05.05.2010); Erika Check HAYDEN, „Humane Genome at Ten: Life Is Complicated”, *Nature* 2010, vol. 464, s. 664-667, <http://tiny.pl/xhxx1> (05.05.2010); Stephen S. HALL, „Wyprawa w głąb genomu”, *Świat Nauki* 2012, nr 11 (255), s. 68-71.

¹³¹⁸ John S. MATTICK, „Ukryty program genetyczny”, *Świat Nauki* 2004, nr 11 (159), s. 64 [58-65].

¹³¹⁹ Por. MATTICK, „Ukryty program genetyczny...”, s. 60.

¹³²⁰ Por. MATTICK, „Ukryty program genetyczny...”, s. 64-65.

¹³²¹ Por. też MEYER, *Signature in the Cell...*, s. 481-497, gdzie zebrano omówione i nieomówione tu propozycje przewidywań teorii inteligentnego projektu.

specyfikowanej lub nieredukowalnej złożoności.¹³²² Łatwo dostrzec, że to przewidywanie, o ile można w ogóle je tak nazwać, jest niesłychanie nieprecyzyjne. Nie wskazuje, gdzie dokładnie przykłady takich struktur mają zostać znalezione, ani jakie inne cechy będą one miały i tak dalej. Ogólnie można stwierdzić, że jeśli chodzi o formułowanie szczegółowych, pozytywnych przewidywań, teoria inteligentnego projektu jest w gorszej sytuacji niż teoria ewolucji, dzięki której jest to stosunkowo łatwiejsze, jak było na przykład w przypadku ustalenia cech i wieku tiktaalika (pamiętajmy jednak, że te „przewidywania” nie służą jako sprawdziany prawdziwości lub fałszywości ogólnych teorii, a co najwyżej poszczególnych podteorii).¹³²³

Wydaje się, że teorię inteligentnego projektu lepiej pojmować jako koncepcję formułującą przewidywania negatywne. Zwróćmy od razu uwagę, że kiedy filozofowie nauki twierdzą, że teoria wyjaśniająca pewne fakty może być testowalna, nawet jeśli nie formułuje przewidywań — o czym była mowa wcześniej — to mają na myśli brak konieczności formułowania przewidywań pozytywnych, ale nie negatywnych. Testowalność teorii wymaga w takim wypadku, aby przynajmniej zakazywała ona jakiegoś stanu rzeczy, musi być z czymś niezgodna. Jako koncepcja dotycząca empirycznego wykrywania projektu, kiedy analizie podlega sam obiekt, który może być wytworem inteligentnego projektanta, teoria inteligentnego projektu daje takie negatywne przewidywania: jeżeli takie cechy jak wyspecyfikowana i nieredukowalna złożoność mają stanowić dobre kryteria projektu, to ich powstania nie mogą wyjaśniać żadne procesy naturalne.¹³²⁴ Rzetelne, naturalistyczne wyjaśnienie tych cech automatycznie pozbawi je statusu kryterium umożliwiającego rozróżnienie, czy dane zjawisko zaistniało na skutek działania przyczyn naturalnych czy inteligentnych. Należy przy tym podkreślić, że wykluczenie jakiejś cechy jako odpowiedniego kryterium projektu poprzez wyjaśnienie jej w sposób naturalistyczny byłoby dla teorii inteligentnego projektu bardziej destrukcyjne niż wykazanie, że jakaś konkretna wskazywana przez zwolenników tej koncepcji struktura w istocie takiej cechy nie ma. W tym drugim przypadku można by twierdzić, że po prostu dobrano niewłaściwy przykład, zaś samo kryterium pozostaje w mocy i ma zasto-

¹³²² Por. np. DEMBSKI, *The Design Revolution...*, s. 286; IDEA Center, „FAQ: Does Intelligent Design Make Predictions? Is It Testable?”, <http://tiny.pl/xhzxp> (06.03.2010).

¹³²³ W szczególnych przypadkach teoria inteligentnego projektu może to jednak umożliwiać. Na przykład Jonathan Wells, przy zastosowaniu rozumowania inżynierskiego, sformułował i stara się eksperymentalnie przetestować przewidywanie, że organelle komórkowe zwane centriolami, tworzące centrosom, są w istocie turbinami o konkretnych cechach, których wadliwe funkcjonowanie może skutkować rozwojem raka. Teoretycy projektu przyznają jednak, że przewidywanie to można sformułować także z perspektywy darwinowskiej, zaś fakt, że jakaś struktura biologiczna działa na zasadzie turbiny, nie stanowi potwierdzenia ani jednej, ani drugiej teorii (por. Jonathan WELLS, „Do Centrioles Generate Polar Ejection Force?”, *Rivista di Biologia* 2005, vol. 98, s. 71-95, <http://tiny.pl/xhzx4> [07.03.2010]; Jonathan WELLS, „Using Intelligent Design Theory to Guide Scientific Research”, *Progress in Complexity, Information, and Design* 2004, vol. 3.1.2, s. 1-14, <http://tiny.pl/xhzxn> [07.03.2010]; Jonathan WELLS, „A Possible Link Between Centrioles, Calcium Deficiency and Cancer”, *Discovery Institute*, <http://tiny.pl/xhzxk> [07.03.2010]; WELLS, *The Politically Incorrect Guide...*, s. 205; MEYER, *Signature in the Cell...*, s. 485-487). Por. też krytyczne spojrzenie na hipotezę Wellsa: AFARENSIS, „Wells, Centrioles and Cancer: Bad Things Happen When You Believe Your Own Metaphor”, *Afarensis* 16 January 2006, <http://tiny.pl/xhzx2> (07.03.2010).

¹³²⁴ Por. MEYER, *Signature in the Cell...*, s. 481-484.

sowanie do wielu innych przykładów, natomiast w pierwszym upadłoby kryterium, którego nie dałoby się już zastosować do żadnego nowego przykładu. (Oczywiście, jak już wskazywałem w podparagrafie poświęconym testowalności, obalenie biologicznego kryterium projektu, na przykład wyspecyfikowanej złożoności, nie musi oznaczać, że podobnego kryterium nie można już stosować w innych dziedzinach, takich jak choćby kosmologia, a w związku z tym, jak trafnie sugeruje Elliott Sober, teoretycy projektu zawsze mogą przenieść poszukiwania inteligentnego projektanta na grunt innych obszarów badawczych.¹³²⁵ Sober wnioskuje na tej podstawie, że teoria inteligentnego projektu jest нефальсификowalna, ale wyraźnie może to się odnosić jedynie do ogólnej jej postaci jako metafizycznego programu badawczego, nie zaś do generowanych przez ten program podteorii czy twierdzeń. Jednak nawet ogólna postać teorii inteligentnego projektu, której punktem wyjściowym muszą być przecież jakieś kryteria projektu, może w zasadzie zostać obalona — choć może być to beznadziejnie trudne w praktyce — jeśli cechy, które miały świadczyć o projekcie, uzyskają naturalistyczne wyjaśnienie w każdym z istotnych obszarów badań lub zostanie wykazane, że żadne zjawisko o takich cechach nie istnieje. Pamiętajmy przy tym, że obalenie w nauce zawsze ma charakter tymczasowy, bowiem hipotetyczność twierdzeń naukowych wyklucza możliwość definitywnego ustalenia ich fałszywości bądź prawdziwości.)

Przewidywania negatywne nie są w nauce niczym egzotycznym. Del Ratzsch stwierdza, że „w istocie każde sformułowanie prawa przyrody jest logicznie równoważne twierdzeniu, że przyroda nie może być przyczyną pewnych (kontronomicznych) zjawisk. Dlatego też naukowe uzasadnienie twierdzenia, że przyroda nie powoduje lub nie może spowodować zaistnienia jakiegoś zjawiska, okazuje się rutynowym, nieproblematycznym aspektem działalności naukowej”.¹³²⁶ Na przykład szczególna teoria względności przewiduje, że nic, co ma masę, nie może przekroczyć prędkości światła,¹³²⁷ a więc odkrycie czegoś takiego byłoby mocną przesłanką do odrzucenia tej teorii. Drugie prawo termodynamiki głosi, że entropia danego układu nie może zmaleć bez dodania energii z zewnątrz, z czego wynika, że nie może istnieć *perpetuum mobile* — maszyna mogąca wykonywać pracę nieskończenie długo przy wykorzystaniu jedynie energii wyjściowej. Akurat w przypadku drugiego prawa termodynamiki jedynym sposobem jego obalenia jest skonstruowanie takiej maszyny.¹³²⁸ Jak komentuje teoretyk projektu David Snoke, „chcielibyśmy dysponować większą ilością pozytywnych zasad, ale dobra nauka musi przyjmować

¹³²⁵ Por. Elliott SOBER, „Co jest nie tak z Inteligentnym Projektem?”, przeł. Michał Nowosad, w: JODKOWSKI (red.), **Teoria inteligentnego projektu...**, s. 187 [181-189].

¹³²⁶ RATZSCH, **Nature, Design and Science...**, s. 48.

¹³²⁷ Często wypowiedziane twierdzenie, że *nic* nie może przekroczyć prędkości światła, jest nieporozumieniem — w istocie chodzi o *nic*, co ma *masę* (por. np. „Scientists Break the Speed of Light”, CBS News 10 November 2000, <http://tiny.pl/xhzzv> [06.03.2010]). Mówi się też o hipotetycznej cząstce elementarnej zwanej tachionem, która zawsze miałaby poruszać się z prędkością większą od prędkości światła, ale jej istnienie nie jest w żaden sposób potwierdzone.

¹³²⁸ Należy zwrócić uwagę, że mowa tu jedynie o fenomenologicznym sformułowaniu tego prawa przez Rudolfa Clausiusa. We współcześnie obowiązującym, statystycznym ujęciu Ludwiga Boltzmanna prawo to dopuszcza, że entropia izolowanego układu będzie czasami malała za sprawą zachodzących w nim losowych fluktuacji.

rzeczywistość taką, jaka jest. Oczekiwanie od zwolenników ID, by formułowali jakieś nowe przewidywania biologiczne, ma tyle samo sensu, co oczekiwanie od fizyków, by opracowali nowe sposoby obalenia drugiego prawa termodynamiki”.¹³²⁹

W odniesieniu do darwinizmu Philip Kitcher stwierdził: „kładzenie nacisku na moc predykcyjną teorii ewolucji zdradza niezrozumienie istoty rzeczy, podobnie jak byłoby w przypadku akcentowania zdolności wędkarskich [baseballisty] Teda Williamsa czy talentów artystycznych Winstona Churchilla. Główną funkcją tej teorii jest rozwijanie wiedzy o organizmach, żyjących kiedyś i obecnie, oraz ukazanie, jak znajomość historii może pomóc w zrozumieniu cech świata organicznego”.¹³³⁰ Kitcher wskazuje, że ważniejszym atrybutem teorii ewolucji jako teorii naukowej jest zatem jej zdolność wyjaśniania, co brzmi rozsądnie, zważywszy na słabą moc predykcyjną tej koncepcji.

W tej sytuacji nie ma więc powodu, dla którego od teorii inteligentnego projektu należałoby oczekiwać mocy predykcyjnej, by można było uznać ją za naukową.¹³³¹ Ważniejsze może być sprawdzenie jej mocy eksplanacyjnej i przetestowanie jej na tle wyjaśnień naturalistycznych, co — jak się przekonaliśmy — jest możliwe, jeżeli teoria formułuje chociaż przewidywania negatywne. Przypomnijmy ponadto, że podstawą wnioskowania o projekcie są charakterystyczne cechy kojarzone z działaniem inteligencji i bez względu na to, czy można przewidzieć, gdzie te cechy zostaną znalezione, teoretycznie powinna istnieć możliwość ich rozpoznania i przypisania odpowiedniej przyczynie. W życiu codziennym nieustannie mamy okazję do wnioskowania o projekcie, gdy jednak to robimy, nie tworzymy teorii, które dawałyby przewidywania na temat poczynąń projektanta. Wystarczającą podstawą do wyciągnięcia prawidłowego wniosku wydaje się to, że obiekty lub zdarzenia, nad którymi się zastanawiamy, mają takie cechy, które kojarzymy jedynie z działaniem przyczyn inteligentnych. Nie istnieje żaden dobrze uzasadniony powód, dla którego wnioskowanie o projekcie na gruncie nauk przyrodniczych nie miałoby podlegać podobnej regule.

F. Argument z niewiedzy

Bardzo często przytaczany zarzut głosi, że teoria inteligentnego projektu jest argumentem z niewiedzy. Według krytyków, innymi słowy, zwolennicy tej teorii

¹³²⁹ SNOKE, „Jak w zaprojektowanym Wszechświecie...”, s. 135.

¹³³⁰ KITCHER, *Abusing Science...*, s. 81. Por. też wypowiedź Michaela Scrivena: „Najważniejsza nauka płynąca dziś z teorii ewolucji jest negatywna: teoria ta pokazuje, czego wyjaśnienia naukowe nie muszą robić, a zwłaszcza, że wyjaśnień nie należy uznawać za niezadowolające, gdy nie obejmują praw lub nie umożliwiają przewidzenia badanego zjawiska” (Michael SCRIVEN, „Explanation and Prediction in Evolutionary Theory”, *Science* 1959, vol. 130, no. 3374, s. 477 [477-482]). Scriven ma tu na myśli przewidywania dotyczące przyszłości, ale równie dobrze można odnieść tę wypowiedź do przewidywania przeszłości, czyli retrodykcji.

¹³³¹ Kitcher argumentuje też, że jeżeli teoria inteligentnego projektu nie jest obecnie testowalna za pomocą przewidywań, nie oznacza to, że nie da się jej kiedyś uzupełnić o twierdzenia pomocnicze umożliwiające testowanie jej w ten sposób. Brak mocy predykcyjnej może być tylko stanem tymczasowym, a więc krytyka oparta na tej podstawie nie ma charakteru rozstrzygającego (por. KITCHER, *Living with Darwin...*, s. 10-11).

wnioskują o projekcie biologicznym lub kosmicznym wtedy, gdy dla danego zjawiska po prostu nie znaleziono jeszcze żadnego naturalistycznego wytłumaczenia, stosują więc jedynie argumentację negatywną. Tak argumentację teorii inteligentnego projektu charakteryzuje Howard Van Till:

Oto podstawowa strategia ruchu inteligentnego projektu: wybierz i zbadaj, w świetle wiedzy zaczerpniętej z nauk przyrodniczych, konkretne formy życia i podsystemy biotyczne. Następnie zadaj pytanie: czy współczesna nauka [...] potrafi sformułować kompletne i wiarygodne wyjaśnienie drogi ich powstania w stopniowym procesie darwinowskim? Jeżeli nie, to [...] muszą być one rezultatem inteligentnego projektu, nie zaś bezcelowych, przyrodniczych procesów ewolucyjnych.¹³³²

[...] jeśli, ze względu na swą ograniczoną wiedzę i słowniki pojęciowe, społeczność naukowców nie potrafi obecnie zaproponować kompletnego i przekonującego wyjaśnienia powstania formy życia X lub systemu biotycznego Y, to X lub Y mogły pierwotnie powstać tylko dzięki zniewalającemu działaniu jakiegoś niezidentyfikowanego, nadnaturalnego czynnika. Popularnie nazywa się to „odwołaniem do niewiedzy” — jest to typ rzadko przekonującej argumentacji.¹³³³

Jak zwykle, dosadnie ten stan rzeczy opisuje Richard Dawkins:

Zwolennicy ID nie martwią się o dowody, tylko jak chwasty zagnieżdżają się we wszystkich szczelinach pozostawionych przez naukę i reszta ich nie obchodzi.¹³³⁴

Argumentacja z niewiedzy jest nieprzekonująca, bowiem nie można zagwarantować, że brakujące w danym czasie wyjaśnienia kiedyś, w miarę rozwoju nauki, się nie znajdą:

Brak wiedzy o ścieżkach ewolucji nie może być brany za dowód, że one nie istnieją.¹³³⁵

¹³³² VAN TILL, „W pełni wyposażone stworzenie...”, s. 226-227.

¹³³³ VAN TILL, „W pełni wyposażone stworzenie...”, s. 242. Por. też PIGLIUCCI, **Denying Evolution...**, s. 168, 214-215; DAWKINS, „Inteligentni kosmici...”, s. 121; WILSON, „Intelligent Evolution...”, s. 31-32; WILKINS and ELSEBERRY, „The Advantages of Theft over Toil...”, Eugenie C. SCOTT and Glenn BRANCH, „«Intelligent Design» Not Accepted by Most Scientists”, *School Board News* 13 August 2002, <http://tiny.pl/h2wgc> (14.03.2010); LOREN HAARSMA, „Is Intelligent Design «Scientific»?”, *Perspectives on Science and Christian Faith* 2007, vol. 59, no. 1, s. 59 [55-62], <http://tiny.pl/h2wgd> (18.03.2010); LOREN HAARSMA, „The Filter Aspect of Intelligent Design: A Reply to Michael J. Behe”, *Perspectives on Science and Christian Faith* 2007, vol. 59, no. 1, s. 64, <http://tiny.pl/h2wgf> (18.03.2010); ALIFF, „Teaching Evolution...”, s. 148; National Center for Science Education, „Science Still Under Siege in Kansas”, 27 June 2005, <http://tiny.pl/xhzb> (25.03.2010); LEONARD SUSSKIND, „Słuszna walka”, w: BROCKMAN (red.), **Nauka a kreacjonizm...**, s. 41-42 [35-44]; RENNIE, „15 odpowiedzi...”, s. 72; LEMANSKA, „Status metodologiczno-epistemologiczny...”, s. 307-308. Por. też wypowiedź Karola Darwina: „Często twierdzono, i to z głębokim przekonaniem, że pochodzenie człowieka nigdy nie może być poznane, niewiedza bowiem częściej rodzi pewność niż wiedza; to właśnie ci, którzy mało wiedzą, a nie ci, którzy dużo wiedzą, stanowczo twierdzą, że ten czy ów problem nigdy nie będzie rozwiązany przez naukę” (DARWIN, **O pochodzeniu człowieka...**, s. 2).

¹³³⁴ DAWKINS, **Bóg urojony...**, s. 181.

¹³³⁵ NEIL W. BLACKSTONE, „Argumentum ad Ignorantiam”, *The Quarterly Review of Biology* 1997, vol. 72, no. 4, s. 446 [445-447].

Istnieją niewątpliwie struktury, w przypadku których biologowie nie dysponują wystarczającą wiedzą o podstawowych składnikach komórki, co umożliwiłoby zademonstrowanie ich stopniowej ewolucji lub sformułowanie hipotezy na ten temat. Jednak uznanie tego aktualnego braku wiedzy za świadectwo na rzecz ID jest argumentem z niewiedzy, nie zaś pozytywnym świadectwem nieredukowalnej złożoności. Twierdzenie Williama Paleya, że wyjaśnienie powstania oka w wyniku działania sił przyrody jest niemożliwe, opierało się na dokładnie takiej samej argumentacji. Współcześnie biologowie znają jednak przykłady pośrednich form oka, a istnieją świadectwa, że struktura ta wyewoluowała niezależnie wielokrotnie w ciągu historii życia na Ziemi.¹³³⁶

Argument z niewiedzy upada w miarę postępów nauki, a w wielu przypadkach już jest nieaktualny.¹³³⁷

W obliczu niewiedzy, twierdzą krytycy, naukowiec nie powinien żałamywać rąk i powoływać się na jakieś niepoznawalne przyczyny. Właściwą postawę naukowca można poznać po tym, że podejmuje inicjatywę dalszych badań:

Nauka nieustannie rozwiązuje skomplikowane problemy i mimo że wciąż nie rozumiemy ewolucji wszystkich złożonych układów biochemicznych, każdy dzień przynosi kolejne nowości. Badania nad ewolucją biochemiczną znajdują się przecież dopiero u progu swego rozwoju. A skoro potrafimy wyciągać wnioski z historii nauki, wiemy, że naszą niewiedzę mogą przezwyciężyć tylko badania; nie można poddawać się i usprawiedliwiać ignorancji cudownymi działaniami stwórcy. Gdy usłyszycie, że ktoś twierdzi inaczej, wspomnijcie słowa Darwina: „Ignorancja częściej niż wiedza płodzi pewność siebie; to nie ludzie mądrzy, lecz ci, którzy niewiele wiedzą, zapewniają z takim przekonaniem, że ten czy ów problem nigdy nie zostanie rozwiązany przez naukę”.¹³³⁸

W obliczu nieznanego — przed którym stoją wszyscy naukowcy — uczony przywołujący cud mówi w rzeczywistości „to jest niepoznawalne” i przyznaje się do porażki. Tylko dzięki ufności, że to, co nieznanne, jest poznawalne, fizycy wyjaśniają świat, a biologowie rozumieją kwestie dziedziczności, rozwoju i ewolucji tak dobrze, jak kilkadziesiąt lat temu jeszcze nie miano nadziei. Mimo to Behe, widząc cud w każdej molekułe, chciałby doprowadzić nas do uznania porażki rozumu, do stracenia nadziei na zrozumienie, do zadowolenia się niewiedzą. Nawet gdyby biolodzy z dnia na dzień uzyskiwali coraz większą wiedzę i wgląd w procesy życiowe, Behe radziłby nam, abyśmy się poddali.¹³³⁹

Jak sugerują krytycy, „projektant”, o którym mówi teoria inteligentnego projektu, ma być przywoływany tam, gdzie w naszej wiedzy występują luki. Argument z niewiedzy ma również wersję „teologiczną”. Utożsamienie istoty, która miałaby

¹³³⁶ PIGLIUCCI, *Denying Evolution...*, s. 58.

¹³³⁷ AYALA, *Dar Karola Darwina...*, s. 140.

¹³³⁸ COYNE, *Ewolucja jest faktem...*, s. 172-173.

¹³³⁹ Douglas J. FUTUYMA, „Cuda a molekuły”, przeł. Dariusz Sagan, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2004, t. 1, s. 69 [65-69], <http://tiny.pl/xhzmf> (11.11.2014). Podobnie wyraża się paleontolog Tim White, tyle że mówi bezpośrednio o negowaniu istnienia ewolucji: „Zaprzeczanie ewolucji — bez względu na motywację — jest zaprzeczaniem świadectwom empirycznym, odwróceniem się od rozumu i przejściem na stronę niewiedzy” (Tim D. WHITE, „Świadectwa ewolucji człowieka”, w: BROCKMAN (red.), *Nauka a kreacjonizm...*, s. 92-93 [77-94]). Por. też MILLER, „The Misguided Attack on Methodological Naturalism...”, s. 130.

odpowiadać za zjawiska niemające dotąd wyjaśnienia naturalistycznego, z nadnaturalnym Bogiem (chrześcijańskim lub innym), daje stanowisko określane w języku angielskim mianem *God of the gaps*, co na język polski tłumaczy się jako „Bóg ujawniający się w lukach wiedzy”,¹³⁴⁰ „Bóg-Łatacz Dziur naszej niewiedzy”,¹³⁴¹ „wypełnianie luk Panem Bogiem”,¹³⁴² „Bóg luk”¹³⁴³ lub „Bóg-zapchajdziura”.¹³⁴⁴ Zważywszy na historię spektakularnych triumfów nauki i często napiętych relacji między nauką a religią, współcześni uczeni chrześcijańscy, którzy chcą pozostać w zgodzie z dzisiejszą nauką głównego nurtu (czyli kierującą się naturalizmem metodologicznym), nie są przychylni tego rodzaju argumentacji, uważając ją za szkodliwą dla religii, a nawet w pewnym sensie dla samego Boga:

Trzeba bardzo uważać, kiedy wprowadza się boską ingerencję tam, gdzie brak wyjaśnień naukowych. Od zaćmień słońca w starożytności po ruch planet w średniowieczu i problem powstania życia na Ziemi w dzisiejszych czasach podejście [to] nazbyt często źle służyło religii (a tym samym i Bogu, jeśli to możliwe). Wiara, która umieszcza Boga w lukach naszego poznania świata przyrody, może prowadzić do głębokich kryzysów, kiedy dzięki postępowi wiedzy luki te będą stopniowo zanikać. Wierzący, zdając sobie sprawę z tego, jak niepełna jest nasza wiedza na temat świata przyrody, powinni zachować najwyższą ostrożność w kwestii przywoływania Boga w miejscach pozostających obecnie tajemnicą, żeby nie wywoływać niepotrzebnych teologicznych sporów, nieuchronnie skazanych na klęskę.¹³⁴⁵

¹³⁴⁰ Por. JODKOWSKI, *Metodologiczne aspekty...*, s. 52 przyp. 125; MORELAND i REYNOLDS, „Wprowadzenie...”, s. 24-26; GIBERSON i YERXA, *O gatunkach powstawania...*, s. 234.

¹³⁴¹ Por. COLLINS, *Język Boga...*, s. 78-79. To akurat niedobry przekład, ponieważ w myśl omawianej koncepcji luki naszej niewiedzy wypełniają wyjaśnienia naturalistyczne, nie zaś Bóg, który ma „łatać” luki wiedzy.

¹³⁴² Por. COYNE, *Ewolucja jest faktem...*, s. 169.

¹³⁴³ Por. Piotr BYLICA, „Bóg luk a granice nauki”, referat wygłoszony na III Filozoficznym Forum Młodych, Lublin 2004, <http://tiny.pl/xhzm5> (11.11.2014); SŁOMKA, „Powrót inteligentnego projektanta...”, s. 344.

¹³⁴⁴ Por. DAWKINS, *Bóg urojony...*, s. 179.

¹³⁴⁵ COLLINS, *Język Boga...*, s. 78. Por. też Francis S. COLLINS, „Faith and the Human Genome”, *Perspectives on Science and Christian Faith* 2003, vol. 55, no. 3, s. 151-152 [142-153], <http://tiny.pl/h2wgp> (12.03.2010); LAMOUREUX, „Evangelicals Inherit the Wind...”, s. 38-40; Denis O. LAMOUREUX, „The Gaps Are Closing: The Intellectual Evolution of Phillip E. Johnson”, w: JOHNSON, LAMOUREUX *et al.*, *Darwinism Defeated...*, s. 62, 65-71, 74 [57-75]; PEACOCKE, *Drogi od nauki do Boga...*, s. 131; SŁOMKA, „Powrót inteligentnego projektanta...”, s. 344; Francis BECKWITH, „Intelligent Design and Me, Part II: Confessions of a Doting Thomist”, *The BioLogos Forum* 20 March 2010, <http://tiny.pl/xhzmj> (20.03.2010). Zarzut ten stawiają nie tylko chrześcijanie: por. SHERMER, *Why Darwin Matters...*, s. 52; Michael SHERMER, „Starożytni kosmici-zapchajdziury. O przybyszach z kosmosu, inteligentnym projekcie i argumentach z niewiedzy”, *Świat Nauki* 2013, nr 8 (264), s. 74; PENNOCK, *Tower of Babel...*, s. 163-172, 249; PENNOCK, „Bóg w lukach wiedzy...”, s. 170-178, 184; Andrew J. PETTO and Laurie R. GODFREY, „Why Teach Evolution?”, w: PETTO and GODFREY (eds.), *Scientists Confront Intelligent Design...*, s. 416-417 [405-441]; FLANK, *Deception by Design...*, s. 177; Robert M. HAZEN, *Genesis: The Scientific Quest for Life's Origin*, Joseph Henry Press, Washington, DC. 2005, s. 79-80; WILKINS and ELSBERRY, „The Advantages of Theft over Toil...”; YOUNG, „Grand Designs and Facile Analogies...”, s. 25; Victor J. STENGER, „Is the Universe Fine-Tuned for Us?”, w: YOUNG and EDIS (eds.), *Why Intelligent Design Fails...*, s. 184 [172-184]; Randy ISAAC, „Od luk w wiedzy do wniosku o istnieniu Boga”, przeł. Małgorzata Gazda, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2012,

W bardzo podobny, choć może nawet bardziej dosadny, sposób argumentację tę opisują teoretycy projektu, którym zarzuca się jej stosowanie:

[...] niegdyśjsze próby odnalezienia w przyrodzie „ręki” Boga doprowadziły do apologetycznej katastrofy. Umieszczanie działań Boga w lukach aktualnej wiedzy naukowej ogranicza jego aktywność do tych obszarów, w których nauka nie znalazła wyjaśnienia dla jakiegoś zjawiska czy obiektu. Ów brak wiedzy to luka, w której myśliciel chrześcijański usiłuje umieścić Boga. Wypełniając lukę Bogiem, ten typ teisty zyskuje krótkoterminową przewagę apologetyczną. Krytycy argumentu z luk wskazują jednak, że w perspektywie taka strategia jest chybiona. W końcu nauka znajdzie naturalistyczne wyjaśnienie badanego zjawiska, domniemana luka zniknie, a teizm dozna porażki. Co ważniejsze, luki w ludzkiej wiedzy o świecie stają się coraz mniejsze. Jeżeli chrześcijaństwo będą powoływać się na argument z luk, wkrótce w ogóle nie będzie miejsca dla Boga w naturalnym porządku rzeczy.¹³⁴⁶

Problem polega na tym, że wraz z rozwojem nauki znajdowano i mogą być znajdowane wyjaśnienia naturalistyczne dla zjawisk, które w danym czasie były lub są zagadkowe, niewytłumaczone, a w związku z tym kurczyć się będzie albo nawet całkowicie zniknie miejsce dla aktywności Boga w świecie przyrody. Istnieje obawa, że byłby to zarazem cios dla teizmu. Niektórzy mogliby wręcz uznać, że jest to powód do odrzucenia wiary.

Analizę zarzutu, że teoria inteligentnego projektu jest argumentem z niewiedzy, można zacząć od uwagi, że nie wskazuje on żadnego logicznego defektu teorii opierających swoją argumentację na fakcie istnienia luk. Jeżeli dopuścimy możliwość, że w przyrodzie działał projektant (naturalny czy nadnaturalny), to należy również uznać, że jego działanie mogło tworzyć luki w strukturze przyczynowo-skutkowej świata — oczywiście, o ile tę strukturę będziemy rozumieć naturalistycznie, zaś rozpoznanie luk jako stwierdzenie braku lub wręcz (co w praktyce jest raczej niewykonalne) niemożliwości sformułowania przekonujących wyjaśnień naturalistycznych dla pewnych zjawisk przyrodniczych — i w zasadzie mogą być one wykryte dzięki badaniom naukowym. Odrzucić tę możliwość można tylko za sprawą przyjęcia odpowiednio sformułowanej definicji naukowości, zgodnie z którą za konieczny warunek naukowości uznaje się na przykład naturalizm metodologiczny wykluczający takie działanie. Takie rozwiązanie — przynajmniej z perspektywy realizmu naukowego — jest jednak problematyczne (choćby już z tego względu, że trudno przyjąć, iż celem nauki jest prawda, skoro poszukuje się jej w odgórnie ograniczonym zbiorze wyjaśnień).¹³⁴⁷

Podstawą krytycznego spojrzenia na argumentację z niewiedzy jest raczej indukcyjna generalizacja, a więc wnioskowanie logicznie zawodne. Generalizacja ta

t. 9, s. 187-188, 197-198 [187-198], <http://tiny.pl/xhzmpl> (11.11.2014); Piotr BYLICA, „Zarys modelu poziomów analizy w badaniach relacji nauki i religii”, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2012, t. 9, s. 231-232 [221-253], <http://tiny.pl/xhzmpl> (11.11.2014).

¹³⁴⁶ MORELAND i REYNOLDS, „Wprowadzenie...”, s. 24.

¹³⁴⁷ Por. RATZSCH, *Science & Its Limits...*, s. 128; RATZSCH, *Nature, Design and Science...*, s. 33, 47; „Del Ratzsch: Science and Design...”; J.P. MORELAND, „Complementarity, Agency Theory, and the God-of-the-Gaps”, *Perspectives on Science and Christian Faith* 1997, vol. 49, no. 1, s. 2-14, <http://tiny.pl/h2wg4> (13.03.2010).

opiera się na fakcie, że luki istniejące w przeszłości w naszej wiedzy wypełniano do tej pory wyjaśnieniami naturalistycznymi, a więc można wnioskować, że w ten sam sposób nauka w końcu wyeliminuje wszystkie istniejące jeszcze luki.¹³⁴⁸ Jak już wspomniałem jest to wnioskowanie zawodne: z faktu, że naukowcom dotychczas najczęściej udawało się wypełniać luki w wiedzy za pomocą wyjaśnień naturalistycznych, nie wynika, że ta sztuka będzie się udawać zawsze. Jeśli zgodzimy się, że w świat przyrody mogła ingerować istota inteligentna, to mogą występować w nim rzeczywiste luki — luki ontologiczne, a nie epistemologiczne czy eksplanacyjne — których nie da się w przekonujący sposób wytłumaczyć naturalistycznie. Nie ma po prostu żadnej gwarancji, żadnej zasady pozwalającej uzyskać pewność, że wszystkie zjawiska przyrodnicze wytłumaczymy w kategoriach konieczności i przypadku.¹³⁴⁹ Jak na ironię, również przekonanie, że dla każdej luki znajdzie się wyjaśnienie naturalistyczne, można potraktować jako argument na wzór koncepcji „Boga w lukach wiedzy”, który można by nazwać „naturalizmem w lukach wiedzy”.¹³⁵⁰ Z drugiej jednak strony nie ma też gwarancji, że jakieś luki *nie* zostaną wypełnione wyjaśnieniami naturalistycznymi.

Możliwość wypełnienia luk eksplanacyjnych rozwiązaniami naturalistycznymi może natrafiać także na inną trudność. Jeżeli bowiem zgodzimy się z Thomasem Kuhnem, że rozwój nauki nie jest procesem o charakterze kumulatywnym, lecz rewolucyjnym, co bierze się stąd, że między następującymi po sobie teoriami panuje relacja niewspółmierności, czy to ontologicznej, metodologicznej czy językowej, to należy uznać, że nowe teorie przynoszą zarówno zyski, jak i straty. Aby nowa teoria zdobyła akceptację naukowców, musi rozwiązywać problemy, z którymi nie potrafiła się uporać stara teoria, ale również te, z którymi sobie radziła, aczkolwiek ze względu na niewspółmierność między nimi nie może rozwiązać wszystkich dawnych problemów. Nowa, rewolucyjna teoria z konieczności musi odrzucić część problemów rozwiązanych przez teorię zastępowaną.¹³⁵¹ Oznacza to, że istniejące

¹³⁴⁸ Pogląd ten w dziewiętnastym wieku przyjmował nawet Fryderyk Engels (por. Fryderyk ENGELS, **Dialektyka przyrody**, przeł. Tadeusz Zabłudowski, Książka i Wiedza, Warszawa 1953, s. 23-28). Por. też JODKOWSKI, **Metodologiczne aspekty...**, s. 313.

¹³⁴⁹ Według Keitha Millera wprawdzie „Nie da się odróżnić prawdziwego wyłomu w ciągłości procesów naturalnych od tymczasowego braku wiedzy” (MILLER, „The Misguided Attack on Methodological Naturalism...”, s. 128), ale naukowcy i tak powinni szukać wyjaśnień naturalistycznych.

¹³⁵⁰ Por. też Dariusz SAGAN, „Odpowiedź na uwagi polemiczne ks. dra Marka Słomki do mojego artykułu o filtrze eksplanacyjnym”, *Roczniki Filozoficzne* 2009, t. LVII, nr 1, s. 347 [345-349], <http://tiny.pl/xhzm6> (11.11.2014); MORELAND, „Inteligentny projekt a natura nauki...”, s. 50-51. W odniesieniu do biologii teoretycy projektu rozumowanie takie nazywają „ewolucją luk” albo „ewolucjonizmem w lukach wiedzy” bądź „Darwinem w lukach wiedzy” albo „darwinizmem w lukach wiedzy” (por. William A. DEMBSKI and Jonathan WELLS, **How to Be an Intellectually Fulfilled Atheist (or Not)**, ISI Books, Wilmington, Delaware 2008, s. 95; DEMBSKI and MCDOWELL, **Understanding Intelligent Design...**, s. 148-150; STROBEL, **Dochodzenie w sprawie Stwórcy...**, s. 274; Jonathan WELLS, „Darwin of the Gaps: Review of the *Language of God: A Scientist Presents Evidence for Belief* by Francis Collins”, *Discovery Institute* 26 March 2008, <http://tiny.pl/h2wg6> [12.03.2010]; Jonathan WELLS, „Darwin of the Gaps: Francis Collins’s Premature Surrender”, w: Jay W. RICHARDS (ed.), **God and Evolution: Protestants, Catholics, and Jews Explore Darwin’s Challenge to Faith**, Discovery Institute Press, Seattle 2010, s. 117-128).

¹³⁵¹ Por. KUHN, **Struktura rewolucji naukowych...**, s. 289, 292-293.

wcześniej wytłumaczenia mogą przestać obowiązywać, a luki w wiedzy na nowo się otworzyć. Jak pisze Del Ratzsch, „nawet gdyby teorie naturalistyczne zamknęły wszystkie znane luki, nie istnieje gwarancja, że zawsze pozostaną one zamknięte”.¹³⁵² Kuhn argumentował, że w gruncie rzeczy teorie *nigdy* nie rozwiązują wszystkich problemów, do których powinny mieć zastosowanie,¹³⁵³ a więc w myśl jego koncepcji nawet w zasadzie nie można oczekiwać, że nauka naturalistyczna wypełni wszystkie luki eksplanacyjne, zaś w owych lukach zawsze można poszukiwać wyjaśnień alternatywnych, nienaturalistycznych.

W tym kontekście teoretycy projektu wskazują na przykład, jak zmieniła się percepcja problemu pochodzenia życia. Pod koniec dziewiętnastego wieku sądzono, że u swoich podstaw życie jest na tyle proste, że mogło spontanicznie powstać z morskiego mułu, za czym opowiadali się między innymi Ernst Haeckel i Thomas Henry Huxley. Jeszcze niemalże do połowy dwudziestego wieku naukowcy uważali, że powstanie pierwszego życia z materii nieożywionej było względnie łatwe. Jednak po odkryciu złożoności najprostszych nawet komórek przekonanie to straciło podstawy i do dziś nie znaleziono satysfakcjonującego naturalistycznego wyjaśnienia pochodzenia życia¹³⁵⁴ — wraz z rozwojem nauki otworzyła się luka, która niegdyś wydawała się zamknięta. Podobne twierdzenia wygłaszane są na przykład na temat teorii Wielkiego Wybuchu, która podważyła pogląd o wieczności Wszechświata, prowadząc do pytań o przyczynę jego powstania. Teoretycy projektu uważają, że problem ten, spotęgowany dodatkowo odkryciem faktu subtelnego zestrojenia praw i stałych fizycznych dla możliwości zaistnienia życia, obecnie nie ma przekonującego naturalistycznego wytłumaczenia (teorie wielu wszechświatów uznają oni za pozbawione niezależnego potwierdzenia spekulacje), a umożliwia też sformułowanie alternatyw nienaturalistycznych. Ich zdaniem historia nauki przeczy pogładowi o stopniowym, niezakłóconym procesie wypełniania luk w wiedzy wyjaśnieniami naturalistycznymi.¹³⁵⁵

¹³⁵² RATZSCH, *Science & Its Limits...*, s. 105. Por. też RATZSCH, *Nature, Design and Science...*, s. 119; „Del Ratzsch: Science and Design...”.

¹³⁵³ Por. KUHN, *Struktura rewolucji naukowych...*, s. 45, 146-147; RATZSCH, *Science & Its Limits...*, s. 105-106.

¹³⁵⁴ Chociaż ewolucjoniści stale wyrażają nadzieję, iż niedługo ta sytuacja ulegnie zmianie, to przyznają, że „nie ulega wątpliwości, że powstanie życia z prostych substancji chemicznych na pierwotnej Ziemi stanowi najsłabszy rozdział naukowej opowieści o stworzeniu” (GIBERSON i YERXA, *O gatunkach powstawania...*, s. 41). Por. też COLLINS, „Faith and the Human Genome...”, s. 152; DAWKINS, *Najwspanialsze widowisko świata...*, s. 507-508; Antonio LAZCANO, „Creationism and the Origin of Life: Did It All Begin in a «Warm Little Pond»?”, w: PETTO and GODFREY (eds.), *Scientists Confront Intelligent Design...*, s. 193-194 [180-196]; J.T. TREVORS and D.L. ABEL, „Chance and Necessity Do Not Explain the Origin of Life”, *Cell Biology International* 2004, vol. 28, s. 729-739, <http://tiny.pl/xhzmz> (25.03.2010).

¹³⁵⁵ Por. BEHE, „Comments on Denis Lamoureux’s Essays...”, s. 107; BEHE, „Precyzyjny projekt...”, s. 165-166; Michael J. BEHE, „Biologiczne mechanizmy molekularne. Eksperymentalne poparcie dla wniosku o projekcie”, przeł. Kazimierz Jodkowski, w: JODKOWSKI, *Metodologiczne aspekty...*, s. 498-499 [496-511]; DEMBSKI and WELLS, *How to Be an Intellectually Fulfilled Atheist...*, s. i-ii, 11-16; William A. DEMBSKI, „Darwinian Revisionism: Transmutating Not Only Organisms But Also the History of the Subject”, *Uncommon Descent* 14 January 2010, <http://tiny.pl/xhzm3> (12.03.2010); David W. SNOKE, „In Favor of God-of-the-Gaps Reasoning”, *Perspectives on Science*

Del Ratzsch zwraca poza tym uwagę, że teoria inteligentnego projektu wcale nie musi opierać się na lukach, istnieją bowiem wersje tej teorii, w których projekt realizowany jest za pośrednictwem przyczyn naturalnych od chwili powstania materialnego Wszechświata — jeszcze przed Darwinem argumentowano lub dopuszczano, że projekt mógł być realizowany za pomocą praw przyrody i bez luk, z czym zgadzał się nawet najsłynniejszy teolog naturalny William Paley.¹³⁵⁶ Zauważmy jednak, że spostrzeżenie Ratzscha na temat roli luk w teorii inteligentnego projektu nie jest całkiem trafne, ponieważ o ile rzeczywiście teoria ta może obejść się bez luk w świecie przyrody, o tyle możliwość empirycznego wykrycia faktu zaprojektowania Wszechświata wymaga istnienia luki w naturalistycznej wiedzy na temat początków fizycznej rzeczywistości. Warto przy okazji zauważyć, pamiętając o twierdzeniu, że nauka stopniowo będzie wypełniać luki w wiedzy, że teorii inteligentnego projektu wystarczy istnienie niewielkiej ilości, a nawet tylko jednej luki w naturalistycznym systemie wyjaśnień.¹³⁵⁷

Można nawet postawić ogólną tezę: stwierdzenie istnienia projektu na podstawie samego zaobserwowanego zjawiska *zawsze* wymaga, by jednocześnie zjawisko to nie miało albo żadnego, albo przekonującego wyjaśnienia naturalistycznego. Również wnioskując o zaprojektowaniu jakiegoś artefaktu ludzkiego, na przykład strzały, uznajemy zarazem, że jego powstanie w procesie naturalnym jest zbyt mało prawdopodobne, abyśmy mogli traktować tę możliwość poważnie. Nie jest to jednak równoznaczne z konkluzywnym wykluczeniem możliwości, iż procesy naturalne potrafią tego dokonać. Nie można definitywnie wykluczyć, że badany obiekt (na przykład znaleziona w lesie strzała) mógł akurat powstać w procesie naturalnym. W związku z tym należy zauważyć, że nawet w przypadku wnioskowania o projekcie ludzkim można sformułować zarzut w stylu koncepcji „Boga w lukach wiedzy”, tyle że tym razem mogłaby nosić ona nazwę koncepcji „ludzkiego projektanta w lukach wiedzy”. Także każdą próbę postulowania czynnika inteligentnego jako przyczyny pewnych zjawisk w świecie ludzkim, na przykład gdy wnioskuję o zaprojektowaniu komputera, przy pomocy którego właśnie piszę, lub gdy detektyw wnioskuję o przestępstwie, a archeolog o inteligentnym źródle Kamienia z Rosetty (uznanego za zabytek hieroglificznego piśmiennictwa staroegipskiego), można uznać za argumentację opartą na braku wiedzy o wyjaśnieniach naturalistycznych, a ich znalezienia nie można przecież uznać z góry za niemożliwe. Wątpliwe, by

and Christian Faith 2001, vol. 53, no. 3, s. 155 [152-158], <http://tiny.pl/h2wzw> (30.03.2010); „Del Ratzsch: Science and Design...”; MONTON, *Seeking God in Science...*, s. 116; Robert LARMER, „Is There Anything Wrong with «God of the Gaps» Reasoning?”, *International Journal for Philosophy of Religion* 2002, vol. 52, s. 129-142, <http://tiny.pl/ht1jf> (06.06.2010).

¹³⁵⁶ Por. RATZSCH, *Science & Its Limits...*, s. 127-128; „Del Ratzsch: Science and Design...”; Del RATZSCH, „Intelligent Design: What Does the History of Science Really Tell Us?”, w: PARKER and SCHMIDT (eds.), *Scientific Explanation and Religious Belief...*, s. 140 [126-149]. Aby zrozumieć, jak to jest możliwe, przypomnijmy przytoczony w rozdziale drugim (§1.C) przykład bilardzisty. Wprawny bilardzista potrafi w taki sposób uderzyć jedną kulę bilardową, by tak uruchomiony łańcuch przyczyn i skutków doprowadził do wbicia wielu innych kul do otworów w stole, a więc potrafi osiągnąć określony cel za pomocą odpowiednio nakierowanych procesów naturalnych, lecz wyjaśnienie tej sytuacji wymaga uwzględnienia działania istoty inteligentnej (por. BEHE, „Comments on Denis La-moureux’s Essays...”, s. 106).

¹³⁵⁷ Por. np. MORELAND, „Theistic Science...”, s. 59-60.

ktokolwiek chciał stawiać zarzut z luk w odniesieniu do wnioskowania o projekcie ludzkim, niezrozumiałe jest jednak (przynajmniej z czysto teoretycznego punktu widzenia), dlaczego fakt istnienia luk eksplanacyjnych w przypadku wnioskowania o projekcie innych istot inteligentnych miałby budzić jakieś szczególne obawy. Projektancka działalność ludzi może pozostawiać luki w wyjaśnieniach naturalistycznych — odwołujących się jedynie do kategorii przypadku i konieczności — w podobnym stopniu, co aktywność istot nadnaturalnych, a również pozaziemskich, która stanowi przedmiot zainteresowania badaczy z programu SETI. Niekonsekwencją jest ignorowanie luk w jednym przypadku, a koncentrowanie na nich ostrza krytyki — w drugim.¹³⁵⁸ Warto przy okazji podkreślić, że kryteria projektu, proponowane przez teoretyków projektu, nie muszą być nawet postrzegane jako narzędzia do wykrywania projektu na gruncie nauk przyrodniczych, takich jak biologia czy kosmologia. Można ograniczyć je do wykrywania wyłącznie projektu ludzkiego, co zresztą stanowi punkt wyjścia teorii inteligentnego projektu, i oceniać ich wartość tylko w tym zakresie.¹³⁵⁹

Przyznanie, że argumentacja teoretyków projektu opiera się na lukach w naturalistycznej wiedzy, nie oznacza jednak, że jest to jedyna jej podstawa. Teoria inteligentnego projektu nie głosi tylko tyle, że na przykład „życie jest tak niewiarygodnie złożone i skomplikowane, że musiała je skonstruować jakaś wyższa istota”¹³⁶⁰ — jak czasem sugerują krytycy. Brak naturalistycznych wyjaśnień stanowi w tej koncepcji jedynie połowę argumentacji. Drugim, pozytywnym elementem jest wiedza o charakterystycznych cechach mających pełnić rolę kryteriów inteligentnego projektu, czerpana na podstawie analizy skutków aktywności ludzkiej. Teoretycy projektu nie mówią po prostu o złożoności w przyrodzie niemającej jeszcze wyjaśnienia naturalistycznego, lecz posiłkują się wiedzą na temat normalnego działania procesów naturalnych oraz wskazują na *szczególny* rodzaj złożoności, jak wyspecyfikowana czy nieredukowalna złożoność, która — jeśli jest obecna w danym zjawisku — w pozytywny sposób¹³⁶¹ przemawia ich zdaniem za ingerencją istoty inteligentnej.¹³⁶² A jak niejednokrotnie już podkreślałem, dobre kryterium projektu —

¹³⁵⁸ Por. RATZSCH, *Science & Its Limits...*, s. 114; RATZSCH, *Nature, Design and Science...*, s. 48; RATZSCH, „Design: What Scientific Difference...”, s. 19, 24 przyp. 25; „Del Ratzsch: Science and Design...”; MEYER, *Signature in the Cell...*, s. 373-375; Stephen C. MEYER, „Teleological Evolution: The Difference It Doesn't Make”, w: JOHNSON, LAMOUREUX *et al.*, *Darwinism Defeated...*, s. 94 [91-102]; MORELAND i REYNOLDS, „Wprowadzenie...”, s. 25; LARMER, „Is There Anything Wrong...”.

¹³⁵⁹ Por. też SAGAN, „Odpowiedź na uwagi polemiczne...”, s. 346.

¹³⁶⁰ HAZEN, *Genesis...*, s. 80.

¹³⁶¹ Ten pozytywny aspekt teorii inteligentnego projektu jest zwykle pomijany i stąd bierze się zarzut, że to argument z niewiedzy. Na przykład w ujęciu Michaela Shermera teoretycy projektu twierdzą, że nie wykazano, że struktury charakteryzujące się wyspecyfikowaną lub nieredukowalną złożonością wyewoluowały, i to jest jedyna podstawa wniosku o projekcie (por. Michael SHERMER, „ID Work in Mysterious Ways”, *canada.com* 9 July 2008, <http://tiny.pl/h2wtq> [14.03.2010]).

¹³⁶² Por. MEYER, *Signature in the Cell...*, s. 376-379; Stephen C. MEYER, „DNA a pochodzenie życia. Informacja, specyfikacja i wyjaśnienie”, przeł. Dariusz Sagan, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2005/2006, t. 2/3, s. 205-212 [133-215], <http://tiny.pl/q3m1b> (11.11.2014); MEYER, „A Scientific History...”, s. 27; MEYER, „Evidence for Design in Physics and Biology...”, s. 94-96; MEYER, „The Ori-

mogące mieć zastosowanie do przypadków, kiedy o przyczynie wnioskuje się na podstawie zaobserwowanego zjawiska, przy pomocy wiedzy towarzyszącej, ale bez niezależnej znajomości rzeczywistej historii zjawiska — to takie, które łączy coś, co można uznać za oznakę aktywności inteligentnej, oraz brak wyjaśnienia tego czegoś w kategoriach naturalistycznych. Wynika to już z samej zaproponowanej przez Williama Dembskiego ogólnej metody wykrywania projektu — filtra eksplanacyjnego omówionego na początku niniejszego rozdziału. W myśl tej koncepcji o projekcie można wnioskować dopiero wtedy, gdy zjawisko ma pewną szczególną cechę, wyspecyfikowaną złożoność, pozwalającą odrzucić naturalistyczne hipotezy konieczności i przypadku.

Co ciekawe, obawa, że twierdzenia oparte na niewiedzy czy lukach eksplanacyjnych mogą zostać odrzucone wraz z przyszłym znalezieniem nieistniejących aktualnie wyjaśnień, to w zasadzie obawa przed falsyfikowalnością teorii (zauważmy przy okazji, że uznanie teorii inteligentnego projektu za argument z niewiedzy jest, wbrew wcześniej dyskutowanemu zarzutowi, równoznaczne z przyjęciem jej testowalności, przynajmniej w sensie możliwości jej obalenia). Tymczasem nawet teorie postulujące istnienie pozytywnych świadectw na ich rzecz podlegają możliwości obalenia pod naporem nowych faktów. Pod tym względem są one sobie właściwie równe, choć nie ulega wątpliwości, że podanie pozytywnych świadectw wzbudza większe zaufanie do teorii. Każde twierdzenie naukowe, pozytywne czy negatywne, ma charakter hipotetyczny, tymczasowy, a więc każde może zostać w przyszłości unieważnione. Z punktu widzenia metodologii twierdzenie, że istnieją jakieś luki, że coś się nie wydarza lub nie może wydarzyć, albo nie jest wyjaśnione lub nie może uzyskać wyjaśnienia zgodnego z pewnymi założeniami, nie jest pozbawione podstaw. W gruncie rzeczy teorie naukowe *muszą* w pewnym sensie mówić o lukach, gdyż „każdy naukowy argument na rzecz jakiejś ogólnej zasady czy prawa stanowi jednocześnie naukowy argument na rzecz niezdolności przyrody do zrobie-

gin of Biological Information...”, s. 231-234; Stephen C. MEYER, „The Explanatory Power of Design”, w: DEMBSKI (ed.), **Mere Creation...**, s. 138-139 [113-147]; DEWOLF, WEST, and LUSKIN, „Intelligent Design Will Survive...”, s. 31-32; STROBEL, **Dochodzenie w sprawie Stwórcy...**, s. 103, 311; BEHE, **Czarna skrzynka Darwina...**, s. 229-231; Michael J. BEHE, „The Positive Side of Intelligent Design: A Response to Loren Haarsma”, *Perspectives on Science and Christian Faith* 2007, vol. 59, no. 1, s. 63, <http://tiny.pl/h2wtg> (18.03.2010); CARLISLE and SMITH, **The Complete Idiot's Guide...**, s. 220; Logan Paul GAGE, „Best Explanations”, *The American Spectator* 25 October 2006, <http://tiny.pl/xhzgh> (26.03.2010); Jonathan WITT, „Random Acts of Design”, *Touchstone* 2006, vol. 19, no. 8, <http://tiny.pl/xhzgq> (26.03.2010); Scott A. MINNICH and Stephen C. MEYER, „Genetic Analysis of Coordinate Flagellar and Type III Regulatory Circuits in Pathogenic Bacteria”, w: DEMBSKI (ed.), **Darwin's Nemeses...**, s. 221-223 [214-223], <http://tiny.pl/xhzgx> (27.03.2010); Jonathan M., „Once Again, Why Intelligent Design Is Not a «God-of-the-Gaps» Argument”, *Evolution News & Views* 9 January 2013, <http://tiny.pl/xhzgm> (06.10.2013).

Teoretycy projektu wskazują, że w istocie argument z Boga w lukach wiedzy czy argument z niewiedzy stosowano w historii sporadycznie, głównie w epoce Oświecenia, zaś na przykład w średniowieczu czy starożytności argumenty na rzecz projektu opierano także na dostępnych wtedy pozytywnych przesłankach naukowych, filozoficznych lub teologicznych (por. John Mark REYNOLDS, „God of the Gaps: Intelligent Design & Bad Apologetic Advice”, w: DEMBSKI (ed.), **Mere Creation...**, s. 326-328 [312-331]; MORELAND i REYNOLDS, „Wprowadzenie...”, s. 25; SNOKE, „In Favor of God-of-the-Gaps Reasoning...”, s. 154-155; LARMER, „Is There Anything Wrong...”; David KLINGHOFFER, „«God of the Gaps» Revisited”, *Evolution News & Views* 20 March 2013, <http://tiny.pl/xhzgt> [06.10.2013]).

nia czegoś, co naruszałoby takie zasady i prawa”.¹³⁶³ W świetle popperowskiego falsyfikacjonizmu, według którego „każda «dobra» [to jest falsyfikowalna] teoria naukowa jest zakazem, to znaczy wyklucza zachodzenie pewnych zjawisk; a im więcej ona zakazuje, tym jest lepsza”,¹³⁶⁴ z teorii naukowych wręcz wynika istnienie luk. Innymi słowy, luki nierozzerwalnie związane są z powszechnie występującymi w nauce i charakteryzującymi teorię falsyfikowalne przewidywaniami negatywnymi, o jakich była mowa w poprzednim podparagrafie, a więc krytyka twierdzeń opartych na lukach godzi także w charakterystyczne cechy uznanych twierdzeń naukowych, takich chociażby jak pierwsze i drugie prawo termodynamiki.¹³⁶⁵ Wy tłumaczeniem, dlaczego luki postrzegane są jako coś nieodpowiedniego w przypadku teorii kreacjonistycznych lub kojarzonych z nimi, ale nie innych, jest fakt uznania, że nadrzędną zasadą naukowości jest naturalizm metodologiczny, który takie teorie już z założenia (dyskusyjnego) każe uznać za nienaukowe. Jeśli natomiast chodzi o osoby wierzące, to nie powinny się one obawiać, że ich twierdzenia, iż Bóg działał w świecie, mogą zostać obalone. Nie musiałoby to być równoznaczne z podważeniem teizmu, lecz mogłoby świadczyć jedynie o tym, że jego wyznawcy utrzymywali błędną koncepcję Boga, przynajmniej jeśli mamy na myśli pogląd na to, jaką metodą posłużył się, stwarzając świat.¹³⁶⁶

Zwolennicy teorii inteligentnego projektu przekonują, że nie bazuje ona na argumentach z niewiedzy, lecz jest formą argumentacji znaną jako wnioskowanie do najlepszego wyjaśnienia (*inference to the best explanation*). Teoretyczne podstawy wnioskowania do najlepszego wyjaśnienia opracował wspomniany w poprzednim podparagrafie, zmarły w 2007 roku filozof nauki Peter Lipton. Ten rodzaj argumentacji polega na ustalaniu, co jest najlepszym wyjaśnieniem aktualnie dostępnych świadectw.¹³⁶⁷ Wyjaśnieniem jest podanie przyczyny, która tłumaczy zaobserwowany skutek, lub — gdy chcemy wyjaśnić jakąś przyczynową prawidłowość — mechanizmu łączącego przyczynę i skutek.¹³⁶⁸ Skoro mowa o wnioskowaniu o nieobserwowanych przyczynach na podstawie zaobserwowanych skutków, to znaczy, że wnioskowanie do najlepszego wyjaśnienia jest odmianą rozumowania abdukcyjnego, opisanego po raz pierwszy przez Charlesa Sandersa Peirce’a.¹³⁶⁹

Z abdukcją związany jest pewien problem, ponieważ pod względem formalnym niczym nie różni się ona od zawodnego rozumowania logicznego znanego pod na-

¹³⁶³ RATZSCH, *Nature, Design and Science...*, s. 119.

¹³⁶⁴ POPPER, „Nauka: domysły i refutacje...”, s. 67. Por. też POPPER, *Logika odkrycia naukowego...*, s. 40.

¹³⁶⁵ Por. też MEYER, *Signature in the Cell...*, s. 379-381; MEYER, „DNA a pochodzenie życia...”, s. 210-212.

¹³⁶⁶ Por. SNOKE, „In Favor of God-of-the-Gaps Reasoning...”, s. 157. Argumentacji opartej na wskazywaniu Boga w lukach wiedzy broni też Ronald G. LARSON, „O argumentach z Boga w lukach wiedzy raz jeszcze”, przeł. Joanna Popek, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2012, t. 9, s. 199-220, <http://tiny.pl/xhgz7> (11.11.2014).

¹³⁶⁷ Por. LIPTON, *Inference to the Best Explanation...*, s. 1.

¹³⁶⁸ Por. LIPTON, *Inference to the Best Explanation...*, s. 30.

¹³⁶⁹ Por. MEYER, „A Scientific History...”, s. 11.

zwą „stwierdzenie następnika” (*affirming the consequent*), który ma postać: „jeśli p, to q, i q, więc p”. W tym przypadku stwierdzenie prawdziwości następnika (q) nie implikuje prawdziwości poprzednika (p), nawet jeśli wiemy, że prawdziwość poprzednika implikuje prawdziwość następnika (jeśli p, to q). Na przykład mimo iż wiemy, że jeśli pada deszcz, to ulica jest mokra, zaobserwawszy mokrą ulicę, nie możemy mieć pewności, że przyczyną tego stanu rzeczy jest opad deszczu — są też inne możliwe przyczyny mogące odpowiadać za ten skutek, jak przejazd polewaczki czy odkręcony hydrant uliczny. Problem w tym, jak dokonać wyboru, rozstrzygnąć, która z możliwych przyczyn stanowi najlepsze wyjaśnienie zaobserwowanego skutku?¹³⁷⁰

Okazuje się, że dokonanie takiego wyboru jest możliwe i w istocie często to robimy. Wnioskowanie do najlepszego wyjaśnienia jest właśnie wyborem („doborem eksplanacyjnym” — przez analogię do doboru naturalnego¹³⁷¹) między co najmniej dwoma konkurującymi wyjaśnieniami, które na pierwszy rzut oka tłumaczą zaistnienie tego samego skutku. Piszę „na pierwszy rzut oka”, gdyż dokładniejsze zbadanie skutku może ukazać cechy, których nie da się wytłumaczyć na gruncie części rozważanych dotychczas hipotez. Na przykład zburzony budynek można wyjaśnić, postulując — dajmy na to — albo trzęsienie ziemi, albo wybuch bomby. Trzęsienie ziemi nie wyjaśnia jednak, dlaczego na gruzach budynku znajdują się odłamki pociśku i ślady osmalenia charakterystyczne dla wybuchu bomby.¹³⁷² Celem wnioskowania do najlepszego wyjaśnienia jest więc eliminacja hipotez należących do wyjściowego zbioru potencjalnych wyjaśnień, które nie są w stanie wytłumaczyć pewnych różnic (kontrastów) w skutku (lub tłumaczą, ale nie są wiarygodne z innych powodów), aż do momentu, gdy pozostanie wyłącznie jedna hipoteza, która potrafi wyjaśnić określone różnice w skutku. Jeśli się to uda, a nie zawsze jest to osiągalne lub osiągalne, to można uznać, że zwycięska hipoteza podaje jedyną znaną adekwatną przyczynę zaobserwowanego skutku. Gdyby wyjściowy zbiór możliwych przyczyn dało się ograniczyć do jednej, istniałaby już solidna podstawa dla uznania, że rzeczywiście odkryliśmy przyczynę odpowiedzialną za badany skutek. Podobnie można wyeliminować logiczną słabość rozumowania abdukcyjnego, przejawiającą się w jego zawodności, ponieważ z przesłanek stwierdzających, że *tylko* przyczyna X może odpowiadać za zaistnienie zjawiska Y oraz Y istnieje, wynika logicznie wniosek, że przyczyną Y jest X.¹³⁷³ Nie ma jednak gwarancji, że znajdziemy jedy-

¹³⁷⁰ Por. LIPTON, *Inference to the Best Explanation...*, s. 56; MEYER, „A Scientific History...”, s. 11.

¹³⁷¹ Por. LIPTON, *Inference to the Best Explanation...*, s. 150.

¹³⁷² Por. MEYER, „DNA a pochodzenie życia...”, s. 207.

¹³⁷³ Por. LIPTON, *Inference to the Best Explanation...*, s. 58; Peter LIPTON, „Inference to the Best Explanation”, w: Stathis PSILLOS and Martin CURD (eds.), *The Routledge Companion to Philosophy of Science*, Routledge, New York 2008, s. 197-199 [193-202]; Lefteris FARMAKIS and Stephan HARTMANN, „Review of *Inference to the Best Explanation*, 2nd Edition”, *Notre Dame Philosophical Reviews* 1 June 2005, <http://tiny.pl/xhgzg5> (21.03.2010); William A. DEMBSKI and Stephen C. MEYER, „Fruitful Interchange or Polite Chitchat?: The Dialogue between Science and Theology”, w: BEHE, DEMBSKI, and MEYER (eds.), *Science and Evidence...*, s. 223-227 [213-234], <http://tiny.pl/xhgzg5> (15.03.2010); MEYER, „A Scientific History...”, s. 12-14; STROBEL, *Dochodzenie w sprawie Stworcy...*, s. 109; MEYER, NELSON, MONEYMAKER, MINNICH and SEELKE, *Explore Evolution...*, s. 3-5.

ne z wszystkich możliwych, to jest prawdziwe wyjaśnienie (czyli że pierwsza przesłanka omówionego przed chwilą wnioskowania jest prawdziwa). Wnioskowanie do najlepszego wyjaśnienia może prowadzić jedynie do ustalenia najlepszego, najbardziej adekwatnego, pasującego do faktów wyjaśnienia ze zbioru znanych, rywalizujących hipotez — sformułowanie nowej, lepiej tłumaczącej fakty hipotezy lub pozyskanie nowych danych empirycznych mogą sprawić, że dotychczas przyjęte wyjaśnienie straci status „najlepszego” (poza tym empiryczna czy przyczynowa „adekwatność” to nie to samo, co „prawdziwość”).¹³⁷⁴

W tym ujęciu „najlepsze” wyjaśnienie oznacza nie wyjaśnienie „najprawdopodobniejsze” (*likeliest*), lecz „najatrakcyjniejsze” (*loveliest*). W pierwszym przypadku priorytetem jest poszukiwanie wyjaśnienia najlepiej uzasadnionego, zaś w drugim — zapewniającego najwyższy stopień zrozumienia, moc eksplanacyjną. Te dwa znaczenia „najlepszego wyjaśnienia” nie muszą się jednak wzajemnie wykluczać. W istocie Lipton twierdził, że wyjaśnienie najatrakcyjniejsze jest zarazem najbardziej prawdopodobne, ale niekoniecznie na odwrót, i dlatego najbardziej pożądane jest znalezienie wyjaśnienia o największej mocy eksplanacyjnej.¹³⁷⁵ Na tej podstawie można wnosić, że wybór między alternatywnymi wyjaśnieniami nie musi polegać na porównaniu prawdopodobieństwa, jakie przypisują one konkretnym, przewidywanym przez nie obserwacjom, jak wymaga zaproponowane przez Elliotta Sobera porównawcze podejście do testowania hipotez. W ramach wnioskowania do najlepszego wyjaśnienia liczy się natomiast głównie to, czy znamy przyczynę, która jako jedyna jest w stanie wyjaśnić zaobserwowany skutek, i to bez względu na to, czy dana hipoteza w sposób pozytywny przewiduje, gdzie dokładnie należy takiego skutku poszukiwać. Z drugiej strony można dojść do wniosku, że proponowany przez Williama Dembskiego filtr eksplanacyjny jest w pełni zgodny z wnioskowaniem do najlepszego wyjaśnienia. Za pomocą filtra hipotezy konieczności i przypadku eliminowane są na podstawie rozważań probabilistycznych, zaś wnioski, że cecha (czyli wyspecyfikowana złożoność), której te hipotezy nie potrafią wytłumaczyć, powstała w wyniku działania istoty inteligentnej, opiera się na niezależnej wiedzy, że istoty inteligentne tworzą takie cechy (to jest zjawiska charakteryzujące się wyspecyfikowaną złożonością). Wnioskowanie do najlepszego wyjaśnienia dopuszcza, by pewne hipotezy były odrzucane z racji tego, że uznaje się je za mało prawdopodobne. Teoretycznie hipoteza przypadku jest w stanie wyjaśnić dowolne zjawisko, a więc akceptacja lub wykluczenie jej wymaga analizy probabilistycznej przy uwzględnieniu wszystkich dostępnych dla danego zjawiska zasobów probabilistycznych.

Wnioskowanie do najlepszego wyjaśnienia ma szerokie zastosowanie zarówno w sprawach życia codziennego, jak i w naukach przyrodniczych, zwłaszcza w dziedzinach o charakterze historycznym. Ten typ argumentacji, oparty na rozumowaniu abdukcyjnym, stosował na przykład Sherlock Holmes w opowiadaniach sir Arthura Conan Doyle’a, który błędnie nazywał to dedukcją. Teoria doboru naturalnego

¹³⁷⁴ Por. LIPTON, *Inference to the Best Explanation...*, s. 62-63, 162; LIPTON, „Inference to the Best Explanation...”, s. 196-198; DEMBSKI and MEYER, „Fruitful Interchange or Polite Chitchat...”, s. 228.

¹³⁷⁵ Por. LIPTON, *Inference to the Best Explanation...*, s. 59-61.

i koncepcja wspólnego pochodzenia również były dla Darwina najlepszymi wyjaśnieniami analizowanych przez niego faktów — mówił on, że wskazują one na *vera causa* — rzeczywiście przyczynę.¹³⁷⁶ Darwin pisał na przykład:

Wszystkie powyższe zasady, środki pomocnicze i trudności klasyfikacji można, jeśli się nie mylę, wyjaśnić założywszy, że układ naturalny opiera się na wspólnocie pochodzenia oraz na pojawianiu się zmian, że cechy, które według przyrodników wskazują na istotne pokrewieństwo pomiędzy dwoma lub więcej gatunkami, zostały odziedziczone po wspólnym przodku, że wszelka poprawna klasyfikacja odtwarza genealogię, że tym niewidzialnym związkiem, którego bezwiednie szukali wszyscy przyrodnicy, jest wspólnota pochodzenia, nie zaś jakiś nieznany plan stworzenia albo schemat do wypowiadania założeń ogólnych i porządkowania przedmiotów według stopnia ich podobieństwa.¹³⁷⁷

[...] dobór naturalny wynikający z walki o byt i prowadzący prawie nieuchronnie do wymierania i do rozbieżności cech u potomków gatunku rodzicielskiego wyjaśnia owe wielkie i ogólne rysy w pokrewieństwie wszystkich istot organicznych, a mianowicie możliwość łączenia ich w grupy i podgrupy.¹³⁷⁸

Wielki ten fakt zgrupowania wszystkich istot organicznych w tak zwany układ naturalny zupełnie byłby dla nas niezrozumiały ze stanowiska teorii stworzenia.¹³⁷⁹

Darwin niekiedy nawet wyraża się tak, jakby świadomie przyjmował (i uważał za powszechnie stosowane w nauce) metodologiczne stanowisko wnioskowania do najlepszego wyjaśnienia czy — ogólnie — rozumowania abdukcyjnego, nie używając jednak tych określeń:

Wydaje mi się, że *założywszy*, że ta hipoteza [wspólnoty pochodzenia] wyjaśnia [te] ogólne fakty [pokrewieństwo, rozmieszczenie geograficzne i tym podobne], powinniśmy, zgodnie z powszechną metodą postępowania we wszystkich naukach, przyjąć to, dopóki nie znajdzie się lepsza hipoteza.¹³⁸⁰

Nie podobna przypuścić, aby błędna teoria mogła wyjaśnić w tak zadowalający sposób przedstawione wyżej obszerne grupy faktów, jak wyjaśnia je teoria doboru naturalnego. Zarzucano mi niedawno, że jest to zawodny sposób dowodzenia; lecz jest to metoda używana pospolicie we wnioskowaniu o zwykłych zjawiskach życia, którą stosowali także często najwięksi przyrodnicy. Taką drogą doszła nauka do falowej teorii światła, pogląd zaś o obrocie ziemi dookoła własnej osi aż do niedawnych czasów nie był właściwie poparty żadnym bezpośrednim dowodem. Nie jest to żaden poważny zarzut, że nauka nie wyjaśniła jeszcze dotychczas o wiele trudniejszego pytania, dotyczącego mianowicie istoty i początku życia. Któż może wytłumaczyć, co jest istotą ciężenia po-

¹³⁷⁶ Por. LIPTON, „Inference to the Best Explanation...”, s. 194; MEYER, „The Scientific Status of Intelligent Design...”, s. 179-182; MEYER, „The Methodological Equivalence of Design & Descent...”, s. 90-93; MEYER, „A Scientific History...”, s. 14; MEYER, „DNA a pochodzenie życia...”, s. 208-209; MEYER, „The Origin of Biological Information...”, s. 232.

¹³⁷⁷ DARWIN, *O powstawaniu gatunków...*, s. 485.

¹³⁷⁸ DARWIN, *O powstawaniu gatunków...*, s. 499-500.

¹³⁷⁹ DARWIN, *O powstawaniu gatunków...*, s. 541. Por. też DARWIN, *Zmienność zwierząt i roślin...*, cz. 1, s. 8, 11.

¹³⁸⁰ List Karola Darwina do Asy Graya z 20 lipca 1857 roku, <http://tiny.pl/h2pgj> (17.03.2010) [wyróżnienie w oryginale].

wszechnego? Jakkolwiek Leibnitz oskarżył ongiś Newtona o to, że wprowadza on „do filozofii tajemnicze jakości i cuda”, to jednak nikt nie ma zastrzeżeń przeciwko wnioskowaniu opartym na istnieniu tej tajemniczej siły przyciągania.¹³⁸¹

Świetny przykład wnioskowania do najlepszego wyjaśnienia można znaleźć w książce Waltera Alvareza — **Dinozaury i krater śmierci**¹³⁸² — przedstawiającej historię słynnego, przypadającego na lata siedemdziesiąte, osiemdziesiąte i początek lat dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku odkrycia przyczyny wyginięcia dinozaurów na granicy kredy i trzeciorzędu 65 milionów lat temu. Alvarez opisuje proces pozyskiwania danych empirycznych, które prowadziły do odrzucania kolejnych hipotez — powolnego wymierania czy nagłego wymarcia na skutek eksplozji pobliskiej supernowej — i przyjęcia hipotezy, według której dinozaury wymarły w wyniku zdarzeń i procesów będących konsekwencją zderzenia Ziemi z ogromną kometą lub planetoidą.

Książka Alvareza jest interesująca z jeszcze innego względu. Autor pisze, że odkrycie to było znacznie utrudnione przez obowiązującą od czasów Charlesa Lyella w geologii i paleontologii zasadę uniformitaryzmu, utożsamianą z gradualizmem, to znaczy twierdzeniem, że procesy zachodzące na Ziemi w przeszłości miały powolny, stopniowy przebieg, nie licząc względnie niewielkich, lokalnych kataklizmów, jak trzęsienia ziemi czy erupcje wulkanów. Tak geolodzy i paleontolodzy interpretowali maksymę, że „teraźniejszość jest kluczem do przeszłości”. Jeszcze w latach siedemdziesiątych dwudziestego wieku gradualizm miał status dogmatu, zaś hipotezy katastroficzne, takie jak ta proponowana przez Alvareza i jego współpracowników w celu wyjaśnienia wyginięcia dinozaurów, uznawano za heretyckie, wręcz nienaukowe.¹³⁸³ Wspominam o tym, ponieważ teoretycy projektu wskazują, że wykrywanie projektu również podlega zasadzie uniformitaryzmu. Jednak nie mają oni na myśli uniformitaryzmu w sensie gradualizmu, a raczej to, że „gdy przedstawiciele nauk historycznych usiłują wyjaśnić zdarzenia z przeszłości, nie powinni powoływać się na nieznane lub egzotyczne przyczyny o nieznanym nam skutkach działania, lecz ograniczać się do przyczyn, które — jak wiemy na podstawie powtarzającego się doświadczenia (*uniform experience*) — potrafią tworzyć badany skutek (to jest do «przyczyn działających współcześnie»)”.¹³⁸⁴ O podobnym znaczeniu uniformitaryzmu pisze też Alvarez. Wskazał on, że wcześniej nie było dowodów na zachodzenie większych katastrof niż trzęsienia ziemi czy erupcje

¹³⁸¹ DARWIN, **O powstawaniu gatunków...**, s. 551.

¹³⁸² Walter ALVAREZ, **Dinozaury i krater śmierci**, przeł. Norbert Ryszczyk, *Na Ścieżkach Nauki*, Prószyński i S-ka, Warszawa 1999. Por. też Carol E. CLELAND, „Nauki historyczne, nauki eksperymentalne i metoda naukowa”, przeł. Dariusz Sagan, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2011, t. 8, s. 112-113 [105-120], <http://tiny.pl/xhzhk7> (11.11.2014).

¹³⁸³ Por. ALVAREZ, **Dinozaury i krater śmierci...**, s. 54-72.

¹³⁸⁴ MEYER, „A Scientific History...”, s. 12. Por. też MEYER, „DNA a pochodzenie życia...”, s. 209; MEYER, „The Origin of Biological Information...”, s. 232; STROBEL, **Dochodzenie w sprawie Stwórcy...**, s. 297-298; Bruce L. GORDON, „W obronie uniformitaryzmu”, przeł. Agnieszka Biesiadecka, Dorota Brylla, Małgorzata Gazda, Grzegorz Malec, Radosław Plato, Maciej Powąska, Alicja Ratajczak i Dariusz Sagan, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2014, t. 11, s. 1-17, <http://tiny.pl/xhzhgp> (06.01.2015).

wulkanów, przez co do „przyczyn działających współcześnie”, które stanowią klucz do przeszłości, większe katastroficzne zjawiska, takie jak zderzenia dużych ciał kosmicznych, zostały stanowczo zaliczone przez geologów i paleontologów właściwie dopiero po wykazaniu, że występują one również obecnie, czego spektakularnym dowodem było zaobserwowanie w 1994 roku zderzenia Jowisza z kometą Shoemaker-Levy 9. Tym sposobem ściśle gradualistyczny, „ciasny uniformitaryzm” odszedł w zapomnienie.¹³⁸⁵ Ten drugi rodzaj uniformitaryzmu nazywany jest „aktualizmem”. Del Ratzsch wskazuje, że obecnie, po zaakceptowaniu możliwości następowania globalnych katastrof, porzucono „rzeczowy (*substantive*) uniformitaryzm” dotyczący jedności zdarzeń i procesów geologicznych, a przyjęto „metodologiczny uniformitaryzm” mówiący o jedności praw kierujących tymi zdarzeniami i procesami. Oznacza to, rzecz jasna, że kataklizmy, choćby i były globalne, nie są wynikiem żadnych nadnaturalnych cudów, lecz zwykłego, naturalnego funkcjonowania świata, a więc są zgodne z naturalizmem metodologicznym.¹³⁸⁶

Przykłady wnioskowania do najlepszego wyjaśnienia w naukach przyrodniczych można znaleźć niemal na każdym kroku. Oto jeszcze dwa przykłady z — odpowiednio — paleoantropologii i astronomii:

Skąd to wiemy [że Lucy, przedstawicielka *Australopithecus afarensis*, była dwunożna]? Ze sposobu, w jaki kość udowa (femur) łączy się z kością miedniczną z jednej strony i z kolanem — z drugiej [...]. U dwunożnych naczelnych, takich jak my, kości udowe kierują się od bioder ku sobie, dzięki czemu środek ciężkości nie zmienia położenia w czasie chodu, pozwalając na skuteczne stawianie kroków na dwóch nogach w przód i w tył. U małp stosujących chód podparty kości udowe są nieco rozwarłe, co sprawia, że zwierzęta te są krzywonogie. Gdy usiłują chodzić wyprostowane, kołyszają się niezgrabnie, jak Tramp kreowany przez Charliego Chaplina. Dlatego, jeśli weźmie się do ręki skamieniałe kości naczelnych i sprawdzi, w jaki sposób kość udowa dopasowana jest do kości miednicznej, można orzec, czy stworzenie chodziło na dwóch, czy na czterech nogach. Gdy kość udowa skierowana jest do wewnątrz, zwierzę było dwunożne. A kości Lucy skierowane są właśnie do wnętrza i to pod niemal takim samym kątem jak u dzisiejszych ludzi. Chodziła więc wyprostowana. Również jej kość miedniczna dużo bardziej przypomina ludzką niż szympanią.¹³⁸⁷

¹³⁸⁵ Por. ALVAREZ, *Dinozaury i krater śmierci...*, s. 61, 160, 165-167. Różne rozumienia uniformitaryzmu opisano też w: RATZSCH, *The Battle of Beginnings...*, s. 47-53.

¹³⁸⁶ RATZSCH, *The Battle of Beginnings...*, s. 50-52.

¹³⁸⁷ COYNE, *Ewolucja jest faktem...*, s. 239-240. Skoro już mowa o dwunożności, to warto zapoznać się również z pracą, w której na podstawie dokładnej analizy porównawczej stwierdzono, że ślady stóp homininów z Laetoli w Tanzanii, liczące około 3,6 miliona lat, bardziej przypominają ślady stóp ludzkich niż małpich, co przemawia za tym, że już wtedy istniał podobny do ludzkiego dwunożny chód (por. David A. RAICHLIN, Adam D. GORDON, William E.H. HARCOURT-SMITH, Adam D. FOSTER, and Wm. Randall HAAS, Jr., „Laetoli Footprints Preserve Earliest Direct Evidence of Human-Like Bipedal Biomechanics”, *PLoS ONE* 2010, vol. 5, no. 3, s. 1-6, <http://tiny.pl/h2pgq> [31.03.2010]). Por. też „Australopitek na baczność”, *Świat Nauki* 2010, nr 5 (225), s. 22; David TYLER, „Bipedal Walking at Laetoli”, *Access Research Network* 30 March 2010, <http://tiny.pl/xhgzg8> (31.03.2010). Opis podobnego przypadku — pochodzącego sprzed 4,4 miliona lat gatunku *Ardipithecus ramidus*, który zarazem wprowadza zamęt do przyjętego modelu ewolucji człowieka — por. w: Katherine HARMON, „Nieuchwytni przodkowie”, *Świat Nauki* 2013, nr 3 (259), s. 43 [40-47].

Obserwacje zespołu [Sheperda S.] Doelemmana nie dowodzą, że Sgr A* [Sagittarius A*, domniemana czarna dziura w centrum Galaktyki Drogi Mlecznej] ma horyzont, ale bardzo trudno byłoby je zinterpretować, nie zakładając jego istnienia. Okazuje się bowiem, że akrecji na czarną dziurę towarzyszą zupełnie inne efekty niż akrecji na obiekt bez horyzontu. W obu przypadkach akreowana materia uzyskuje ogromną energię. Jeśli akreujący obiekt nie ma horyzontu, zamienia się ona na ciepło i zostaje w całości wyemitowana w postaci promieniowania o charakterystycznym widmie termicznym, łatwo rozpoznawalnym przez obserwatorów. Natomiast materia wpadająca do czarnej dziury może przenieść pod horyzont dowolną ilość energii, która już na zawsze pod nim pozostanie.

Aby ocenić, ile materii wpada do Sgr A*, możemy wykorzystać całkowitą jasność tego obiektu. Z obserwacji VLBI [metodą interferometrii wielkobazowej] na falach milimetrowych wynika silne ograniczenie na maksymalny możliwy rozmiar wewnętrznego brzegu dysku akrecyjnego, a tym samym ilość energii, jaka może zostać wydzielona w dysku, zanim akreowana materia osiągnie jego krawędź. Gdyby Sgr A* nie miał horyzontu (czyli nie był czarną dziurą), nadwyżka energii musiałaby zostać wypromienowana; jak wynika z rozważań teoretycznych — głównie w podczerwieni. Mimo przeprowadzenia dokładnych obserwacji astronomowie nie wykryli śladów podczerwonej emisji termicznej z Sgr A*. Aby to wyjaśnić w przypadku braku horyzontu, trzeba założyć, że akreowana materia pozbywa się energii równie szybko, jak ją otrzymuje, co wymagałoby absurdalnie dużej efektywności procesów odpowiedzialnych za emisję promieniowania.¹³⁸⁸

W obu powyższych przypadkach da się dostrzec, że naukowcy, stosując rozumowanie abdukcyjne, potrafią wywnioskować, z czym mają do czynienia, kiedy na to natrafiają. Albo z doświadczenia, albo na podstawie teorii znają oni cechy różnych obiektów i odkrywając coś, zachowanego nawet w szczątkowej postaci, ale o identycznych lub podobnych cechach, są w stanie zaliczyć to do konkretnej kategorii przedmiotów. I tym razem łatwo zauważyć, że nie ma tu znaczenia, czy odkryć dokonano przypadkowo czy też zostały przewidziane. Peter Lipton zwracał jednak uwagę, że wnioskowanie do najlepszego wyjaśnienia dopuszcza sprzężenie zwrotne między procesem formułowania hipotez a zdobywaniem świadectw empirycznych. Różnice w skutku, czyli dane kontrastujące, sugerują różne hipotezy eksplanacyjne, a te hipotezy z kolei prowadzą do przewidywań i kontrolowanych eksperymentów, które mogą ujawnić nowe kontrasty, pomocne w rozstrzygnięciu, które wyjaśnienie jest najlepsze. Innymi słowy, wnioskowanie do najlepszego wyjaśnienia zawiera w sobie hipotetyczno-dedukcyjny model wnioskowania.¹³⁸⁹

Wnioskowanie do najlepszego wyjaśnienia leży też u podstaw procedury wykrywania projektu, co widać również w niekontrowersyjnych dyscyplinach naukowych, które się tym zajmują. Oto przykład z archeologii:

Ten niewielki kamień wulkaniczny, w którym niektórzy doszukują się postaci kobiecej, może być najstarszym dziełem sztuki na świecie, ale może być też tylko niewielką bryłką pochodzenia wulkanicznego. Archeolog April Nowell z University of Pennsylvania

¹³⁸⁸ Avery E. BRODERICK i Abraham LOEB, „Portret czarnej dziury”, *Świat Nauki* 2010, nr 1 (221), s. 28-29 [24-31].

¹³⁸⁹ Por. LIPTON, *Inference to the Best Explanation...*, s. 82-89.

próbowała ostatnio rozstrzygnąć spór na temat liczącego sobie 233 000 lat kamienia, znalezione go w Izraelu 15 lat temu. „Nie sprawia on tak wielkiego wrażenia”, przyznaje Nowell. „Kiedy po raz pierwszy ujrzałam go w czasopiśmie, byłam niemal pewna, że to tylko kawałek skały”. Aby odkryć, czy wyżłobienia na tym kamieniu powstały pod wpływem procesów naturalnych, porównała ona przy pomocy mikroskopu elektronowego tę „figurkę” z innymi kamieniami pochodzenia wulkanicznego z tego samego terenu. Wyżłobienia na kawałkach skały wulkanicznej zwykle są równoległe, zauważyła Nowell, i występują tylko z jednej strony kamienia. Żadne z nich nie obiegają kamienia jak wyżłobienie, które tworzy szyję figurki. Wyżłobienia w skałe wulkanicznej mają także przerwy i mikrofałdy będące oznakami nagłego ogrzewania i stygnięcia. Wyżłobienie tworzące szyję nie ma ich jednak. Mikroskop ujawnił także niewielkie prążkowania, podobne do wywołanych przez kamienne narzędzie. Nowell wnioskuje, iż kamień ten został zmodyfikowany przez kogoś, najprawdopodobniej przez przedstawiciela gatunku *Homo erectus* władającego jakimś kamiennym narzędziem.¹³⁹⁰

Nieważne, czy akurat w tym przypadku badaczka naprawdę wykryła projekt. Liczy się natomiast to, co miało ją do wniosku o projekcie doprowadzić, mianowicie poszukiwała charakterystycznych śladów, których w świetle aktualnej wiedzy nie spodziewalibyśmy się po działaniu niekierowanych przyczyn naturalnych, a jednocześnie można je wytłumaczyć działaniem istoty inteligentnej. Oczywiście w tym wypadku mamy do czynienia z kwestią sporną, gdyż wskazówki nie przemawiają wyraźnie na rzecz hipotezy projektu. Słusznie można twierdzić, że w takich sytuacjach na korzyść danej hipotezy rozstrzygać może kontekst, w jakim dokonano odkrycia:

Jeżeli znajduję kamień obłupany tak, by miał ostrą krawędź, i dokonuję tego znaleziska w jaskini, to mogę przypuszczać, że jest to narzędzie używane niegdyś przez naszych odległych [...] przodków. To właśnie kontekst jaskini sprawia, że to przypuszczenie jest znacznie bardziej prawdopodobne niż scenariusz alternatywny, zgodnie z którym kamień uzyskał ten użyteczny kształt wskutek losowego procesu kruszenia i pęknięcia.¹³⁹¹

¹³⁹⁰ „Art or Lump?”, *Discover* 1998, vol. 19, no. 7, s. 18, <http://tiny.pl/xhgz6> (17.03.2010) — tłumaczenie, z drobnymi modyfikacjami, podaję za: JODKOWSKI, „Rozpoznawanie genezy...”, s. 191-192. Następne zdanie: „Ale trudno powiedzieć, czy rzeźbiarz świadomie kształtował postać ludzką, czy jedynie skrobał kamień”, najwyraźniej potwierdza tezę teoretyków projektu, że wykrywanie projektu nie wymaga wiedzy o intencjach projektanta. Jak pokazuje ten przykład rozumowania archeologów, nie trzeba nawet wiedzieć, czy projektant (choć w tym wypadku „projektant” to może niezupełnie odpowiednie określenie) w ogóle miał jakieś intencje.

¹³⁹¹ SHOSTAK, „SETI a teoria inteligentnego projektu...”, s. 159-160. Por. też HURD, „The Explanatory Filter...”, s. 115. Słabo odróżnialne od zwykłych kamieni są otoczaki olduwajskie, ale na przykład pięściaki aszelskie odróżnić od wytworów naturalnych jest już znacznie prościej (por. Marcin RYSZKIEWICZ, *Miliardy lat. Eseje o ewolucji*, Prószyński i S-ka, Warszawa 2007, s. 195). Por. też Richard LEAKEY, *Pochodzenie człowieka*, przeł. Zdzisław Skrok, *Science Masters*, Wydawnictwo CiS i Oficyna Wydawnicza MOST, Warszawa 1995, s. 184-185. A oto kolejny przykład wnioskowania o projekcie, w którym wiele zależy od kontekstu. Naukowcy dysponują obecnie mocnymi świadectwami na rzecz tezy, że oprócz *Homo sapiens* także neandertalczycy mieli zdolność do myślenia symbolicznego, gdyż odkryto barwione muszle morskie sprzed 50 tysięcy lat służące jako ozdoby lub narzędzia do mieszania barwnika (część muszli ma też charakterystyczne otwory umożliwiające ich przewieszenie). Sam fakt zabarwienia nie musi wykluczać, że doszło do niego w sposób naturalny, ale naukowcy potrafią odrzucić tę możliwość, rozpatrując kontekst, w jakim dokonano odkrycia: „Wnętrze jaskini nie zawierało odpowiednich minerałów, więc barwniki musiały tam trafić z zewnątrz. To obala argument, że muszle mogły same zabarwić się od jaskiniowych osadów (poza tym nie wszystkie

Nie zmienia to jednak faktu, że nawet w takich wątpliwych przypadkach samo przypuszczenie o projekcie musi się opierać na tym, że badany przedmiot posiada pewne szczególne cechy. Badacze nie wysuną takiej hipotezy w odniesieniu do kamienia, który nie ma charakterystycznej ostrej krawędzi, choćby znaleziono go w samym środku jaskini zamieszkiwanej przez prehistorycznych ludzi. Istnienie przypadków spornych w żaden sposób nie wpływa też na to, że niejednokrotnie nie ma zbyt wielu wątpliwości co do wniosku o projekcie. Przykładem może być odkrycie kości z charakterystycznymi otworami, które uznano za jedne z najstarszych znanych instrumentów muzycznych — kościane flety sprzed około 35 tysięcy lat.¹³⁹²

Analizując przedmiot pokazany na fot. 8, badacze, nie przeprowadzając nawet stosownych obliczeń, z łatwością mogą stwierdzić, że jest zbyt mało prawdopodobne, aby tak wydrążone otwory, umiejscowione z tej samej strony kości w niemal idealnie równych odstępach od siebie, oraz wyprofilowany na kształt litery V jeden z końców kości (w który zapewne dmuchano podczas gry), powstały w wyniku działania niekierowanych przyczyn naturalnych. Równie łatwo można przypisać jego pochodzenie istotom inteligentnym, a nawet pokusić się o bliższe określenie rodzaju tych istot, co czyni znana nam już archeolog April Nowell: „Otwory boczne w kościanym flecie z Hohle Fels ewidentnie zostały wykonane przez człowieka i tak bardzo różnią się od otworów wybitych w neandertalskim «flecie» z kości niedźwiedzia jaskiniowego”.¹³⁹³ O małym prawdopodobieństwie działania procesów naturalnych i oznakach inteligencji przy wykrywaniu projektu mówią też badacze SETI: „Sinusoidalny sygnał — *głuchy, jednostajny ton* — który ciągnie się w nieskończoność, nie jest złożony, lecz ma cechy artefaktu. Szanse, by taki ton był skutkiem naturalnego procesu astrofizycznego, są niewielkie”.¹³⁹⁴ (W paragrafie pierwszym niniejszego rozdziału wskazywałem, że taki sygnał jest złożony w sensie zdefiniowanym przez Williama Dembskiego.) Można zasadnie przypuścić, że ten zestaw wskazówek — małe prawdopodobieństwo wytworzenia przez niekiero-

muszle nosiły ślady pigmentów)” (Margit KOSSOBUDZKA, „Neandertalczyk nie był prymitywem”, *Gazeta Wyborcza* 19 stycznia 2010, <http://tiny.pl/xhzgz> [30.03.2010]); „Fakt, że nie stwierdzono obecności pigmentu na resztkach małży ani na narzędziach kamiennych, wskazuje na to, że niecodzienny deseń nie był raczej sprawą przypadku” (Charles Q. CHOI, „Artyści o niskich czołach. Czy neandertalczyki dorównywali nam mentalnie?”, *Świat Nauki* 2010, nr 4 (224), s. 17 [16–17]). Por. też Kate WONG i João ZILHÃO, „Czy neandertalczyki myśleli tak jak my?”, *Świat Nauki* 2010, nr 7 (227), s. 58–59 [56–59]; Bruce BOWER, „«Modern» Humans Get an Ancient, Nonhuman Twist”, *Science News* 16 January 2010, <http://tiny.pl/xhzth> (30.03.2010); Jennifer VIEGAS, „Prehistoric Jewelry Reveals Neanderthal Fashion Sense”, *Discovery News* 8 January 2010, <http://tiny.pl/xhztq> (30.03.2010); David TYLER, „Burying the View that Neanderthals Were Half-Wits”, *Access Research Network* 14 January 2010, <http://tiny.pl/xhzt9> (30.03.2010); „Mistrzowie makijażu, czyli nowe oblicza neandertalczyków”, *Nic Proszęgo* 12 stycznia 2010, <http://tiny.pl/xhztg> (30.03.2010).

¹³⁹² Por. John Noble WILFORD, „Flutes Offer Clues to Stone-Age Music”, *The New York Times* 24 June 2009, <http://tiny.pl/h2pgt> (17.03.2010); Bruce BOWER, „Stone Age Flutes Found in Germany”, *Science News* 2009, vol. 176, no. 2, s. 13, <http://tiny.pl/xhzt9> (17.03.2010); „Ancient Flutes More Than 35,000 Years Old”, *Telegraph* 24 June 2009, <http://tiny.pl/h2pg7> (17.03.2010); „Prehistoric Flute In Germany Is Oldest Known”, *Physorg.com* 24 June 2009, <http://tiny.pl/h2pgr> (17.03.2010).

¹³⁹³ BOWER, „Stone Age Flutes...”.

¹³⁹⁴ SHOSTAK, „SETI a teoria inteligentnego projektu...”, s. 157 [wyróżnienia w oryginale].

wane przyczyny naturalne oraz oznaki inteligencji — jest poszukiwany w trakcie każdej próby ustalenia, czy dane zjawisko jest rezultatem projektu czy też nie jest.



Fot. 8. Kościany flet znaleziony w jaskini w Hohle Fels w południowo-zachodnich Niemczech.¹³⁹⁵

Teoretycy projektu skupiają się raczej na — ich zdaniem — wyraźnych oznakach zaprojektowania. Wyspecyfikowana złożoność to cecha zjawisk, które z perspektywy wyjaśnień naturalistycznych mają bardzo małe prawdopodobieństwo, a więc trudno byłoby mówić o przypadkach spornych. Można ewentualnie twierdzić, że wyspecyfikowana złożoność nie jest dobrym kryterium projektu lub że nie istnieje nic, co miałoby tę cechę. Nieredukowalna złożoność także stosowana jest zwykle do układów, którym teoretycy projektu przypisują jednocześnie wyspecyfikowaną złożoność w sensie zdefiniowanym przez Dembskiego, chociaż od jakiegoś czasu Michael Behe próbuje wyznaczyć granicę oddzielającą to, kiedy nieredukowalną złożoność można jeszcze realistycznie uznać za rezultat działania ślepych procesów biologicznych, a kiedy uzasadniony jest już wniosek o projekcie.¹³⁹⁶

Rozumowanie teoretyków projektu ewidentnie ma formę wnioskowania do najlepszego wyjaśnienia. Twierdzą oni, że pewne struktury i zjawiska przyrodnicze — biologiczne lub kosmiczne — mają określone cechy, takie jak wyspecyfikowana czy nieredukowalna złożoność, które nie doczekały się satysfakcjonującego naturalistycznego wyjaśnienia, a ponadto postulują, że adekwatną przyczyną tego rodzaju cech jest działanie istoty inteligentnej, co wiemy na podstawie powtarzającego się

¹³⁹⁵ Fotografię zaczerpnięto z: WILFORD, „Flutes Offer Clues...”.

¹³⁹⁶ Por. BEHE, *The Edge of Evolution...*; Michael J. BEHE and David W. SNOKE, „Simulating Evolution by Gene Duplication of Protein Features That Require Multiple Amino Acid Residues”, *Protein Science* 2004, vol. 13, s. 2651-2664, <http://tiny.pl/xhztc> (17.03.2010); BEHE, „Blind Evolution or Intelligent Design...”; Michael J. BEHE, „Multiple Mutations Needed for E. Coli”, *Michael Behe's Amazon Blog* 6 June 2008, <http://tiny.pl/xhzt5> (23.05.2010); Marta CUBERBILLER, „Mnogie mutacje — przeszkoda dla darwinizmu”, *Idź Pod Prąd* 2009, nr 1 (54), s. 11-12, <http://tiny.pl/xhzt5> (23.05.2010).

doświadczenia i analizy skutków pozostawianych przez współczesną aktywność istot ludzkich. Skoro — ich zdaniem — mamy namacalne świadectwa, że jedyną przyczyną zdolną do wytworzenia struktur i zjawisk o takich cechach jest inteligencja, to — stosując zasadę uniformitaryzmu — powinniśmy być usprawiedliwieni, wnioskując o projekcie, kiedykolwiek natrafimy na tego typu obiekty.¹³⁹⁷

Jest oczywiste, że sukces tak przebiegającego wnioskowania o projekcie zależy od braku naturalistycznych wyjaśnień cech mających świadczyć o zaprojektowaniu. Ewolucjoniści łatwo mogą odpowiedzieć, że nawet jeśli w tej chwili takich naturalistycznych wyjaśnień nie ma, to niedługo mogą się znaleźć. Stanowi to podstawę dla tezy, że aby jakaś koncepcja kreacjonistyczna czy nienaturalistyczna mogła zostać dopuszczona do dyskusji naukowej, unikając jednocześnie zarzutu o stosowanie argumentu z niewiedzy lub Boga luk, teoretycy projektu (albo tradycyjni kreacjoniści) powinni uargumentować (co nie znaczy „niepodważalnie dowieść”) niemożliwość wyjaśnień naturalistycznych. Tezę tę głosi Kazimierz Jodkowski (Wojciech Sady nazwał ją „wymogiem Jodkowskiego”, zaś sam jej autor mówi o „warunku Jodkowskiego”¹³⁹⁸):

[...] kreacjoniści powinni na przykład nie tylko wykazać, że tam, gdzie wprowadzają inteligentny projekt, współczesna nauka czegoś nie wyjaśnia naturalistycznie, ale także że nie jest i nigdy nie będzie w stanie tego w ten sposób wyjaśnić. To kreacjoniści muszą uzasadnić pogląd, że życie, poszczególne rodzaje życia i człowiek nie są i *nie mogą być* rezultatem ślepo działających czynników przyrodniczych. Trudno powiedzieć, czy to jest w ogóle możliwe. Hipoteza inteligentnego projektu ma sens tylko wówczas, gdy jest wynikiem nie braku wiedzy, ale gdy jest uzasadniona już zdobytą wiedzą.¹³⁹⁹

Nie jest tutaj jasno określone, co znaczy potrzeba wykazania, że postulowane projekty „nie mogą być” rezultatem ślepych procesów naturalnych. Innymi słowy, co dokładnie znaczy, że teoretycy projektu powinni podać argument wykazujący niemożliwość naturalistycznego wyjaśnienia cech, które — o ile istnieją w przyro-

¹³⁹⁷ Por. MEYER, „A Scientific History...”, s. 14; MEYER, „DNA a pochodzenie życia...”, s. 197-205; DEWOLF, WEST, and LUSKIN, „Intelligent Design Will Survive...”, s. 31-32; DEMBSKI, **No Free Lunch...**, s. 239-246, 251-252; BEHE, **Czarna skrzynka Darwina...**, s. 229-231.

¹³⁹⁸ Wojciech SADY, „Dlaczego kreacjonizm «naukowy» nie jest naukowy i dlaczego nie prowadzi do teizmu?”, *Przegląd Filozoficzny — Nowa Seria* 2001, R. X, nr 1 (37), s. 226-227 [213-228]. Jodkowskiemu „spodobała się ta terminologia”, przez co miał na myśli termin „wymóg Jodkowskiego” (por. Kazimierz JODKOWSKI, „Ruch kreacjonistyczny jest elementem pluralizmu naukowego”, *Przegląd Filozoficzny — Nowa Seria* 2001, R. X, nr 1 (37), s. 246 [241-253]), ale później zaczął mówić nie o „wymogu”, lecz o „warunku”, powołując się jednak na przytoczony tu artykuł Wojciecha Sadego, w którym występuje słowo „wymóg” (por. JODKOWSKI, **Spór ewolucjonizmu z kreacjonizmem...**, s. 182; Kazimierz JODKOWSKI, „Epistemiczne układy odniesienia i «warunek Jodkowskiego»”, w: Anna LATAWIEC i Grzegorz BUGAJAK (red.), **Filozoficzne i naukowo-przyrodnicze elementy obrazu świata 7**, Wydawnictwo Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego, Warszawa 2008, s. 118 [108-123], <http://tiny.pl/xhzt2> [11.11.2014]). Oczywiście między „wymogiem” a „warunkiem” nie ma żadnej istotnej różnicy, ale faktem pozostaje, że Wojciech Sady nie użył słowa „warunek” w tekście, do którego odsyła Jodkowski.

¹³⁹⁹ JODKOWSKI, **Metodologiczne aspekty...**, s. 313 [wyróżnienia w oryginale]. Por. też JODKOWSKI, **Spór ewolucjonizmu z kreacjonizmem...**, s. 181-182; JODKOWSKI, „Epistemiczne układy odniesienia...”, s. 118; JODKOWSKI, „Konflikt nauka-religia...”, s. 175-179.

dzie — mają świadczyć o projekcie? Można rozumieć to dwojako. W jednym znaczeniu chodziłoby o wykazanie *logicznej* niemożliwości wyjaśnień naturalistycznych. Tak warunek Jodkowskiego interpretuje na przykład Adam Grzybek:

Teoria inteligentnego projektu logicznie nie wyklucza istnienia ścieżek ewolucyjnych dla systemów nieredukowalnie złożonych, a co za tym idzie, nie spełnia warunku Jodkowskiego. Twierdzenia o tym, że darwiniści nie przedstawiają takich ścieżek albo jeśli już to robią, to są one jedynie spekulacjami, wskazują, że zwolennicy teorii IP ostatecznie korzystają z argumentu z niewiedzy.¹⁴⁰⁰

Tę samą myśl wyraża Alan Gishlick, gdy twierdzi, że

Nieredukowalna złożoność byłaby ważną koncepcją biologiczną, gdyby zwolennicy teorii inteligentnego projektu mieli rację, że oznacza ona [całkowitą, wykluczającą wszystkie logicznie możliwe procesy ewolucyjne] „nieewoluowalność”.¹⁴⁰¹

Krytyka ta dotyczy rozróżnienia bezpośrednich i pośrednich procesów lub ścieżek ewolucyjnych czy darwinowskich. *Bezpośredni* proces darwinowski to taki, w którym układ ewoluuje drogą doboru naturalnego, stopniowo ulepszając swoją funkcję. W takim procesie ewoluuje jedynie struktura — funkcja jest od początku taka sama i ulega tylko stopniowemu udoskonalaniu. W procesie *pośrednim* natomiast dana struktura mogła — stopniowo ewoluując i pełniąc jakąś funkcję — używać nową funkcję. Struktura zmienia się wraz z funkcją. Nieredukowalna złożoność mogła więc pojawić się stąd, że dopiero do pełnienia nowej funkcji wymagane są wszystkie części nowej struktury systemu. Jak przyznają teoretycy projektu, koncepcja nieredukowalnej złożoności nie wyklucza logicznie pośrednich procesów darwinowskich.¹⁴⁰²

¹⁴⁰⁰ GRZYBEK, „Kennetha R. Millera krytyka...”, s. 138. Por. też Michael BRADIE, „What’s Wrong with Methodological Naturalism?”, *Human Affairs* 2009, vol. 19, no. 2, s. 129-130 [126-137].

¹⁴⁰¹ Alan D. GISHLICK, „Evolutionary Paths to Irreducible Systems: The Avian Flight Apparatus”, w: YOUNG and EDIS (eds.), **Why Intelligent Design Fails...**, s. 71 [58-71]. Por. też Ian MUSGRAVE, „Evolution of the Bacterial Flagellum”, w: YOUNG and EDIS (eds.), **Why Intelligent Design Fails...**, s. 73-74, 84 [72-84]; PENNOCK, **Tower of Babel...**, s. 271.

¹⁴⁰² Por. GRZYBEK, „Kennetha R. Millera krytyka...”, s. 136; BEHE, **Czarna skrzynka Darwin...**, s. 43, 222-223; BEHE, „Intelligent Design Theory as a Tool...”, s. 179; DEMBSKI, **The Design Revolution...**, s. 293-294; SAGAN, **Spór o nieredukowalną złożoność...**, s. 30. W artykule Grzybka pojawia się niedorzeczne zdanie odnoszące się do kwestii bezpośrednich procesów darwinowskich: „Ściślej mówiąc powstanie układów nieredukowalnie złożonych, tak jak rozumie to Dembski, *jest logicznie możliwe*, choć bardzo, a nawet niewyobrażalnie mało prawdopodobne, co właśnie sprawia, że uznaje się je za *logicznie niemożliwe*” (GRZYBEK, „Kennetha R. Millera krytyka...”, s. 136-137 przyp. 31 [wyróżnienia dodane]). Po pierwsze, logiczna możliwość, o jakiej mówi Grzybek, w istocie nie odnosi się do bezpośredniego procesu ewolucyjnego, czyli stopniowej ewolucji drogą doboru naturalnego, udoskonalającej układ od początku pełniący tę samą funkcję, lecz do zupełnie przypadkowego powstania całego układu nieredukowalnie złożonego. Po drugie, coś, co jest „nawet niewyobrażalnie mało prawdopodobne”, nie jest uznawane za logicznie, lecz za *praktycznie* niemożliwe. Logicznie niemożliwe są wyłącznie zdarzenia o prawdopodobieństwie równym zeru. Ale i tu należy jasno określić, co znaczy „logicznie niemożliwy”. Nie chodzi o to, by teoretycy projektu wykazali, że teoria ewolucji jest wewnętrznie sprzeczna, w ogóle nie do pomyślenia, jak kwadratowe koło. „Logiczna niemożliwość” jest raczej zrelatywizowana do konkurujących teorii. W myśl warunku Jodkowskiego, pojmowanego w omawianym tu sensie, teoria inteligentnego projektu ma wskazywać coś, co jako logiczna

Logicznego wykluczania nie rozumie się tutaj w tym sensie, że jeśli na przykład wykazemy, iż za powstanie nieredukowalnie złożonej wici bakteryjnej odpowiada inteligentny projekt, to na mocy logiki nie możemy jednocześnie twierdzić, że wic jest rezultatem kumulatywnego działania procesów darwinowskich (albo wyłącznie procesów przypadkowych, samoorganizacji lub innych przyczyn naturalnych). Chodzi raczej o to, że aby teoria inteligentnego projektu mogła służyć jako wyjaśnienie w biologii, musi wskazać taką cechę biologiczną, by nie można było nawet *wyobrazić* sobie, że darwinizm lub inne teorie naturalistyczne są w stanie w jakiś sposób ją wyjaśnić.

Wydaje się jednak, że w takim rozumieniu warunek Jodkowskiego jest zbyt mocny. W nauce o wyższości jednej z rywalizujących teorii nie rozstrzygają wyłącznie ich logiczne konsekwencje, lecz konfrontacja z doświadczeniem lub porównanie mocy eksplanacyjnej teorii. Jak pisze Michael Behe:

Żadne świadectwa naukowe nie mogą wykazać, że coś jest logicznie niemożliwe, logiczna niemożliwość związana jest bowiem jedynie z twierdzeniami wewnętrznymi sprzecznymi (takimi jak „on jest żonatym kawalerem”), nie zaś z twierdzeniami przyrodniczymi (takimi jak „DNA ma zazwyczaj postać podwójnej helisy”). Na przykład, geocentryzm nie jest logicznie niemożliwy, lecz po prostu fałszywy. Żadna teoria naukowa nigdy nie musiała lub nie mogła odrzucać konkurencyjnych wyjaśnień poprzez wykazanie ich logicznej niemożliwości — to samo dotyczy teorii inteligentnego projektu. Teorie naukowe odnoszą sukces, gdy oferują lepsze wyjaśnienie danych niż teorie rywalizujące.¹⁴⁰³

W istocie nie usiłowałem wykluczyć wyjaśnień darwinowskich *a priori* (ani nie twierdziłem, że chcę to zrobić) lub „dowieść” w sensie logicznym, że nie jest możliwe, by procesy darwinowskie wytworzyły układy nieredukowalnie złożone. Takie ciężkie brzemie logicznego dowodu, kompletne wykluczenie alternatywnych wyjaśnień, rzadko, o ile kiedykolwiek, można udźwignąć w nauce, nawet w przypadku sprawdzonych, wiarygodnych teorii, a więc również ja nie odczuwam potrzeby udźwignięcia go.¹⁴⁰⁴

Teoria inteligentnego projektu nie wyklucza logicznie, we wskazanym wcześniej sensie, nie tylko części procesów darwinowskich, ale również żadnych innych wyjaśnień naturalistycznych o niezerowym prawdopodobieństwie, które teoretycznie są w stanie wytłumaczyć powstanie cech uznawanych za oznaki projektu,

konsekwencja teorii całkowicie wykluczałaby ewolucję darwinowską, analogicznie do tego jak nieredukowalna złożoność wyklucza (akurat *tylko*) bezpośrednie procesy darwinowskie — jeśli struktura koniecznie musi się składać z kilku części, aby móc pełnić daną funkcję, to nie mogła powstać ze struktur o mniejszej ilości części, które pełniłyby tę samą funkcję.

¹⁴⁰³ BEHE, *Czarna skrzynka Darwina...*, s. 223. Jak wynika z poprzedniego przypisu, Behe niesłusznie wkłada w usta krytyków żądanie, aby wykazał on, że teoria ewolucji jest wewnętrznie sprzeczna. Ogólny wydźwięk przytoczonego cytatu jest jednak zgodny z tezą, że żadna teoria naukowa nie wyklucza wszystkich swoich rywali już na gruncie logicznym, zaś wyborem pomiędzy teoriami kierują inne względy. W innej publikacji, z której pochodzi kolejny cytat w tekście głównym, Behe zdaje się jednak patrzeć na tę kwestię w całkowicie prawidłowy sposób, o którym jest mowa w poprzednim przypisie oraz w tekście głównym.

¹⁴⁰⁴ Michael J. BEHE, „Reply to My Critics: A Response to Reviews of *Darwin's Black Box: The Biochemical Challenge to Evolution*”, *Biology and Philosophy* 2001, vol. 16, s. 707 przyp. 5 [685-709].

a zgodnie z omawianym tu ujęciem musiałyby to robić, żeby warto było w ogóle wziąć ją pod uwagę. Najprostsza opcja naturalistyczna, jaka przychodzi na myśl, to działanie procesów zupełnie losowych — poprzez odwołanie do przypadku można wyjaśnić teoretycznie każde możliwe zdarzenie. A skoro teoria inteligentnego projektu nie wyklucza logicznie przypadku, to dlaczego musi wykluczać każdą możliwość darwinowską? Nietrudno dostrzec, że także darwinizm nie wyklucza logicznie tego, że zarówno przypadek, jak i wiele innych możliwych przyczyn powstania złożoności biologicznej, w tym też inteligentny projekt, czysto teoretycznie potrafią prowadzić do takich samych skutków jak procesy darwinowskie. Z prawdziwości darwinizmu wynika co najwyżej, że inteligentny projekt jest hipotezą zbędną. Można nawet zapytać, czy gdyby to teoria inteligentnego projektu była stanowiskiem dominującym, to tak rozumiany warunek Jodkowskiego należałoby postawić darwinistom? Czy Darwin spełnił ten wymóg, wprowadzając w dziewiętnastym wieku swoją teorię na miejsce hipotezy projektu? Albo czy naturalistyczna teoria także musi wykluczać logicznie inną naturalistyczną teorię, którą zastępuje? Wymagałoby tego zachowanie konsekwencji w stosowaniu warunku Jodkowskiego, ale nie wygląda na to, aby mogła go spełnić jakakolwiek teoria naukowa, bowiem żadna nie wyklucza logicznie wszystkich alternatyw.

Można jednak argumentować, że warunek Jodkowskiego dotyczy tylko teorii nienaturalistycznych, odwołujących się do działania inteligencji w przyrodzie, jako że zwykle to one borykają się z brakiem satysfakcjonującego pozytywnego potwierdzenia, wykraczającego poza świadectwa poszlakowe, natomiast teorie naturalistyczne znajdują się pod tym względem w zdecydowanie lepszej sytuacji. Tymczasem nawet w przypadku przedmiotów, które normalnie uznajemy za wytwory ludzkie, nie można logicznie wykluczyć możliwości powstania ich za sprawą przyczyn nieinteligentnych. Skoro jednak — nie licząc sytuacji, w których jesteśmy w stanie pozytywnie określić ich źródło, na przykład docierając bezpośrednio do producenta — nieustannie wnioskujemy o projekcie ludzkim, musimy mieć jakąś podstawę do odrzucenia wyjaśnień naturalistycznych, aby wniosek o projekcie był zasadny. Jeżeli warunek Jodkowskiego, rozumiany w sensie logicznym, nie ma zastosowania w wypadku wnioskowania o projekcie ludzkim, to dlaczego należałoby wymagać spełnienia go w przypadku wnioskowania o projekcie innych inteligencji?

Warunek Jodkowskiego ma większy sens, jeśli rozpatrywać go nie z perspektywy logicznej, lecz *probabilistycznej*. Argumenty teoretyków projektu mają właśnie głównie charakter probabilistyczny. Wyprecyzowana złożoność wyklucza — ich zdaniem — teorie naturalistyczne, ponieważ aktualnie posiadana wiedza naukowa wskazuje, że Wszechświat nie zapewnia wystarczająco dużo zasobów probabilistycznych, by powstanie takiej cechy wskutek działania procesów naturalnych było wystarczająco prawdopodobne. W książce **The Edge of Evolution** Michael Behe argumentuje, że jeśli powstanie jakiejś funkcjonalnej struktury białkowej wymaga niezależnego wytworzenia więcej niż dwóch rodzajów białek, to przekracza to możliwości ewolucji darwinowskiej. Prawdopodobieństwo takiego zdarzenia jest bowiem zbyt małe, by dało się uznać za sensowny z biologicznego punktu widzenia pogląd, że w całym okresie historii życia na Ziemi, jaki był zgodnie z aktu-

alną wiedzą dostępny, zaszło ono choćby raz.¹⁴⁰⁵ Niezależnie od tego, czy argumenty te są słuszne, nie mają nawet na celu wykluczenia ogólnej teorii ewolucji czy innych koncepcji naturalistycznych poprzez wykazanie ich *logicznej* niemożliwości. Chodzi natomiast o wykazanie ich *probabilistycznej* czy *praktycznej* niemożliwości na podstawie aktualnie dostępnej wiedzy o świecie przyrody. W równym stopniu dotyczy to wnioskowania o projekcie wykonywanym przez ludzi.

Jak już wskazywałem, zarówno darwinizm, jak i teoria inteligentnego projektu to koncepcje opierające się na wnioskowaniu do najlepszego wyjaśnienia. Na gruncie merytorycznym rozstrzygnąć między nimi może zatem jedynie sprawdzenie, która z nich wskazuje na adekwatną przyczynę mogącą wytworzyć określony skutek, na przykład nieredukowalną złożoność, o ile istnieje ona w przyrodzie.

Sądzę, iż łatwo można przystać na tezę teoretyków projektu, że ludzie, jako istoty inteligentne, potrafią tworzyć układy nieredukowalnie złożone, których nie przypisalibyśmy jednocześnie przyczynom nieinteligentnym. Ta wiedza w zasadzie (o ile nie zabroni się tego na mocy naturalistycznego zdefiniowania nauki) może stanowić podstawę dla wniosku o projekcie, jeśli na przykład w świecie biologicznym także istnieją układy nieredukowalnie złożone (rzecz jasna, teoretycy projektu nie muszą wskazywać szczegółów realizacji projektu, bowiem — jak się przekonałiśmy — wykrywanie projektu tego nie wymaga; wystarczy rozpoznać odpowiednie cechy). Darwińści, chcąc odrzucić tę biologiczną hipotezę projektu na gruncie merytorycznym, muszą pokazać, że mechanizm darwinowski jest w stanie doprowadzić do powstania nieredukowalnej złożoności.

Jak wiadomo, darwinizm oferuje mechanizm, który teoretycznie potrafi wyjaśnić powstanie złożoności poprzez odwołanie do prawa (doboru naturalnego), które w sposób kumulatywny gromadzi korzystne efekty zdarzeń przypadkowych, niemających jednak małego prawdopodobieństwa, i stopniowo buduje coraz większą złożoność. A więc musiała istnieć jakaś stopniowa ścieżka, która prowadziła do większej złożoności. Jako że nieredukowalna złożoność wyklucza logicznie bezpośrednie procesy darwinowskie, należy skupić się na procesach pośrednich. Obiecującym wyjaśnieniem nieredukowalnej złożoności jest na przykład mechanizm koopcji, czyli przejmowania składników pełniących jakieś funkcje w różnych układach do tworzenia innych układów.¹⁴⁰⁶ Skoro darwińści twierdzą, że ten ślepy mechanizm darwinowski potrafi stopniowo utworzyć nieredukowalną strukturę biochemiczną o dużej złożoności, muszą to wykazać albo doświadczalnie (co w praktyce jest raczej niemożliwe), albo opracować oparty na świadectwach empirycznych scenariusz teoretyczny pokazujący, że taka stopniowa ścieżka jest możliwa. Skoro ta ścieżka ma być stopniowa, to darwinizmowi nie nada zbytnej wiarygodności wskazanie jednego czy kilku mniej złożonych układów, które składają się z białek homologicznych do białek występujących w układzie bardziej złożonym, wzbogacone o zwykłe stwierdzenie, że zaszła koopcja, jak to mają aktualnie w zwyczaju biolo-

¹⁴⁰⁵ Por. BEHE, *The Edge of Evolution...*, s. 146.

¹⁴⁰⁶ Analizę różnych ewolucjonistycznych scenariuszy powstania nieredukowalnej złożoności por. w: SAGAN, *Spór o nieredukowalną złożoność...*, s. 82-116; SAGAN, „Ewaluacja ewolucjonistycznych rozwiązań...”, s. 95-110.

dzy, gdy rozpatrują kwestię wici bakteryjnej. Teza, że darwinowski mechanizm koopcji potrafi tego dokonać, wymaga bardziej szczegółowego scenariusza, w którym nie mogą występować zbyt duże, pozostawiające miejsce na mało prawdopodobne zdarzenia luki, gdyż w przeciwnym razie w sferze empirycznej niewiele różniłby się on od hipotezy o działaniu procesów zupełnie losowych, powszechnie uważanej za niewiarygodną. Jest to tym bardziej potrzebne z tego względu, że mechanizm podobny do koopcji — rozumiany jako fizyczne lub pojęciowe wykorzystywanie starych części w nowych projektach — jest zgodny również z teorią inteligentnego projektu.

Zauważmy, że w nauce nieograniczonej naturalizmem metodologicznym nie może być po prostu tak, że „to kreacjoniści muszą uzasadnić pogląd, że życie, poszczególne rodzaje życia i człowiek nie są i *nie mogą być* rezultatem ślepo działających czynników przyrodniczych”.¹⁴⁰⁷ Darwiniści również muszą dobrze uzasadnić swój pogląd, że mechanizm darwinowski potrafi tworzyć różne rodzaje złożoności biologicznej. Następcy Darwina sami przyznają, nie różniąc się w tym od biologów przeddarwinowskich, że złożoność biologiczna przywodzi na myśl ideę inteligentnego projektu. Richard Dawkins pisze na przykład: „Biologia zajmuje się obiektami złożonymi, tworzącymi wrażenie celowego zamysłu”.¹⁴⁰⁸ Podobnie wyraził się Francis Crick: „Biologowie stale muszą pamiętać, że to, co mają przed oczami, nie zostało zaprojektowane, lecz wyewoluowało”.¹⁴⁰⁹ Skoro tak, to niebezpieczne wydają się poniższe słowa Michaela Behe’ego:

Kluczowy, choć często niedostrzegany jest fakt, że wyraźne wrażenie projektu w dużym stopniu determinuje, na kogo spada ciężar dowodu: wyraźna obecność projektu sprawia, że obowiązek dostarczenia dowodu ma ten, kto przeczy oczywistemu świadectwu własnych oczu. Na przykład ciężar udowodnienia swojej tezy spada na osobę, która przypuszcza, że posągi na Wyspie Wielkanocnej lub twarze wyrzeźbione w Mount Rushmore są w rzeczywistości rezultatem procesów nieinteligentnych. W tych przykładach pozytywnym świadectwem na rzecz hipotezy projektu jest dostrzegane przez wszystkich celowe ułożenie części tworzących owe wizerunki. Każde domniemane świadectwo przemawiające za twierdzeniem, że wizerunki te naprawdę powstały w procesach nieinteligentnych (być może w wyniku erozji spowodowanej przez jakieś nieokreślone, hipotetyczne, chaotyczne siły), musiałoby wyraźnie wskazywać, iż postulowany proces nieinteligentny potrafi tego dokonać. Jeśli się tego nie wykaże, to preferowanie wyjaśnienia odwołującego się do projektu ma podstawy racjonalne.¹⁴¹⁰

¹⁴⁰⁷ JODKOWSKI, *Metodologiczne aspekty...*, s. 313 [wyróżnienia w oryginale].

¹⁴⁰⁸ DAWKINS, *Ślepy zegarmistrz...*, s. 21.

¹⁴⁰⁹ FRANCIS CRICK, *What Mad Pursuit: A Personal View of Scientific Discovery*, Basic Books, New York 1988, s. 138. Por. też np. David J. DEROSIER, „The Turn of the Screw: The Bacterial Flagellar Motor”, *Cell* 1998, vol. 93, s. 17 [17-20], <http://tiny.pl/xhztv> (18.03.2010); Bruce ALBERTS, „The Cell as a Collection of Protein Machines: Preparing the Next Generation of Molecular Biologists”, *Cell* 1998, vol. 92, s. 291 (cyt. za: DEMBSKI, „Irreducible Complexity Revisited...”, s. 1); Adam WILKINS, „A Special Issue on Molecular Machines”, *BioEssays* 2003, vol. 25 (12), s. 1146 (cyt. za: DEMBSKI, „Irreducible Complexity Revisited...”, s. 2).

¹⁴¹⁰ BEHE, *Czarna skrzynka Darwina...*, s. 231. Por. też Michael J. BEHE, „Design for Living”, *The New York Times* 7 February 2005, <http://tiny.pl/q3mj7> (18.03.2010); Tristan ABBEY, „Michael Behe Promotes Intelligent Design”, *Stanford Review* 13 May 2005, <http://tiny.pl/q3mjr> (18.03.2010).

Nie da się w bezdyskusyjny sposób ogólnie wykluczyć, że wyraźne wrażenie projektu w świecie biologii (czy nawet poza biologią) wcale nie jest zwodnicze, że wskazuje na prawdziwy projekt, a jeżeli darwińscy temu przeczą, to powinni dobrze udokumentować moc mechanizmu darwinowskiego do tworzenia rzeczy przypominających rezultat inteligentnego projektu, nie zaś ograniczać się do spekulacji. A o braku szczegółowych, ewolucjonistycznych wyjaśnień problemu nieredukowalnej złożoności mówią też biolodzy i filozofowie, którzy nie są zwolennikami teorii inteligentnego projektu.¹⁴¹¹ Możliwość ekstrapolowania małych, obserwowanych zmian na duże przekształcenia nie musi wydawać się tak oczywista, jak widzi to na przykład Jerry Coyne:

To prawda, że hodowcy nie zamienili kota w psa, a badania laboratoryjne nie przekształciły bakterii w amebę (choć, jak widzieliśmy, w laboratorium powstają nowe gatunki bakterii). Jednak tylko głupiec mógłby uznać, że są to poważne zastrzeżenia względem doboru naturalnego. Wielkie przekształcenia wymagają niezwykle długiego czasu. Chcąc dostrzec siłę doboru, musimy dokonywać ekstrapolacji drobnych zmian przebiegających pod jego wpływem w czasie naszego życia na okres milionów lat jego działania w warunkach naturalnych. Podobnie nie możemy zauważyć zagłębiania się Wielkiego Kanionu, lecz spoglądając w jego otchłań, na rzekę Colorado wcinającą się w głąb hen poniżej, bierzemy najważniejszą lekcję darwinizmu: niewielkie siły, działające przez długi czas, prowadzą do ogromnych, radykalnych zmian.¹⁴¹²

Przecież łatwo godzimy się z tym, że Wielki Kanion powstał w rezultacie powolnego, niedostrzegalnego, trwającego miliony lat rozcinania skał przez rzekę Colorado, mimo że w trakcie naszego życia nie zauważamy, że kanion uległ pogłębieniu. Dla wielu ludzi taka ekstrapolacja czasu wstecz jest do przyjęcia, gdy chodzi o geografie, lecz nie do zaakceptowania w przypadku ewolucji.¹⁴¹³

Ta sytuacja może dziwić Coyne'a, przekonanego darwinistę, ale sceptyk natychmiast zauważy, że akceptacja ekstrapolacji w jednym przypadku, a zwątpienie w nią — w drugim, ma racjonalne podstawy. Stosunkowo łatwo bowiem przyjąć, że zwykłe procesy erozyjne mogą w długim czasie doprowadzić do wielkich zmian — są to w gruncie rzeczy po prostu większe zniszczenia. W przypadku koncepcji doboru naturalnego mamy natomiast uwierzyć, że kumulując niewielkie, mało specyficzne zmiany, dobór może przekształcić struktury proste, prymitywne w znacznie bardziej złożone i wyspecjalizowane. Można zapytać, czy równie łatwo, jak w przy-

¹⁴¹¹ Por. np. SHAPIRO, „A Third Way...”; James A. SHAPIRO, „In the Details... What?”, *National Review* 1996, vol. 16, s. 64 [62-65]; Robert L. DORIT, „A Review of **Darwin's Black Box: The Biochemical Challenge to Evolution**”, *American Scientist* September/October 1997, <http://tiny.pl/h2pgd> (18.03.2010); Thomas CAVALIER-SMITH, „The Blind Biochemist”, *Trends in Ecology and Evolution* 1997, vol. 12, s. 162 [162-163] (cyt. za: BEHE, „Nieredukowalna złożoność: problem...”, s. 74-75 przyp. 7); Andrew POMIANKOWSKI, „The God of the Tiny Gaps”, *New Scientist* 14 September 1996, <http://tiny.pl/q3mjw> (18.03.2010); Franklin M. HAROLD, **The Way of the Cell**, Oxford University Press, Oxford 2001, s. 205 (cyt. za: BEHE, „Nieredukowalna złożoność: problem...”, s. 74); Paul DRAPER, „Irreducible Complexity and Darwinian Gradualism: A Reply to Michael J. Behe”, *Faith and Philosophy* 2002, vol. 19, no. 1, s. 18 [3-21]. Por. też BEHE, **Czarna skrzynka Darwina...**, s. 232-237.

¹⁴¹² COYNE, **Ewolucja jest faktem...**, s. 176.

¹⁴¹³ COYNE, **Ewolucja jest faktem...**, s. 157.

padku wyżłobienia Wielkiego Kanionu, mielibyśmy uwierzyć w to, że erozja mogła z biegiem czasu wyrzeźbić twarze prezydentów w Mount Rushmore? Wątpliwe, by Coyne na to przystał. Oczywiście nikt nie dowiódł, że kumulacja zmian mikroewolucyjnych nie może prowadzić do makroewolucji, ale sama *możliwość* takich przekształceń to trochę za mało do wykazania, że miały one miejsce w rzeczywistości.¹⁴¹⁴

Wygląda na to, że poważna, merytoryczna dyskusja, która mogłaby rozstrzygnąć¹⁴¹⁵ spór między teorią inteligentnego projektu a darwinizmem czy innymi naturalistycznymi teoriami ewolucji, o ile kiedykolwiek miałyby dojść do skutku, nie obędzie się bez propozycji szczegółowych scenariuszy ewolucyjnych. Problem w tym, że łatwiej to powiedzieć niż zrobić. Zważywszy na zamierchłość wydarzeń, które rozgrywały się w historii życia, oraz fragmentaryczność danych, jakie mamy i prawdopodobnie zawsze będziemy mieli na ich temat, może się to okazać praktycznie niemożliwe.¹⁴¹⁶ W ramach dziedzin pozabiologicznych rzeczowe rozstrzygnięcie między teorią inteligentnego projektu a teoriami naturalistycznymi może być równie trudne. Niekompletność świadectw sprawia też, że probabilistyczne obliczenia, które stanowią podstawę argumentów teoretyków projektu, są w dużym stopniu niepewne.

Tymczasem krytycy mogą wysuwać pewne metodologiczne zarzuty względem teorii inteligentnego projektu jako koncepcji bazującej na wnioskowaniu do najlepszego wyjaśnienia. Karl Giberson wskazuje, że podanie przyczyny zjawiska nie jest jeszcze jego wyjaśnieniem. Na przykład ustalenie, że ktoś został zabity celowo, nie wyjaśnia, dlaczego zabójca miałby tego kogoś zabić. Wyjaśnienie ma zapewnić poczucie, że dokonał się rozwój wiedzy o świecie, zaś stwierdzenie projektu, nawet jeśli słuszne, generuje więcej dręczących pytań niż odpowiedzi.¹⁴¹⁷

Zarzut ten nie jest mocny i wyraźnie zależy od sposobu zdefiniowania „wyjaśnienia”. Nie musimy wiedzieć, dlaczego sprawca zabił Iksińskiego, ale można uznać, że odpowiedź: „Iksiński został zamordowany” na pytanie: „Jak to się stało,

¹⁴¹⁴ Por. też HUNTER, *Darwin's God...*, s. 58-59.

¹⁴¹⁵ Oczywiście w stopniu, w jakim jest to możliwe; w nauce o akceptacji jednej teorii i odrzuceniu drugiej nie decydują wyłącznie „fakty i logika”, lecz także różne techniki perswazyjne (por. KUHN, *Struktura rewolucji naukowych...*, s. 171). Ponadto ze względu na hipotetyczność wszystkich twierdzeń naukowych każde przyjęte w danym czasie rozwiązanie należy uznać za tymczasowe, podlegające rewizji.

¹⁴¹⁶ Jerry Coyne pisze na przykład: „W przeciwieństwie do struktur anatomicznych, których ewolucję można wywieść ze skamieniałości, ewolucję biochemiczną trzeba rekonstruować na podstawie organizmów żywych znajdujących się na wysokim szczeblu ewolucji i być może nigdy nie będziemy w stanie wyobrazić sobie pierwszych protoprocusów. Nie można jednak zakładać, iż takie procesy nie istniały, tylko dlatego, że ktoś nie potrafi sobie ich wyobrazić. [...] Stoimy w obliczu nie tylko braku danych, ale również okropnego faktu, że sami jesteśmy wyewoluowanymi istotami, których siły poznawcze i wyobraźnia są ograniczone” (COYNE, „God in the Details...”, s. 227). Por. też Hubert P. YOCKEY, „Behe's Irreducible Complexity and Evolutionary Theory”, *Reports* 2001, vol. 21, no. 3-4, s. 20 [18-20]; KITCHER, *Living with Darwin...*, s. 80-81; SHALLIT and ELSBERRY, „Playing Games with Probability...”, s. 137.

¹⁴¹⁷ Por. Karl GIBERSON, „Does Intelligent Design Really Explain a Complex and Puzzling World?”, *The BioLogos Forum* 15 March 2010, <http://tiny.pl/h25jt> (19.03.2010).

że Iksiński nie żyje?” ma status wyjaśnienia, mimo iż nie tłumaczy ani dlaczego zamordowano Iksińskiego, ani kto dopuścił się tego czynu. Oczywiście ktoś może utrzymywać, że podanie przyczyny to za mało jak na wyjaśnienie, ale nie jest to nic innego niż kwestia arbitralnej decyzji. Na przykład Peter Lipton, w swoim ujęciu wnioskowania do najlepszego wyjaśnienia, podanie adekwatnej przyczyny dla jakiegoś skutku uznał za wyjaśnienie, dopuszczając nawet — korzystnie dla teoretyków projektu — że wyjaśniająca przyczyna sama nie musi być zrozumiana.¹⁴¹⁸ Tak czy owak nie powinno ulegać wątpliwości, że znajomość przyczyny wnosi wiele do naszej wiedzy o świecie, nawet jeśli nic nie wiemy i być może nie możemy dowiedzieć się niczego więcej o tej przyczynie (jak zresztą często bywa w przypadku niewyjaśnionych zabójstw), i może mieć także doniosłe konsekwencje: jak na nasze życie wpłynęłaby świadomość, że zostaliśmy zaprojektowani, choćby i przez jakąś niemożliwą do jednoznacznego określenia istotę inteligentną, zamiast wyewoluować w ślepych, pozbawionym celu procesie?

Można też twierdzić, że dobra teoria naukowa za pomocą niewielkiego zespołu narzędzi eksplanacyjnych wyjaśnia jak najszerszą klasę zjawisk, a za taką z pewnością można uznać teorię Darwina w odniesieniu do świata biologii.¹⁴¹⁹ Teoria inteligentnego projektu najwyraźniej nie ma takiej unifikującej mocy, choćby dlatego, że jedne zjawiska każe tłumaczyć ingerencją istoty inteligentnej, zaś inne pozostawia działaniu przyczyn naturalnych. Mógłby to być mocny zarzut, gdybyśmy tylko wiedzieli, że całą sferę biologiczną rzeczywiście da się ująć za pomocą kilku prostych zasad, takich jakie oferuje darwinizm. Gwarancji jednak nie mamy, a jak stwierdził Peter Lipton, „jeśli świat jest pofragmentowany, to żadna hipoteza, wskazująca na fałszywą jedność, nie będzie zapewniać autentycznego zrozumienia”.¹⁴²⁰ Wiemy zresztą, że świat ludzki jest właśnie „pofragmentowany” — niektóre rzeczy zostały zaprojektowane, inne — nie, zaś na te pierwotnie zaprojektowane oddziałują także rozmaite czynniki naturalne. Jeżeli w historii naturalnej działała jakaś istota inteligentna, nawet nadnaturalna, to taki sam może być świat przyrody.¹⁴²¹ Teoria wyjaśniająca węższą klasę zjawisk może zatem okazać się nieraz

¹⁴¹⁸ Por. LIPTON, *Inference to the Best Explanation...*, s. 21-22, 30.

¹⁴¹⁹ Por. KITCHER, *Abusing Science...*, s. 48-54, 81.

¹⁴²⁰ LIPTON, *Inference to the Best Explanation...*, s. 123.

¹⁴²¹ Przynajmniej niektórzy naturaliści wzdygają się przed możliwością takiego złożonego przyrodniczego świata przyczyn: „Albo świat zjawisk jest konsekwencją regularnego działania powtarzalnych przyczyn i ich powtarzalnych skutków, działających z grubsza wedle znanych praw fizycznych, albo w każdym momencie wszystkie regularności mogą być przerwane i może wystąpić całkowicie nieprzewidywalny zbiór zdarzeń. [...] Nie możemy żyć jednocześnie w świecie przyczynowości przyrodniczej i w świecie cudów, ponieważ jeśli może zdarzyć się jeden cud, nie ma dla nich żadnej granicy” (Richard LEWONTIN, „Introduction”, w: Laurie R. GODFREY (ed.), *Scientists Confront Creationism*, W.W. Norton and Company, New York 1983, s. xxvi [xxiii-xxvi] [cyt. za: JODKOWSKI, „Konflikt nauka-religia...”, s. 158]). Jeżeli jednak w świecie ludzkim występuje właśnie tego typu mieszanina przyczyn, to dlaczego nie w ogólnie rozumianym świecie przyrody? Tę drugą możliwość odrzucić można albo podejmując arbitralną decyzję, albo jednoznacznie wykazując, że poza przyrodą nic nie istnieje lub jeśli istnieje, to na nią nie wpływa (a to jest raczej praktycznie nieosiągalne, pozostaje więc jedynie pierwsza opcja).

lepszą, bardziej adekwatną empirycznie od teorii unifikującej obszerniejszy wachlarz zjawisk.

Jak przekonywałem, podając przykłady z uznanej dziedziny nauki, jaką jest archeologia, podstawą wniosku o projekcie jest określenie odpowiedniego zestawu wskazówek — (wynikającego z precyzyjnych lub zgrubnych obliczeń albo tylko domniemywanego) małego prawdopodobieństwa wytworzenia danego zjawiska przez niekierowane przyczyny naturalne oraz oznak aktywności istot inteligentnych. Co więcej, słuszność tego twierdzenia jest niezależna od poprawności, ogólnej lub w każdym szczególe, konkretnych, proponowanych kryteriów projektu, takich jak wyspecyfikowana czy nieredukowalna złożoność (a — przynajmniej na razie — nie istnieją mocne przesłanki, które przemawiałyby za ich nieadekwatnością).¹⁴²²

Warto wspomnieć jeszcze o poglądzie Dela Ratzscha, który, posiłkując się koncepcją osiemnastowiecznego, szkockiego filozofa — Thomasa Reida — argumentuje, że u samych podstaw rozpoznawania projektu — ściślej, rozpoznawania pewnego typu oznak właśnie jako oznak projektu, ale często też samego projektu — leży nie procedura inferencyjna, lecz percepcja: mamy taką wewnętrzną konstytucję poznawczą, że po prostu *dostrzegamy* projekt, „mimowolnie” nam się to „przytrafia”, podobnie jak na przykład doznanie słonego smaku czy postrzeżenie koloru niebieskiego.¹⁴²³ Według Ratzscha nie musi to oznaczać, że nie istnieją sytuacje, gdy o projekcie się wnioskuje, ale te wnioskowania są zależne od nieinferencyjnego trybu rozpoznawania oznak projektu.¹⁴²⁴ Na przykład do percepcji należy rozpoznanie, że oznaką projektu jest „artefaktualność”, to jest sztuczność, coś, czego natura by nie wytworzyła, a co kojarzymy z wytworami ludzkimi. Dostrzeżenie, że dany przedmiot charakteryzuje się „artefaktualnością”, prowadzi niewątpliwie do bardzo silnego przeświadczenia, że mamy przed sobą coś zaprojektowanego — kiedy widzimy taki przedmiot (na przykład samochód czy komputer), momentalnie, bez zastanowienia uznajemy go za rezultat projektu. Obiekty naturalne nie charakteryzują się jednak artefaktualnością i uznanie ich za zaprojektowane może wymagać procedury inferencyjnej, która ostatecznie i tak bazowałaby na percepcyjnym trybie rozpoznania oznak projektu.¹⁴²⁵

Ale nawet gdyby intuicje Ratzscha były słuszne i rzeczywiście oznaki projektu rozpoznawalibyśmy za pomocą percepcji, nie wynikałoby stąd, że robimy to w sposób niezawodny. Ratzsch sam wskazał, że Reid dostrzegał oznaki projektu także w przyrodzie, ale najwyraźniej zmyliła go — przeddarwinowska — nauka jego cza-

¹⁴²² Kwestię nieredukowalnej złożoności jako kryterium projektu szerzej omówiłem w: SAGAN, **Spór o nieredukowalną złożoność...**

¹⁴²³ Por. DEL RATZSCH, „Perceiving Design”, w: MANSON (ed.), **God and Design...**, s. 124-144; DEL RATZSCH, „Teleological Arguments for God’s Existence”, *Stanford Encyclopedia of Philosophy* 10 June 2005, <http://tiny.pl/xhz7q> (21.03.2010); RATZSCH, „Design: What Scientific Difference...”, s. 17-18.

¹⁴²⁴ Dembski sam zresztą stwierdził, że jego filtr eksplanacyjny nie wyjaśnia, jak identyfikujemy wzorce świadczące o projekcie (por. DEMBSKI, **The Design Inference...**, s. 148).

¹⁴²⁵ Por. RATZSCH, „Perceiving Design...”, s. 131-133.

sów. Później Darwin pokazał, że wyjaśnienie zjawisk biologicznych jest możliwe bez odwołania do projektu.¹⁴²⁶ Wygląda więc na to, że ta „przeddarwinowska” percepcja okazała się błędna, gdy znaleziono wyjaśnienie alternatywne (a jak wiemy, temu silnemu złudzeniu zaprojektowania świata biologicznego nadal ulegają biolodzy-darwiniści, mimo iż znają wyjaśnienie naturalistyczne; ulegał mu także Karol Darwin¹⁴²⁷). Trudno w takiej sytuacji oprzeć się wrażeniu, że Ratzsch uznaje artefaktywność za właściwą, nieodpartą oznakę projektu tylko dlatego, w gruncie rzeczy, że nie ma ona alternatywnego, naturalistycznego wyjaśnienia. Gdyby artefaktywność dało się wytłumaczyć również naturalistycznie, to ta percepcja także okazałaby się myląca. A jeżeli jednak nie jest ona zwodnicza, to i tak, kiedy ktoś zada nam pytanie (lub sami siebie zapytamy): „skąd właściwie wiesz, że ten a ten przedmiot (na przykład gliniany garnek odkopany przez archeologa) nie powstał akurat na skutek niekierowanych procesów przyrodniczych?”, swoje stanowisko musimy uzasadnić, odwołując się do małego prawdopodobieństwa lub małej wiarygodności wyjaśnień naturalistycznych, takich jak hipoteza przypadku. Nie możemy po prostu odwołać się do naszej percepcji. Ostatecznie zasadne uznanie czegoś za rezultat projektu — lub nie — wymaga zatem rozstrzygnięcia między alternatywnymi hipotezami, a więc przeprowadzenia wnioskowania do najlepszego wyjaśnienia.

Nie powinno ulegać wątpliwości, że teoria inteligentnego projektu opiera się na wnioskowaniu do najlepszego wyjaśnienia. Tym samym upada zarzut, że jest ona argumentem z niewiedzy, co miało świadczyć o jej nienaukowości — podobnie jak było w przypadku pozostałych omówionych zarzutów metodologicznych, które okazały się równie nietrafne. Ale fakt, że koncepcja ta bazuje na tej powszechnie stosowanej w nauce formie rozumowania, nie przemawia automatycznie za tym, że ma ona charakter naukowy, bowiem wnioskowanie do najlepszego wyjaśnienia ma szerokie zastosowanie również poza obrębem nauk przyrodniczych. Zważywszy jednak na to, że sposób rozumowania teoretyków projektu w ogólnej postaci nie różni się istotnie od procedur wykrywania projektu stosowanych w dziedzinach uznawanych za naukowe, teoretycy projektu mogą uznać ten fakt za mocną przesłankę przemawiającą na rzecz naukowego statusu ich teorii.

§3. Spór o użyteczność teorii inteligentnego projektu dla nauki

A. Teoria inteligentnego projektu a rozwój nauki

Analiza żadnego z głównych metodologicznych zarzutów dotyczących formalnego charakteru teorii inteligentnego projektu nie wykazuje jednoznacznie, że nie jest to teoria naukowa. Można jednak argumentować, że teoria inteligentnego projektu zawodzi na innej płaszczyźnie, związanej z jej użytecznością jako programu

¹⁴²⁶ Por. RATZSCH, „Perceiving Design...”, s. 128-129.

¹⁴²⁷ Por. RATZSCH, „Perceiving Design...”, s. 124; SULLOWAY, „Dlaczego Darwin...”, s. 125-126; JOHNSON, „Czy darwinizm ma ateistyczny charakter...”, s. 76.

badawczego, to znaczy nie prowadzi do żadnych nowych projektów badawczych, pozbawiona jest zatem istotnej cechy dziedziny nazywanej nauką — naukę się przecież *uprawia* i to w taki sposób, by umożliwiała to jej rozwój.

Krytycy utrzymują, że teoria inteligentnego projektu nie stworzyła lub nawet nie jest w stanie stworzyć płodnego naukowego programu badawczego — jest „hamulcem” nauki.¹⁴²⁸ Jedyne, co ta teoria potrafi, to przywoływać Boga lub projektanta w obliczu niewytłumaczonych zjawisk:

ID nie może wyjaśniać zjawisk przyrodniczych w inny sposób, jak tylko poprzez przywoływanie intuicyjnego i religijnego założenia, że „Bóg to zrobił”.¹⁴²⁹

Nauka nie może powiedzieć: „Bóg to zrobił”. Jeżeli jednak Bóg działał poprzez nieprzerwany ciąg procesów przyczynowo-skutkowych, by stworzyć [jakąś konkretną] strukturę, to kontynuowanie poszukiwań takich procesów, stymulowane przyjętymi w nauce założeniami tymczasowości i naturalizmu metodologicznego, może doprowadzić do ich odkrycia. W ujęciu ID przeprowadzono by po prostu wnioskowanie o „inteligentnym projekcie” i utracono jakąkolwiek motywację do dalszych badań. ID ryzykuje zatem, że dojdzie do fałszywych wniosków i przedwcześnie zakończy poszukiwania opisów przyczynowo-skutkowych, kiedy żadnego akurat jeszcze nie ma.¹⁴³⁰

Teoria inteligentnego projektu zapewnia, zdaniem krytyków, prostą odpowiedź na każdy nierozwiązany problem, zniechęcając naukowców do poszukiwania wyjaśnień naturalistycznych, które najprawdopodobniej zostaną znalezione, o ile tylko podejmie się taką inicjatywę:

[...] gdybyśmy dopuścili, aby w nauce powoływano się na siły nadnaturalne, mimo iż nie da się ich poddać testom, zadanie naukowców stałoby się po prostu zbyt łatwe. Zawsze można przywołać bogów jako teoretyczny ratunek w dowolnych okolicznościach. Gdy raz dopuści się wyjaśnienia nadnaturalistyczne, można je zastosować w chemii i fizyce z równą łatwością, z jaką kreacjoniści posługują się nimi w biologii, geologii i lingwistyce. W rzeczy samej, zupełnie można byłoby zarzucić badania empiryczne, ponieważ naukowcy dysponowaliby gotową odpowiedzią na wszystko. [...] To oczywiste, że nauka musi odrzucać taki rodzaj uniwersalnego wyjaśnienia.¹⁴³¹

¹⁴²⁸ POR. FORREST and GROSS, **Creationism's Trojan Horse...**, s. 39; SHERMER, **Why Darwin Matters...**, s. 99, 110-111; John F. HAUGHT, „Darwin, Design, and Divine Providence”, w: DEMBSKI and RUSE (eds.), **Debating Design...**, s. 238 [229-245]; MILLER, **Only a Theory...**, s. 86-87; National Center for Science Education, „Science Still Under Siege...”; EDIS, „Grand Themes, Narrow Constituency...”, s. 18; LAZCANO, „Creationism and the Origin of Life...”, s. 193; ELSEBERRY, „Logic and Math...”, s. 266; Jason ROSENHOUSE, „What Is Science?”, *The Committee for Skeptical Inquiry* 18 March 2006, <http://tiny.pl/xhz7m> (25.03.2010); Austin CLINE, „Intelligent Design & Science”, *Abo-ut.com*, <http://tiny.pl/xhz7t> (25.03.2010); ATRAN, „Nieinteligentny projekt...”, s. 159-160; MILLER, „Design and Purpose...”, s. 113; GIBERSON i YERXA, **O gatunkach powstawania...**, s. 236; PERAKH and YOUNG, „Is Intelligent Design Science...”, s. 195-196; THAN, „Why Scientists Dismiss «Intelligent Design»...”; THAN, „Intelligent Design: «The Death...””; MILLER, „The Misguided Attack on Methodological Naturalism...”, s. 136.

¹⁴²⁹ ALIFF, „Teaching Evolution...”, s. 144.

¹⁴³⁰ MILLER, „Countering Public Misconceptions...”, s. 179.

¹⁴³¹ PENNOCK, **Tower of Babel...**, s. 292.

Bez wiążącego założenia o niezłomności praw przyrody w światopoglądzie naukowym panowałby absolutny chaos. Wyjaśnienia nadnaturalistyczne obracają w niwecz zdyscyplinowanie, które pozwala nauce dokonywać postępu. Nie chodzi o to, że czynniki i siły nadnaturalne nie mogą stanowić wyjaśnienia w zasadzie, lecz o to, że mogą one wyjaśniać zbyt łatwo. Możemy je więc uznać za ostatnie eksplanacyjne deski ratunku, gdyż, podobnie jak greckiego boga z maszyny [opuszczanego na scenę, aby przerwał akcję, gdy sztuka się przeciągała], można je opuścić, by „uratować sytuację”, gdy inne wyjaśnienia zawodzą. Są to wyjaśnienia dla ubogich albo raczej balansujących na granicy ubóstwa, bowiem dostęp do nich nic nie kosztuje.¹⁴³²

Jeśli teoretycy projektu nie będą podejmować prób znalezienia naturalistycznych wyjaśnień dla życia, to zupełnie porzucą naukę. *Nie istnieje nic takiego jak nadnaturalne czy paranaturalne. Jest tylko naturalne, normalne oraz zagadki, które musimy jeszcze rozwiązać.*¹⁴³³

[...] kreacjonistyczne wybiegi sprawiają, że osłabieniu ulega dziś naturalna — i niezbędna po prostu — naukowa fascynacja nieznanym i (chwilowo) niezrozumiałym.¹⁴³⁴

[...] teoria inteligentnego projektu bazuje na intelektualnym lenistwie, jest defetystyczna.¹⁴³⁵

Co gorsza, ID to leniwa nauka. Stawia problem (statystyczne nieprawdopodobieństwo) i, uznawszy, że jest on trudny, poddaje się, nawet nie *próbując* go rozwiązać. Od trudności — „nie dostrzegam żadnego rozwiązania dla tego problemu” — przechodzi natychmiast do wykretu — „zatem musiała to sprawić jakaś Siła Wyższa”.¹⁴³⁶

Twierdzi się, że gdyby nawet przyjęto teorię inteligentnego projektu, to i tak praktyka naukowa musiałaby zachować charakter naturalistyczny:

Jeśli nauka włączy to, co nadnaturalne, do swojej domeny wyjaśnień, to wszystko ujdzie. W starym dowcipie rysunkowym dwaj naukowcy stoją przed tablicą i wpatrują się w dwa złożone zbiory równań, oddzielone od siebie przerwą. Jeden z nich napisał w niej „Bóg to zrobił”. Drugi, przyglądając się tej scenie w zamyśleniu, komentuje: „mógłbyś dopracować szczegóły tego etapu”. Jednak w ramach ID nie da się pracować nad szczegółami. Jeżeli mamy do czynienia z dziełem Boga, to nie ma możliwości, aby tacy zwykli śmiertelnicy, jak my, mogli ustalić coś więcej na temat tego, jak lub dlaczego Bóg to zrobił, co ma związek z wynikającą z naszych koncepcji definicją bycia bogiem. Ujmując to inaczej, wprowadzenie ID do nauki nie zmieniałoby sposobu jej uprawiania, ponieważ nie dodałoby mocy eksplanacyjnej nauce w jej dzisiejszej postaci. Aby zapobiec nagłemu zastopowaniu badań za sprawą przyjęcia odpowiedzi: „Bóg to zrobił”, naukowcy w dalszym ciągu musieliby formułować i testować hipotezy tak, *jak* gdyby nadnaturalny projektant w ogóle nie istniał.¹⁴³⁷

¹⁴³² PENNOCK, *Tower of Babel...*, s. 294.

¹⁴³³ SHERMER, *Why Darwin Matters...*, s. 53 [wyróżnienia w oryginale].

¹⁴³⁴ DAWKINS, *Bóg urojony...*, s. 181.

¹⁴³⁵ DAWKINS, *Bóg urojony...*, s. 184.

¹⁴³⁶ DAWKINS, „Foreword...”, s. ix [wyróżnienie w oryginale].

¹⁴³⁷ PIGLIUCCI, *Denying Evolution...*, s. 66-67 [wyróżnienia w oryginale].

Według krytyków akceptacja teorii inteligentnego projektu w nauce nie tylko wstrzyma inspirację dla nowych badań, ale i stanie się przeszkodą na drodze do poznania prawdy, faworyzując z góry przyjęte wierzenia religijne:

Jeśli to, co nadnaturalne, stanie się prawowitym elementem badań naukowych, nauka przestanie być empirycznym poszukiwaniem prawdy o świecie przyrody. Tak jak sama wiara, „nauka teistyczna” będzie subiektywnym oknem na świat, odzwierciedlającym najskrytsze przekonania swoich zwolenników, nie zaś zewnętrzną rzeczywistość przyrody, surowy standard, za pomocą którego spekulacje i hipotezy przekuwane są w teorie naukowe. Nauka teistyczna może być przyjazna zasadom wiary, a przynajmniej wierze części ludzi, ale nie będzie to już nauka, jaką my znamy. Zaprzestanie dociekań, ponieważ już zna odpowiedzi. Ludzkość może na niej tylko stracić.¹⁴³⁸

Już nawet Darwin pisał w **O powstawaniu gatunków**, że porzucenie teorii kreacjonistycznych na rzecz ewolucjonizmu urozmaici badania nad historią świata przyrody:

Jeśli na istotę organiczną nie będziemy spoglądali tak, jak dziki na okręt wojenny, jako na coś przewyższającego zdolność pojmowania, jeśli każdemu tworowi przyrody przyznamy długą przeszłość, jeśli każdą złożoną strukturę i każdy instynkt rozpatrywać będziemy jako sumę wielu pojedynczych, pożytecznych dla posiadacza właściwości, podobnie jak widzimy w każdym wielkim odkryciu mechaniki produkt połączonej pracy, doświadczenia, rozumowania, a nawet błędów wielu pracowników, jeśli każdą istotę organiczną tak będziemy rozpatrywać, o ileż ciekawsza (mówię to z własnego doświadczenia) stanie się wtedy historia naturalna.

Wielkie i prawie nietknięte pole otworzy się dla badań przyczyn i praw zmienności, korelacji, skutków używania i nieużywania, bezpośredniego wpływu zewnętrznych warunków życia itd.¹⁴³⁹

Trzeba przyznać, że krytycy mają w tym względzie przynajmniej częściową rację. O ile trudno uznać, że teoria inteligentnego projektu nie jest w stanie doprowadzić do *żadnych* nowych badań naukowych (zagadnienie to zostanie rozpatrzone w następnym podparagrafie), o tyle rzeczywiście podjęte przez teoretyków projektu przedsięwzięcia badawcze są stosunkowo nieliczne. Zdecydowana większość intelektualnego dorobku teoretyków projektu ma związek z teoretycznymi, filozoficznymi i metodologicznymi aspektami ich teorii oraz popularyzacją wcześniejszych ustaleń. Niewątpliwie jest to słaby punkt teorii inteligentnego projektu, który może przyczynić się do tego, że nie pozyska ona zbyt wielu nowych zwolenników, a może nawet straci dotychczasowych. Ronald Numbers, komentując sprawę powstania Biologic Institute, jedyne do tej pory oficjalnego projektu badawczego teoretyków projektu, zwrócił uwagę, że „byłoby czymś dobrym z punktu widzenia szeregowych żołnierzy ruchu ID, gdyby jego przywódcy mogli powiedzieć: my nie tylko

¹⁴³⁸ MILLER, *Only a Theory...*, s. 197-198.

¹⁴³⁹ DARWIN, *O powstawaniu gatunków...*, s. 557 [wyróżnienia dodane].

teoretyzujemy. Mamy laboratoria i prawdziwych naukowców, którzy nad tym pracują”.¹⁴⁴⁰

Mimo słabego zaplecza badawczego teoretycy projektu mają w zanadru pewne odpowiedzi na zarzut, że akceptacja ich teorii przez naukowców zahamowałaby postęp nauki. Teoria inteligentnego projektu nie zachęca, rzecz jasna, do poszukiwania naturalistycznych wyjaśnień dla zjawisk, które uznaje za zaprojektowane, co — jak słusznie wskazują krytycy — może opóźnić ich odnalezienie, jeśli rzeczywiście da się je w ten sposób wytłumaczyć. Ale przecież każda teoria, która ma wyjaśniać jakiś aspekt przyrody, utrzymuje jednocześnie, że inne wyjaśnienia są nietrafne. Przewiduje się zatem, że wyniki eksperymentów przeprowadzanych w niezgodzie z zasadami przyjmowanej teorii będą błędne i tym samym nie podejmuje się przeprowadzania takich doświadczeń. Jest to związane ze stratami i zyskami przy zmianie paradygmatów, o czym mówił Thomas Kuhn.¹⁴⁴¹ Michael Behe rozważa przykład Einsteinowskiej szczególnej teorii względności. Głosi ona, że żaden posiadający masę obiekt nie może przekroczyć prędkości światła. Naukowcy uznający tę teorię z pewnością nie będą próbowali dowieść, że może być inaczej. Z punktu widzenia teorii Einsteina unikanie pytań o to, czy coś może przekroczyć prędkość światła, nie jest ograniczeniem, a raczej pozwala badaczowi uniknąć zadawania źle sformułowanych pytań. Wedle Behe’ego jest to pozytywna cecha teorii. Zgodnie z teorią inteligentnego projektu pytanie: „jak przypadkowe mutacje i dobór naturalny wytworzyły więc bakteryjną?” jest źle sformułowane, ponieważ utrzymuje ona, że wic nie powstała w ten sposób, a naukowcy zaoszczędzą sporo czasu, nie prowadząc bezcelowych prób znalezienia na nie odpowiedzi. Z kolei zwolennicy teorii inteligentnego projektu mogą zajmować się problemami, które są zakazane w ramach innych teorii.¹⁴⁴² Oczekiwanie od teoretyków projektu, by postarali się dostarczyć wyjaśnień naturalistycznych dla wskazywanych przez siebie problemów, zamiast „załamywać ręce” i powoływać się na projekt,¹⁴⁴³ to błędne koło w rozumowaniu, gdyż zakłada to, co wymaga wykazania — że wyjaśnienia naturalistyczne dla tych przypadków w ogóle istnieją.¹⁴⁴⁴

Nawet gdyby w przyszłości teorię inteligentnego projektu zaakceptowała większość naukowców, to i tak w środowisku naukowym zawsze znajdzie się ktoś, kto podejdzie do niej ze sceptycznym nastawieniem i spróbuje podważyć jej założenia.

¹⁴⁴⁰ BIEVER, „Intelligent Design...”.

¹⁴⁴¹ Por. KUHN, **Struktura rewolucji naukowych...**, s. 46, 74, 289, 292-293.

¹⁴⁴² Por. BEHE, „Reply to My Critics...”, s. 703; RATZSCH, **Nature, Design and Science...**, s. 143-144; MORELAND, „Komentarz [do eseju Roberta C. Newmana]...”, s. 160-167; Jonathan BARTLETT, „Does ID Contribute to Knowledge?”, *Uncommon Descent* 21 May 2010, <http://tiny.pl/xhz72> (03.06.2010).

¹⁴⁴³ Por. np. następującą wypowiedź: „[Behe] poprawnie sugeruje, że kompletna teoria ewolucji powinna obejmować wyjaśnienie tego, jak skomplikowane systemy chemiczne w naszych organizmach powstały (lub mogą powstać) z molekuł nieożywionych, po jednym kroku naraz. Pytanie Pana Behe’ego jest postawione uczciwie, ale zamiast zaproponowania serii eksperymentów, które mogłyby dać odpowiedź na to pytanie, po prostu załamuje on ręce” (Marc LIPSITCH, „Fighting an Evolutionary War”, *Forward* 1996, vol. 9 [cyt. za: BEHE, „Filozoficzne zarzuty...”, s. 231-232]).

¹⁴⁴⁴ Por. BEHE, „Filozoficzne zarzuty...”, s. 232.

Jak przekonuje Behe, żadna teoria — choćby miała dominującą pozycję — nie powstrzyma naukowców od rozpatrywania teorii alternatywnych.¹⁴⁴⁵ Ci, którzy z jakichkolwiek względów nie są przychylni teorii inteligentnego projektu, nie powinni więc zbytnio przejmować się tym, że może ona zaprowadzić w ślepą uliczkę, lecz skoncentrować się na zapewnieniu rozwiązań alternatywnych, ewentualnie podejmować próby obalenia jej na innym gruncie, wykazując na przykład, że jest nie-spójna. Z drugiej strony, jak wskazuje Del Ratzsch, teoria inteligentnego projektu może być hamulcem nie dla nauki jako takiej, lecz dla pochodu spekulatywnych, niewiarygodnych wyjaśnień, jaki może mieć miejsce w nauce ograniczonej naturalizmem metodologicznym, a więc w nauce szczególnie pojmowanej, w której nie istnieje żadna wewnętrzna, mogąca temu zapobiec bariera.¹⁴⁴⁶

Stephen Meyer przekonuje natomiast, że praca naukowa nie musi polegać na prowadzeniu badań eksperymentalnych. Aby taka działalność była możliwa, najpierw musi istnieć coś, co nią kieruje — teoria. Nowo formułowane teorie odnoszą się, rzecz jasna, do zgromadzonych, ogólnie dostępnych danych empirycznych, ale tworzenie teorii zasadniczo polega na wypracowaniu nowego spojrzenia na owe dane — spojrzenia, które ostatecznie jest jednak niezależne od faktów, na jakie rzuca światło. Jak zwięźle ujął to węgierski biochemik i laureat Nagrody Nobla w 1937 roku, Albert von Szent-Györgyi, „odkrycie to widzenie tego, co wszyscy, lecz myślenie tego, co nikt inny”.¹⁴⁴⁷ Meyer wskazuje, że wiele przełomowych koncepcji, takich jak heliocentryzm Kopernika, teorie Newtona i Einsteina, a nawet darwinowska teoria ewolucji, było w istocie właśnie zmianą myślenia o znanych, starych faktach (przy czym fakty takie zwykle ulegają przekształceniu zgodnie z założeniami nowej teorii). Szczególną uwagę zwraca Meyer na dokonane przez Francisa Cricka i Jamesa Watsona odkrycie, że cząsteczka DNA ma budowę podwójnej helisy. Crick i Watson sami nie wykonali żadnych eksperymentów laboratoryjnych, a tylko wykorzystali wyniki badań z różnych laboratoriów, uzyskane nawet w ramach odrębnych dyscyplin naukowych, poskładali je ze sobą jak części łamigłówki i dali im spójne wyjaśnienie. Oczywiście nikt nie wątpi, że dokonali w ten sposób jednego z największych, najważniejszych odkryć w historii nauki. Zdaniem Meyera teorię inteligentnego projektu można postrzegać podobnie — zapewnia nowe spojrzenie

¹⁴⁴⁵ Por. BEHE, „Reply to My Critics...”, s. 703. Por. też SAGAN, „Teoria inteligentnego projektu a naukowa debata...”, s. 112-113; SAGAN, „Spór o naukowość...”, s. 47.

¹⁴⁴⁶ Por. RATZSCH, „Natural Theology, Methodological Naturalism...”, s. 444-445, 447-448; RATZSCH, „Design: What Scientific Difference...”, s. 20-21.

¹⁴⁴⁷ Wypowiedź ta pochodzi z: Irving J. GOOD (ed.), **The Scientist Speculates: An Anthology of Partly-Baked Ideas**, Basic Books, New York 1962, s. 15 (cyt. za: GONZALEZ and RICHARDS, **The Privileged Planet...**, s. ix, 347 przyp. 1). Por. też Józef ZON i Marian WNUK, „Kryteria demarkacji między nauką, para- i pseudonauką na przykładzie kontrowersji wokół bioplazmy”, w: ZON (red.), **Pogranicza nauki...**, s. 360 [355-366]. Autorzy tego artykułu słusznie wskazują, że takie ujęcie nie może stanowić wystarczającego warunku naukowości: „«Widzenie» nieistniejącego stanu rzeczy jest groźne. Otóż zagrożenie polega na tym, że można: (a) widzieć to, co w rzeczywistości nie istnieje, (b) twierdzić, że widzi się coś, o czym się wie, że się tego nie widzi, (c) można w taki sposób manipulować układem przesłanek, iż po ich bezkrytycznym przyjęciu «ujrzenie» pewnego stanu rzeczy jest nieuniknione” (ZON i WNUK, „Kryteria demarkacji...”, s. 362).

na dobrze znane fakty.¹⁴⁴⁸ Również krytyk tej koncepcji, Philip Kitcher, nie widzi zbytniego problemu akurat w tym, że teoretycy projektu na ogół nie prowadzą badań, gdyż „nie robi tego wielu astronomów, fizyków teoretycznych, oceanografów czy badaczy zachowań zwierzęcych. W nauce znajduje się miejsce zarówno dla obserwatorów terenowych, twórców modeli matematycznych, jak i eksperymentatorów”.¹⁴⁴⁹

Z miejsca można jednak postawić zarzut, że w przeciwieństwie do teorii inteligentnego projektu odkrycia Cricka i Watsona, Kopernika, Newtona, Einsteina, Darwina i innych uczonych mimo wszystko posłużyły naukowcom jako przewodniki w badaniach eksperymentalnych. Kitcher argumentuje, że dobra, odnosząca sukcesy teoria naukowa powinna być płodna, stawiać nowe pytania, wskazywać nowe obszary badań. Teoria płodna charakteryzuje się zatem niekompletnością, nie rozwiązuje wszystkich problemów od razu, ale przynajmniej daje obietnicę ich rozwiązania za pomocą własnych narzędzi eksplanacyjnych. Według Kitchera świetnie spełnia ten wymóg teoria Darwina, natomiast teoria inteligentnego projektu czy kreacjonizm mogą co najwyżej stwierdzić, że coś zostało zaprojektowane i nic więcej — nie mówi jak, kiedy i dlaczego. Zastąpienie tej pierwszej teorii drugą byłoby więc uwstecznieniem.¹⁴⁵⁰ Karl Giberson twierdzi, że „podejścia naukowe, które nie są skuteczne w produkowaniu nowej wiedzy, są porzucane, ale nie dlatego, że nie potrafią wytrzymać analizy filozoficznej lub logicznej, o co naukowcy nie dbają. Teorie naukowe niedysponujące przekonującą mocą eksplanacyjną oraz nieproduktywne podejścia naukowe są odrzucane z powodu swojej *bezużyteczności*”.¹⁴⁵¹ W opinii Gibersona teorii inteligentnego projektu „brakuje eksplanacyjnego impetu. Wydaje mi się, że po ponad dwudziestu latach aktywnych badań powinna ona dokąś doprowadzić. Powinniśmy zobaczyć, jak wyjściowe pomysły doprowadziły do wyjaśnień, które wskazały nowe pytania, które z kolei stymulowały badania prowadzące do odkrycia jeszcze bardziej adekwatnych wyjaśnień. Świat powinien wydawać się mniej niezrozumiały niż wcześniej”.¹⁴⁵²

Przyjrzyjmy się najpierw twierdzeniu Kitchera. Rzeczywiście nikt dotąd nie sformułował teorii naukowej, która byłaby kompletna, i zapewne jest to praktycznie niemożliwe. Przypuśćmy jednak, że zostaje sformułowana teoria, która już w momencie ogłoszenia z łatwością, w sposób zgodny z przyjętymi (naturalistycznymi czy nienaturalistycznymi) kanonami metody naukowej i poprawnie rozwiązuje wszystkie dotyczące jej problemy, sprawiając, że dalsze badania są zbędne. Czy takiej teorii, która nie byłaby przecież płodna, nie można by uznać za „dobrą, odno-

¹⁴⁴⁸ Por. MEYER, *Signature in the Cell...*, s. 137-139. Historię odkrycia podwójnej helisy DNA Meyer szczegółowo opisuje w rozdziale 3 (s. 58-84) cytowanej tu książki.

¹⁴⁴⁹ KITCHER, *Living with Darwin...*, s. 9.

¹⁴⁵⁰ Por. KITCHER, *Abusing Science...*, s. 47-48, 52, 135-137; KITCHER, *Living with Darwin...*, s. 114-116.

¹⁴⁵¹ Karl W. GIBERSON, *Saving Darwin: How to Be a Christian and Believe in Evolution*, HarperCollins, New York 2008, s. 158 [wyróżnienie w oryginale]. Por. też Karl W. GIBERSON, „Intelligent Design: Find a Fertile Idea”, *Christianity Today* 19 May 2010, <http://tiny.pl/xhz7s> (03.06.2010).

¹⁴⁵² GIBERSON, „Does Intelligent Design Really Explain...”.

sząca sukcesy” teorię naukową, co zdaje się wynikać z poglądu Kitchera? Odmówienie jej tego miana byłoby decyzją co najmniej osobliwą. Jak wskazują teoretycy projektu, być może bardziej pożądaną cechą teorii naukowych nie jest ich płodność badawcza, lecz zdolność do rozwiązania problemów, na jakie naukowcy szukają odpowiedzi. To, której z tych cech przyznaje się większe znaczenie, może być zresztą całkowicie zrelatywizowane do danej teorii czy programu badawczego. Z jednej strony utrudniałoby to porównawczą ocenę rywalizujących ze sobą ujęć, zaś z drugiej — uniemożliwiałoby obwinianie konkurentów o niespełnianie wymogów stawianych przez własną teorię lub program badawczy.¹⁴⁵³



Fot. 9. Od lewej — Stonehenge i kamienne kule z Kostaryki.¹⁴⁵⁴

Teoria inteligentnego projektu nie jest oczywiście teorią kompletną i nie pozwala lepiej zrozumieć świata — przynajmniej nie w tym sensie, o jakim mówi Karl Giberson. Uznanie słuszności tej teorii i przyjęcie, że w przyrodzie istnieje projekt, nie gwarantuje wiedzy o sposobie czy powodzie jego zaistnienia. Wynika to jednak nie tyle z jakiejś istotnej słabości teorii inteligentnego projektu, ile z natury wnioskowania o projekcie. Projekt rozpoznawany jest na podstawie charakterystycznych skutków, nawet jeśli nie dysponujemy informacjami na temat jego twórcy lub metody wykonania. Jeżeli jakieś obiekty przyrodnicze naprawdę zostały zaprojektowane, to ten fakt w zasadzie może być ustalony za pomocą metod naukowych i nie powinno mieć specjalnego znaczenia, czy zdobycie dalszej wiedzy w tej kwestii jest możliwe. Podobna sytuacja zachodzi w przypadku wytworów ludzkich. Naukowcy do tej pory nie są pewni na przykład, w jakim właściwie celu i jak dokładnie zbudowano Stonehenge lub wytworzono kamienne kule z Kostaryki (por. fot. 9). Nie posiadając zbyt wielu dodatkowych informacji (co może się nigdy nie zmienić), mogą na ten temat snuć jedynie mniej lub bardziej wiarygodne spekulacje,

¹⁴⁵³ Por. MORELAND, „Komentarz [do eseju Roberta C. Newmana]...”, s. 162-165.

¹⁴⁵⁴ Fotografie zaczerpnięto z: „Stonehenge”, *Wikipedia*, <http://tiny.pl/xhz7b> (30.03.2010); „Stone Spheres, Diquis Delta, Costa Rica”, *Landmarks Foundation*, <http://tiny.pl/xhz7z> (30.03.2010).

a jednak wniosek, że te obiekty zostały zaprojektowane, wydaje się niepodważalny.¹⁴⁵⁵

Ewentualny brak możliwości prowadzenia dalszych badań w żaden sposób nie wpływa na wniosek o istnieniu projektu. Bezwzględny wymóg płodności teorii naukowych uderzałby w sferę dociekań, w której można niemal niezaprzeczalnie stwierdzić, że pewien fakt miał miejsce, ale nie ma podstaw do powiedzenia o nim czegoś więcej. Zarzut, że w ten sposób umyka nam, a być może nawet nigdy nie będzie dostępna, możliwość dogłębnego zrozumienia czegoś, opiera się na założeniu, że da się zrozumieć każdy aspekt wszystkich zjawisk zachodzących w świecie przyrody, a tego nikt przecież nie może zagwarantować. Wiedza, choćby na zawsze częściowa, pozostaje pełnoprawną wiedzą i może być interesująca z perspektywy naukowej. Nie należy, bez podania dobrych powodów, ignorować jakichś dobrze udokumentowanych faktów tylko dlatego, że nie da się ich lepiej pojąć. Nie powinno być tak przynajmniej w nauce definiowanej jako dążenie do prawdy, bez względu na to, czy da się ją ostatecznie poznać (aczkolwiek może być to dopuszczalne w nauce odgórnie zakazującej pewnego rodzaju wyjaśnień, a więc *de facto* niezważającej na niezgodne z jej założeniami świadectwa, choćby i były bardzo przekonujące, gdyby te założenia odrzucono).¹⁴⁵⁶ Nie oznacza to, że teoretycy projektu takie fakty znaleźli, ale gdyby wszystko wskazywało na to, że naprawdę tak jest, to nie można by w pełni zasadnie wykorzystać przeciwko nim analizowanych tutaj zarzutów.

Nieprzekonujące są również przytaczane wcześniej zarzuty, że na inteligentny projekt czy Boga z łatwością można powoływać się w dowolnych okolicznościach, przez co naukowcy staną się „leniwi”, rezygnując z poszukiwania bardziej adekwatnych, naturalistycznych wyjaśnień dla problemów, które z początku wydają się trudne. Filozof nauki Bradley Monton wskazuje przede wszystkim, że pokusa „łatwego” wyjaśniania nie jest nieodłącznie związana jedynie z koncepcjami o charakterze kreacjonistycznym. Na przykład zgodnie z mechaniką kwantową nie istnieje żadna przyczyna rozpadu jakiegoś konkretnego atomu w jakiejś określonej chwili — uznaje się to za zjawisko indeterministyczne. Skoro jednak nauka dopuszcza mówienie o braku przyczynowości w jednym przypadku, to w gruncie rzeczy nie ma żadnej przeszkody, by takie wyjaśnienie stosowano do każdego dowolnego problemu. Tak się jednak nie dzieje. Nie jest tak, że naukowcy powołują się na wyjaśnienie indeterministyczne, gdyż jest ono najprostsze i nie wymaga wysiłku. Przemawiają za nim pewne przesłanki, ale nie byłoby czymś właściwym z perspektywy

¹⁴⁵⁵ Por. Jesse HICKS, „Probing Question: How and Why Was Stonehenge Built?”, *Physorg.com* 18 March 2010, <http://tiny.pl/h25jd> (30.03.2010); William UNDERHILL, „Stonehenge odkrywane na nowo”, *Świat Nauki* 2011, nr 4 (236), s. 46-51; „Researchers Investigate Mysterious Stone Spheres in Costa Rica”, *Physorg.com* 22 March 2010, <http://tiny.pl/h25j1> (30.03.2010). Według jednej z najnowszych hipotez Stonehenge miało służyć za drogowskaz do źródeł ciepłej wody (por. „Stonehenge to oznaczenie źródła ciepłej wody”, *Odkrywcy.pl* 21 października 2013, <http://tiny.pl/xhz76> [31.10.2013]), aczkolwiek mówi się również o rytualnym jego przeznaczeniu, jako miejsca pochówków (por. np. Michael BALTER, „Life and Death at Stonehenge”, *Science* 2014, vol. 343, no. 6166, s. 20-21).

¹⁴⁵⁶ Por. też RATZSCH, „Design: What Scientific Difference...”, s. 20-21; PLANTINGA, „Methodological Naturalism...”, s. 355-358; HARRIS and CALVERT, „Intelligent Design...”, s. 556.

nauki, gdyby naukowcy korzystali z tego wyjaśnienia nawet wtedy, gdy takich przesłanek brak.¹⁴⁵⁷

To samo — zdaniem Montona — dotyczy powoływania się na działanie istoty inteligentnej, czy to obecnie, czy w historii. Newton dopuszczał okazjonalne interwencje Boga w świat przyrody, ale odwoływał się do nich tylko w szczególnych przypadkach, kiedy ówczesna wiedza kazała uznać to za wyjaśnienie najrozsądniejsze, jak było na przykład z wytłumaczeniem stabilności orbit planet, która nie wynikała z newtonowskich praw ruchu. Oczywiście, jak wskazuje Monton, późniejsze dociekania wykazały, że orbity planetarne są bardziej stabilne niż sądzono wcześniej i nadnaturalistyczne wyjaśnienie Newtona stało się zbędne. Tak czy owak wyjaśnienia nadnaturalistyczne nie były stosowane przy każdej możliwej okazji.¹⁴⁵⁸ Teoretycy projektu również nie postulują, aby inteligentny projekt uznać za gotową odpowiedź na każdą okazję, lecz by wnioskowano o nim, kiedy istnieją po temu solidne podstawy, czyli — ich zdaniem — znalezienie w przyrodzie przykładów wyspecyfikowanej lub nieredukowalnej złożoności. Jak pisze Michael Behe:

[...] wydaje mi się, że jest dużą przesadą obawiać się rozprzestrzeniania się wyjaśnień nadprzyrodzonych w całej nauce. Gdyby moja doktorantka przyszła do mojego biura i oznajmiła, że anioł śmierci zabił jej kulturę bakterii, nie uwierzyłbym jej. Mało prawdopodobne, by *Journal of Biological Chemistry* utworzył nową sekcję na temat duchowej regulacji aktywności enzymów. W ciągu minionych pięciuset lat naukowcy dowiedzieli się, że przez większość czasu Wszechświat operuje z ogromną regularnością i że proste prawa oraz przewidywalne zachowania wyjaśniają większość zjawisk fizycznych. Historycy nauki podkreślają, że nauka zrodziła się z kultury religijnej — w Europie wieków średnich — w której tradycjach religijnych występował racjonalny Bóg, który stworzył racjonalny, zrozumiały, rządzony prawami Wszechświat. Zarówno nauka, jak i religia oczekują, że świat zawsze będzie podlegał prawu grawitacji.

Oczywiście istnieją wyjątki. [...] świadectwo projektu jest przytłaczające w przypadku pewnych układów biochemicznych, a niewykrywalne w przypadku innych. Jeśli naukowiec postuluje udział inteligencji w jakimś innym zdarzeniu, to ma obowiązek dostarczyć obserwowalnego świadectwa na potwierdzenie swojego twierdzenia. Społeczność naukowców nie jest na tyle lekkomyślna, by jej zdrowy sceptycyzm obrócił się w naiwność.¹⁴⁵⁹

Zgodnie z teorią inteligentnego projektu nie wszystko w przyrodzie jest zaprojektowane lub przynajmniej nie wszystko można uznać za takie na podstawie świadectw empirycznych. A więc jeżeli nawet stwierdzenie istnienia projektu ucina dalsze naukowe badania na temat wykonawcy lub sposobu wytworzenia projektu, to

¹⁴⁵⁷ Por. MONTON, *Seeking God in Science...*, s. 62-63. Ciekawego przykładu, w którym można mieć wątpliwości co do zasadności naukowej, dostarcza Richard Dawkins. Wskazuje on, że gdyby posąg Najświętszej Marii Panny pomachał do nas ręką, naukowcy nie musieliby uznać, że jest to nadnaturalny cud, lecz mogliby potraktować to jako niesłychanie mało prawdopodobne, ale możliwe z punktu widzenia nauki przypadkowe zdarzenie, w którym wszystkie cząsteczki składające się na rękę posągu nagle zaczęły poruszać się zgodnie to w jednym, to w drugim kierunku (por. DAWKINS, *Ślepy zegarmistrz...*, s. 254-256).

¹⁴⁵⁸ Por. MONTON, *Seeking God in Science...*, s. 63-64.

¹⁴⁵⁹ BEHE, *Czarna skrzynka Darwina...*, s. 210-211 [wyróżnienie w oryginale].

nadal można prowadzić zwykłe, naturalistyczne badania genezy struktur nieprzejawiających oznak zaprojektowania. Ponadto, rozstrzygnięcie problemów związanych z kwestią pochodzenia na korzyść teorii inteligentnego projektu w żadnym sensie nie eliminuje potrzeby prowadzenia badań nad normalnym funkcjonowaniem i budową świata przyrody.¹⁴⁶⁰

Z zarzutem o brak badań ściśle związana jest obiekcja, że teoretycy projektu nie opublikowali żadnej pracy prezentującej dane naukowe, potwierdzające teorię inteligentnego projektu, w specjalistycznych czasopismach naukowych objętych standardową procedurą recenzyjną (*peer-review*). Ten brak ma oznaczać, że teoretycy projektu nie uprawiają autentycznej nauki, w tym sensie, że nie wypełniają zwykłych obowiązków każdego naukowca i nie przedstawiają rezultatów swojej pracy na ogólnodostępnym forum społeczności naukowej.¹⁴⁶¹

Teoretycy projektu przeczą temu i sporządzają nawet listy recenzowanych publikacji na tematy związane z ich teorią.¹⁴⁶² Nie ma jednak sensu wnikać tutaj w spór, czy wymieniane publikacje rzeczywiście przeszły rygorystyczny proces recenzji lub naprawdę wspierają teorię inteligentnego projektu. Z punktu widzenia filozofii czy socjologii nauki znacznie bardziej interesujące jest przeanalizowanie istoty procedury recenzyjnej i wynikającego z niej stosunku do nowatorskich idei. Przed analizą tej kwestii warto jeszcze przypomnieć, że teoretycy projektu od 2010 roku zaczęli wydawać sprawiające wrażenie profesjonalnego, recenzowane czasopismo *BIO-Complexity*, którego rozwój może, choć nie musi, w przyszłości zmienić nastawienie do publikacyjnego zaplecza teorii inteligentnego projektu.¹⁴⁶³

¹⁴⁶⁰ Por. Peter COOK, **Evolution versus Intelligent Design: Why All the Fuss? The Arguments for Both Sides**, New Holland Publishers, Australia 2006, s. 52-53; Timothy G. STANDISH, „Cutting Both Ways: The Challenge Posed by Intelligent Design to Traditional Christian Education”, w: DEMBSKI (ed.), **Darwin's Nemesis...**, s. 119-120 [117-132]; HARRIS and CALVERT, „Intelligent Design...”, s. 556.

¹⁴⁶¹ Por. np. FORREST and GROSS, **Creationism's Trojan Horse...**, s. 46, 69-72, 77; FORREST, „Inside Creationism's Trojan Horse...”, s. 155.

¹⁴⁶² Por. np. Discovery Institute, „Peer-Reviewed & Peer-Edited Scientific Publications Supporting the Theory of Intelligent Design (Annotated)”, *Discovery Institute* 26 August 2009, <http://tiny.pl/h25j4> (31.03.2010).

¹⁴⁶³ Do tej pory (grudzień 2014) na łamach tego czasopisma ukazało się 19 publikacji: Douglas D. AXE, „The Case Against a Darwinian Origin of Protein Folds”, *BIO-Complexity* 2010, no. 1, s. 1-12, <http://tiny.pl/xhzrc> (07.02.2013); Ann K. GAUGER, Stephanie EBNET, Pamela F. FAHEY, and Ralph SEELKE, „Reductive Evolution Can Prevent Populations from Taking Simple Adaptive Paths to High Fitness”, *BIO-Complexity* 2010, no. 2, s. 1-9, <http://tiny.pl/xhzrf> (07.02.2013); George MONTAÑEZ, Winston EWERT, William A. DEMBSKI, and Robert J. MARKS II, „A Vivisection of the *ev* Computer Organism: Identifying Sources of Active Information”, *BIO-Complexity* 2010, no. 3, s. 1-6, <http://tiny.pl/xhzr5> (07.02.2013); Douglas D. AXE, „The Limits of Complex Adaptation: An Analysis Based on a Simple Model of Structured Bacterial Populations”, *BIO-Complexity* 2010, no. 4, s. 1-10, <http://tiny.pl/xhzr1> (07.02.2013); Ann K. GAUGER and Douglas D. AXE, „The Evolutionary Accessibility of New Enzymes Functions: A Case Study from the Biotin Pathway”, *BIO-Complexity* 2011, no. 1, s. 1-17, <http://tiny.pl/xhzrj> (07.02.2013); Stephen C. MEYER and Paul A. NELSON, „Can the Origin of the Genetic Code Be Explained by Direct RNA Templating?”, *BIO-Complexity* 2011, no. 2, s. 1-10, <http://tiny.pl/xhzrp> (07.02.2013); Douglas D. AXE, Philip LU, and Stephanie FLATAU, „A Stylus-Generated Artificial Genome with Analogy to Minimal Bacterial Genomes”, *BIO-Complexity* 2011, no. 3, s. 1-15, <http://tiny.pl/xhzrl> (07.02.2013); Winston EWERT, William A. DEMBSKI, and Robert J. MARKS II,

Jak wskazuje Frank Tipler, profesor fizyki matematycznej z Tulane University, proces publikacji artykułów objęto rygorystyczną procedurą recenzyjną po II Wojnie Światowej przez wzgląd na coraz szybszy rozwój nauki i nacisk, by naukowcy publikowali więcej artykułów, co wywołało zalew tekstów o zróżnicowanej wartości. Należało odsiewać ziarna od plew. Idea procedury recenzyjnej polega na tym, że nadesłany artykuł czytają i oceniają „równi” autorowi autorytetem specjaliści z danej dziedziny. Recenzenci decydują o tym, czy tezy autora są zasadne, czy jego praca jest oryginalna i czy nikt wcześniej nie napisał podobnego tekstu oraz czy artykuł — nawet jeśli jego treść jest poprawna i oryginalna — podejmuje dostatecznie ważne kwestie, warte opublikowania. Pozytywna opinia recenzentów jest przepustką do publikacji.¹⁴⁶⁴

Tipler uważa, że „przed II Wojną Światową proces recenzji służył przede wszystkim do eliminowania ekscentrycznych artykułów; dziś służy on głównie umocnieniu ortodoksji”.¹⁴⁶⁵ Jego zdaniem zdarzają się przypadki, kiedy recenzenci nie dorównują inteligencją autorowi. Jak mówi Tipler, „pigmeje oceniają gigantów”. W procesie recenzji często odrzucane są artykuły, za które później ich autorzy dostają Nagrodę Nobla. Na przykład najbardziej prestiżowe czasopismo naukowe *Nature* odrzuciło w 1937 roku artykuł Hansa Krebsa, opisujący odkrycie mechanizmu cyklu kwasu cytrynowego, zwanego też cyklem Krebsa, za co otrzymał on Nagrodę Nobla w roku 1953.¹⁴⁶⁶ Problemy z publikacją swoich tekstów miał też John Bardeen, jedyny dwukrotny laureat Nagrody Nobla z fizyki. Z drugiej strony przełomowe artykuły Einsteina w ogóle nie przeszły procesu recenzji we

„Climbing the Steiner Tree — Sources of Active Information in a Genetic Algorithm for Solving the Euclidean Steiner Tree Problem”, *BIO-Complexity* 2012, no. 1, s. 1-14, <http://tiny.pl/xhxr4> (07.02.2013); Fernando CASTRO-CHAVEZ, „A Tetrahedral Representation of the Genetic Code Emphasizing Aspects of Symmetry”, *BIO-Complexity* 2012, no. 2, s. 1-6, <http://tiny.pl/xhxr2> (07.02.2013); Matti LEISOLA, Ossi PASTINEN, and Douglas D. AXE, „Lignin — Designed Randomness”, *BIO-Complexity* 2012, no. 3, s. 1-11, <http://tiny.pl/xhxr8> (07.02.2013); Winston EWERT, William A. DEMBSKI, Ann K. GAUGER, and Robert J. MARKS II, „Time and Information in Evolution”, *BIO-Complexity* 2012, no. 4, s. 1-7, <http://tiny.pl/xhzrs> (07.02.2013); Michael J. DENTON, „The Place of Life and Man in Nature: Defending the Anthropocentric Thesis”, *BIO-Complexity* 2013, no. 1, s. 1-15, <http://tiny.pl/xhxr6> (28.02.2013); Granville SEWELL, „Entropy and Evolution”, *BIO-Complexity* 2013, no. 2, s. 1-5, <http://tiny.pl/xhzrv> (27.06.2013); Michael J. DENTON, „The Types: A Persistent Structuralist Challenge to Darwinian Pan-Selectionism”, *BIO-Complexity* 2013, no. 3, s. 1-18, <http://tiny.pl/xhzrb> (22.08.2013); Winston EWERT, William A. DEMBSKI, and Robert J. MARKS II, „Active Information in Metabiology”, *BIO-Complexity* 2013, no. 4, s. 1-10, <http://tiny.pl/xhzrz> (10.12.2013); Winston EWERT, „Digital Irreducible Complexity: A Survey of Irreducible Complexity in Computer Simulations”, *BIO-Complexity* 2014, no. 1, s. 1-10, <http://tiny.pl/xhxr3> (08.04.2014); Jonathan WELLS, „Membrane Patterns Carry Ontogenetic Information That Is Specified Independently of DNA”, *BIO-Complexity* 2014, no. 2, s. 1-28, <http://tiny.pl/xhz9h> (26.05.2014); David W. SNOKE, „Systems Biology as a Research Program for Intelligent Design”, *BIO-Complexity* 2014, no. 3, s. 1-11, <http://tiny.pl/xhz9q> (20.06.2014); Mariclaire A. REEVES, Ann K. GAUGER, and Douglas D. AXE, „Enzyme Families — Shared Evolutionary History or Shared Design? A Study of the GABA-Aminotransferase Family”, *BIO-Complexity* 2014, no. 4, s. 1-16, <http://tiny.pl/xhz9x> (04.12.2014).

¹⁴⁶⁴ Por. Frank J. TIPLER, „Refereed Journals: Do They Insure Quality or Enforce Orthodoxy?”, w: DEMBSKI (ed.), *Uncommon Dissent...*, s. 116 [115-130].

¹⁴⁶⁵ TIPLER, „Refereed Journals...”, s. 116.

¹⁴⁶⁶ Por. Brendan BORRELL, „Nature Rejects Krebs’s Paper, 1937”, *The Scientist* 2010, vol. 24, no. 3, s. 88, <http://tiny.pl/xhz9m> (31.03.2010).

współczesnym rozumieniu tego terminu.¹⁴⁶⁷ W dzisiejszych czasach, przy tak dużej liczbie naukowców i czasopism, artykuł potencjalnego noblisty ma niewielkie szanse na zrecenzowanie przez uczonego reprezentującego podobny poziom intelektualny. Stosunkowo niewielu recenzentów jest zdolnych zrozumieć nowatorskie, przełomowe idee (zasługujące na Nobla lub nie) i zakwalifikować je do publikacji. Co więcej, recenzenci mogą celowo wstrzymywać publikację artykułów, w których wyrażane są idee niezgodne z utrwalonymi już poglądami, w obawie przed utratą swojego dotychczasowego prestiżu.¹⁴⁶⁸ Dotyczy to zarówno nowatorskich teorii w obrębie tradycji naturalistycznej, jak i teorii wykraczających poza nią, a szczególnie teorii przywołujących skojarzenia religijne. William Dembski następująco komentuje sprawę procedury recenzyjnej:

W przypadku badań mieszczących się w akceptowanych ramach proces recenzji jest pożyteczny dla kontroli jakości. Lecz w przypadku wykraczających poza nie, radykalnych, nowych idei i sposobu myślenia proces recenzji znacznie częściej stanowi przeszkodę niż pomoc. Nie powinno to dziwić, zważywszy na naturę procesu recenzowania. Proces ten ma przede wszystkim pilnować przestrzegania standardów, norm i praktyk ustalonych przez dane stowarzyszenie. Dopiero gdy są one przestrzegane, rozważa się kwestię oryginalności i innowacyjności. Proces recenzji jest ze swej istoty konserwatywny. Dlatego w najmniejszym stopniu należałoby się po nim spodziewać potwierdzenia słuszności rewolucji naukowej.¹⁴⁶⁹

W takiej sytuacji, nawet gdyby teoretycy projektu pieczołowicie prowadzili badania w ramach teorii inteligentnego projektu i chcieli publikować wyniki swoich badań w renomowanych czasopismach naukowych, nie należałoby się raczej spodziewać, że mogłoby się im to udać, wziąwszy zwłaszcza pod uwagę, że rady naukowe czasopism zdominowane są przez naturalistów, którzy odrzucają tę teorię już na gruncie metodologicznym.¹⁴⁷⁰ A jeżeli ta sztuka się uda, to — jak było z artykułem Stephena Meyera, o czym pisałem w rozdziale pierwszym (§9) — naukowcy utrzymują, że w ogóle nie powinno było do tego dojść, bowiem teoria inteligentnego projektu nie jest w ich mniemaniu naukowa.¹⁴⁷¹ Krytycy tej teorii argumentują ewentualnie, że teksty teoretyków projektu, które doczekały się publikacji

¹⁴⁶⁷ Por. TIPLER, „Refereed Journals...”, s. 117-119.

¹⁴⁶⁸ Por. TIPLER, „Refereed Journals...”, s. 122.

¹⁴⁶⁹ DEMBSKI, *The Design Revolution...*, s. 302-303.

¹⁴⁷⁰ O problemach, na jakie napotykać teoretycy projektu, chcąc publikować swoje artykuły w renomowanych czasopismach naukowych, nawet jeśli nie ma w nich bezpośredniej argumentacji na rzecz projektu, można przeczytać na przykład w: Granville SEWELL, „How the Scientific Consensus Is Maintained — and How It Can Be Challenged”, *Evolution News & Views* 2 September 2013, <http://tiny.pl/xhz9g> (06.10.2013). Na analogiczne zjawisko wskazywał wcześniej Michael Polanyi, choć uważał, że — mimo pewnych wad — na płaszczyźnie praktycznej jest to postępowanie nieodzowne w świecie nauki, w którym trzeba jakoś sobie radzić z naporem maniaków, oszustów, partaczy i kompletnych amatorów (por. Michael POLANYI, „The Republic of Science: Its Political and Economic Theory”, *Minerva* 2000, vol. 38, no. 1, s. 5, 8-9, 16-17 [1-21], przedruk z: *Minerva* 1962, vol. 1, no. 1, s. 54-73).

¹⁴⁷¹ Por. KLINGHOFFER, „The Branding of a Heretic...”.

w recenzowanych czasopismach naukowych, w istocie nie prezentują świadectw potwierdzających ich koncepcje.¹⁴⁷²

Zarówno obecny stan procedury recenzyjnej, jak i kwestia zatrudnień na uczelniach państwowych mają związek z obowiązującym rządowym systemem finansowania badań. Amerykańskie uniwersytety otrzymują około 50 procent sumy przyznanej ich pracownikom w ramach grantów badawczych. Wielkość przyznanych funduszy (a nawet możliwość ich pozyskania) w dużej mierze zależy z kolei od ilości publikacji w recenzowanych czasopismach naukowych osób starających się o grant. Nie powinno zatem dziwić, że na stanowiskach akademickich zatrudniani są raczej naukowcy, którzy pozostają w zgodzie z poglądami dominującymi, co zwiększa prawdopodobieństwo przyszłych publikacji i uzyskania przez nich rządowego finansowania, przynosząc tym samym korzyści ich pracodawcom.¹⁴⁷³ Taki obrót spraw, z jakim mają dzisiaj do czynienia naukowcy, nie wróży dobrze karierze naukowej i akademickiej zwolenników teorii inteligentnego projektu. Możliwość zatrudnienia ich w państwowych uczelniach wydaje się mało realna, a — jak omawiałem w rozdziale pierwszym (§9) — ci, którzy mieli posady akademickie: albo je stracili, albo mają ograniczone przywileje. Na przykład Michael Behe nadal jest profesorem Lehigh University, ale nie ma co liczyć na otrzymanie grantu badawczego i nie może prowadzić laboratorium.¹⁴⁷⁴ Nie ulega wątpliwości, że badania, zwłaszcza eksperymentalne, są bardzo kosztowne i rządowe finansowanie jest niemalże koniecznością, aby mogły dojść do skutku. Mimo że teoretycy projektu czerpią fundusze z sektora prywatnego, zawsze mogą utrzymywać, że jest to tylko kropla w morzu potrzeb i że za słabe zaplecze badawcze ich teorii odpowiada po części brak możliwości otrzymania wystarczająco dużych dotacji od rządu.

Aby lepiej zrozumieć, że nie tylko zwolennicy koncepcji o charakterze kreacjonistycznym borykają się z takimi problemami w środowisku naukowym, lecz dotyczy to *jakichkolwiek* dysydentów od ortodoksyjnych poglądów naukowych, warto zapoznać się z obszernymi fragmentami książki Lee Smolina — **Kłopoty z fizyką**. Smolin, fizyk opowiadający się za teorią pętlowej kwantowej grawitacji, przekonuje, że dominacja jej alternatywy — teorii strun — w fizyce teoretycznej doprowadziła do zastoju w tej dziedzinie wiedzy i wskazuje, że teoria strun osiągnęła pozycję dominującą nie tyle za sprawą swojej wartości naukowej, ile dzięki pewnym socjologicznym aspektom świata nauki. Interesujące jest to, że niemal identyczne słowa mogłby wypowiedzieć dowolny teoretyk projektu, choć sam Smolin krytykuje uznaną przez nich teorię:¹⁴⁷⁵

Nauka potrzebuje różnych stylów, ażeby zajmować się różnymi rodzajami problemów.
[...]

¹⁴⁷² Por. DEMBSKI, „Dealing with the Backlash...”, s. 95-96; William A. DEMBSKI, „Winning by Design: How ID Advocates Can Effectively Respond to the Growing Backlash”, *Touchstone* July-August 2004, <http://tiny.pl/h25jk> (02.04.2010).

¹⁴⁷³ Por. TIPLER, „Refereed Journals...”, s. 122.

¹⁴⁷⁴ Por. CARLISLE and SMITH, **The Complete Idiot's Guide...**, s. 227.

¹⁴⁷⁵ Wszystkie poniższe cytaty pochodzą z: SMOLIN, **Kłopoty z fizyką**.... Strony, na których znajdują się przytaczane fragmenty, będą podawane w nawiasach bezpośrednio przy cytatach.

Z wyjątkiem pojedynczych grup badawczych na Pennsylvania State University, żaden profesor uczelni nie pracujący nad sposobem podejścia do kwantowej grawitacji, nie opierającym się na teorii strun i wyższych wymiarach, nie został zatrudniony przez amerykański uniwersytet badawczy od około 1990 roku. (s. 267)

O wiele większy nacisk kładzie się także na zatrudnianie kadry, która jest finansowana przez agencje badawcze. Jest to ogromne utrudnienie dla ludzi, którzy chcieliby prowadzić swoje własne programy badawcze, zamiast przyjmować te, których inicjatorami są naukowcy seniorzy. Istnieje zatem mniej takich miejsc, w których kreatywna osoba może się ukryć, mając zapewnioną jakąś pracę akademicką, i pracować nad ryzykownymi i oryginalnymi ideami. [...]

Przy zatrudnianiu mamy więc do czynienia z sytuacją, w której mniej ufa się sądowi poszczególnych profesorów, więcej statystycznemu pomiarowi osiągnięć, takich jak finansowanie i poziom cytowań. To także sprawia, że młodemu naukowcowi trudniej jest przeciwstawić się głównemu nurtowi i poświęcić się tworzeniu nowych programów badawczych.

W naszych wysiłkach, mających na celu bezstronną ocenę pracy naszych kolegów, my profesorowie mamy tendencję do nieomal odruchowego nagradzania tych, którzy zgadzają się z nami, karania zaś tych, którzy się nie zgadzają. [...] Zbyt wielką wagę przywiązuje się do akademickich mód, i ludzie, którzy je ignorują, ryzykują akademickie kariery. (s. 268)

Nie jeden przyjaciel podzielił się ze mną radą, mówiąc: „Społeczność zdecydowała, że teoria strun jest słuszna i nic na to nie poradzisz. Nie możesz walczyć z socjologią”. (s. 270)

Istnieją przekonujące dowody, że postęp w teorii strun sam w sobie był spowolniony przez socjologię, która ogranicza zestaw badanych zagadnień i wyklucza pewnych obdarzonych wyobraźnią i niezależnie myślących naukowców, którzy są niezbędni, by mógł się on dokonywać. (s. 271)

Każdy, kto spędza czas z teoretykami strun, regularnie natyka się na ten właśnie rodzaj najwyższej pewności siebie. Wszystko jedno, nad jakim problemem się dyskutuje, jedyna opcja, która nigdy się nie pojawia (chyba że wprowadzona przez kogoś z zewnątrz), to ta, że teoria strun może po prostu być nieprawdziwa. (s. 272)

Teoretycy strun są świadomi swojej dominującej pozycji w świecie fizyki, i większość z nich zdaje się być przekonana, że jest to pozycja zasłużona — jeśli teoria sama w sobie nie jest dostatecznym usprawiedliwieniem, to z pewnością powinien być fakt, że pracuje nad nią tak wielu utalentowanych ludzi. Jeśli ktoś postawi ze znanstwem kilka szczegółowych pytań odnośnie do jednego z twierdzeń teorii strun, to ryzykuje, że zostanie potraktowany, z lekką konsternacją, jako ktoś, kto w niewytłumaczalny sposób wybrał drogę, uniemożliwiającą członkostwo w klubie. (s. 273-274)

[...] pewni przyjaciele wyjaśnili mi, że aby zostać potraktowanym jako część społeczności teorii strun — i mieć w związku z tym jakąkolwiek nadzieję na pozostawienie w niej swojego śladu — nie można pracować nad teorią strun, tylko nad specyficznymi problemami, którymi byli pochłonięci teoretycy strun. Nie sądzę, by moim przyjaciółom przyszło do głowy, że tak postępując, mogliby narazić na szwank moją swobodę oceny albo naruszyć moją akademicką wolność. (s. 274)

Młodzi ludzie są w pełni świadomi, że udana kariera wymaga pójścia za kilkoma takimi chwilowymi modami z rzędu, wystarczająco długo, by otrzymać staż podoktorski, a następnie dobrą posadę profesora uczelnianego. Kiedy rozmawia się o tym z liderami teo-

rii strun, [...] okazuje się, że oni szczerze wierzą, iż koncentrując wysiłki dużej społeczności bardzo inteligentnych ludzi, doprowadzą do szybszego postępu, aniżeli zachęcając kolegów do niezależnego myślenia i podążania w różnych kierunkach. (s. 275)

W innych społecznościach, w których spędzałem czas, takich jak społeczność zajmująca się kwantową grawitacją i kosmologią, istnieje pluralizm poglądów odnośnie do otwartych problemów. [...]

Rozmyślne zawężanie badań przez liderów teorii strun jest godne ubolewania nie tylko samo przez się, lecz także dlatego, że prawie na pewno prowadzi do spowolnienia postępu. (s. 276)

Inny aspekt teorii strun, który dla wielu stanowi poważną przeszkodę, można nazwać mesjańską tendencją niektórych jego wyznawców, zwłaszcza niektórych młodych. Dla nich teoria strun stała się religią. Ci z nas, którzy publikują artykuły kwestionujące wyniki albo uroszczenia teoretyków strun, regularnie otrzymują maile, w których najłagodniejszą formą obelgi jest: „Żarty sobie stroisz?”, albo: „Czy to jest żart?”. Dyskusje o „przeciwnikach” teorii strun, od których roi się na stronach i czatach internetowych, gdzie, nawet biorąc pod uwagę dający ogromną swobodę charakter takich miejsc, inteligencja i kompetencje teoretyków niewyznających teorii strun jest kwestionowana w niezwykle niemiłych słowach. Trudno nie wyciągnąć wniosku, że przynajmniej niektórzy teoretycy strun zaczęli postrzegać siebie bardziej jako krzyżowców niż naukowców.

Z owym puszeniem się związana jest tendencja do postrzegania dowodów w najbardziej optymistyczny sposób. [...] Jak powiedzieliśmy, „strunowe” widzenie opiera się na długoletnich przypuszczeniach, w które powszechnie wierzą teoretycy strun, których prawdziwości jednak nigdy nie zdołano dowieść. Niektórzy teoretycy strun wierzą w nie mimo to. Optymizm jest do pewnego stopnia rzeczą dobrą, jednak nie wtedy, kiedy kończy się całkowitym wypaczeniem. Na nieszczęście, obraz powszechnie oferowany ogółowi społeczeństwa w książkach, artykułach i telewizyjnych widowiskach — a także naukowcom — różni się zasadniczo od tego, który sugeruje bezpośrednia lektura opublikowanych wyników. (s. 278-279)

Nie jest zbyt komfortowe przyznawanie się do bycia jednym z opornych, jednak zmusza mnie do tego szczegółowe przebadanie świadectw. (s. 286)

Nadszedł czas, by odwrócić ten trend, by wspierać małe, ryzykowne, nowe programy badawcze zaś zniechęcać do podejść zakorzenionych. Powinniśmy promować Einsteinów, ludzi myślących samodzielnie i ignorujących ustalone idee i potężny naukowy establishment. (s. 296-297)

Dziś, aby magistrant lub doktorant mógł utrzymać się na powierzchni, musi robić rzeczy zrozumiałe dla tych, którzy ocierają się o emeryturę. Taka nauka to jak jazda samochodem z zaciągniętym hamulcem ręcznym.

Nauka wymaga równowagi pomiędzy rebelią i szacunkiem, i w związku z tym zawsze istnieć będzie napięcie między radykałami a konserwatystami. Ale w dzisiejszym świecie akademickim nie ma równowagi. Bardziej niż kiedykolwiek w historii nauki wahało przesunęło się na stronę konserwatystów. Rebelianci nie są po prostu na uniwersytetach tolerowani. Trudno więc się dziwić, że choć bardzo potrzebujemy rewolucji w nauce, nie jesteśmy w stanie jej zrobić. (s. 344)

Na wsparcie zasługuje otwarty krytycyzm i szczerłość. Powinno się natomiast karać za powierzchowność i ignorowanie trudnych problemów, a nagradzać za atakowanie ist-

niejących od dawna nieudowodnionych hipotez, nawet jeśli postęp w badaniach miałby trwać latami. (s. 347)

Mówiąc dosadniej: Jeśli jesteś kimś, kogo pierwszą reakcją na podważenie twoich przekonania naukowych jest „Co X [to jest jakiś autorytet w danej dziedzinie] o tym myśli?” albo „Jak możesz tak mówić? Wszyscy naukowcy dobrze wiedzą, że...”, wtedy istnieje niebezpieczeństwo, że nie jesteś już naukowcem. (s. 350)

Przytoczyłem powyższe fragmenty nie po to, by sugerować, że teoretycy projektu mają tak mocne podstawy dla swoich pretensji względem naukowego establishmentu jak zwolennicy teorii pętlowej kwantowej grawitacji, ale by zwrócić uwagę na pewną istotną sprawę. Skoro nawet w ramach nauki naturalistycznej małe programy badawcze, które są przeciwstawne programowi dominującemu, mają takie trudności, o jakich mówi Smolin (a jego słowa do złudzenia przypominają wypowiedzi teoretyków projektu),¹⁴⁷⁶ to w ogóle nie powinno być zaskakujące, że taka koncepcja jak teoria inteligentnego projektu nie ma najmniejszej siły przebicia przez barierę nauki naturalistycznej, przedstawicielom której teoria ta kojarzy się raczej z religią niż nauką i często jest dla nich wręcz nie do pomyślenia, że mogłoby być inaczej. Nawet jeśli bezstronna osoba może stwierdzić, że teoria inteligentnego projektu wspiera się na empirycznym fundamencie, to w świetle naturalistycznej nauki, zakazującej *jakichkolwiek* odwołań do przyczynowości inteligentnej w odniesieniu do historii świata przyrody, jest ona po prostu zbyt rewolucyjna, niesie zbyt radykalne konsekwencje, by społeczność naukowców mogła przyjąć ją z otwartymi ramionami jako jedną z „naukowych” alternatyw. Nawet tacy ludzie jak Smolin, który wydaje się tak bardzo otwarty na różne możliwości w obrębie nauki, nie mają równie przychylnego stosunku do teorii niewpasowujących się w ramy wytyczone przez założenie naturalizmu metodologicznego.¹⁴⁷⁷

Łatwego życia w środowisku naukowym nie mają nawet osoby, które wcześniej zdobyły prestiż, ale z czasem odwróciły się od powszechnie przyjętych w danym czasie poglądów. Smolin opisuje reakcję społeczności naukowej na takich ludzi następująco: „Ignorujemy ich. Naprawdę, kompletnie. Mówiąc szczerze wyśmiewamy się z nich za ich plecami, czasem natychmiast po tym, jak wyjdą z pokoju. Tworzenie fizyki [czy ogólniej — nauki] o Noblowskiej randze — a nawet bycie laureatem Nagrody Nobla — wydaje się nie chronić cię, jeśli podważasz uniwersalnie przyjęte założenia, jak te szczególnej i ogólnej teorii względności. Byłem zszokowany, kiedy [Robert] Laughlin [laureat Nagrody Nobla w 1998 roku] powiedział mi, że jego wydział i agencja sponsorująca badania naciskają na niego, by nadal prowadził badania w ramach normalnej nauki, zamiast marnować czas na swoje nowe idee dotyczące przestrzeni, czasu i grawitacji”. Skłania to Smolina do postawienia retorycznego pytania: „Jeśli taki człowiek, po tym wszystkim, co osiągnął, włączając Nobla,

¹⁴⁷⁶ Dość podobną sytuację — naukowcy głównego nurtu a sceptycy — opisano w artykule opublikowanym na łamach *Świata Nauki*, traktującym o sprawach związanych z incydentem z 2009 roku — tak zwanym „Climategate” — dotyczącym badań nad globalnym ociepleniem: por. Michael D. LE-MONICK, „Klimatyczna heretyczka”, *Świat Nauki* 2010, nr 12 (232), s. 68-73.

¹⁴⁷⁷ Jeśli chodzi o opinię Smolina w tej kwestii, por. SMOLIN, „Wszechogarniający darwinizm...”, s. 174-176, 178, 185-186; SMOLIN, *Kłopoty z fizyką...*, s. 299.

nie jest obdarzony zaufaniem, kiedy zaczyna zajmować się swoimi najgłębszymi ideami, co naprawdę znaczy wolność akademicka?”¹⁴⁷⁸

Jak przekonywał Thomas Kuhn, kiedy utrwali się już jakiś paradygmat, jakaś tradycja badawcza, praktyka naukowa nie ma na celu odkrycia czegoś diametralnie nowego, niespodziewanego — działania naukowców w tym wypadku to raczej „zawzięte, uparte próby wtłoczenia przyrody w pojęciowe szufladki uformowane przez zawodowe wykształcenie”.¹⁴⁷⁹ Jeżeli ktoś zerwie z tą ogólnie przyjętą tradycją, to — bez względu na to, czy cieszył się przedtem powszechnym uznaniem i szacunkiem — zostanie najpewniej potraktowany jak ktoś, kto zrezygnował z bycia naukowcem, jak „ptak, który własne gniazdo kala”.¹⁴⁸⁰

Opracowanie nowego programu badawczego w ramach odszczepieńczej teorii, mimo iż z metodologicznego punktu widzenia nie musi być koniecznością, jest niewątpliwie pożądane, gdyż wzmacnia jej siłę perswazyjną. Wielu osobom z pewnością łatwiej zaakceptować teorię, jeśli pokaże im się, że oprócz posiadania mocy eksplanacyjnej zachęca ona do prowadzenia jakichś nowych badań. Co więcej, jak wskazywał Kuhn, przyjęcie nowego paradygmatu nie jest procesem prostym, czasem wymaga nadejścia nowego pokolenia, a nawet „wymarcia ostatnich [najstarszych] oponentów”, którzy ze starym paradygmatem wiązali nieraz dużą część swojego życia w roli naukowca.¹⁴⁸¹ Tak więc nowy paradygmat musi być kierowany w głównej mierze do młodego pokolenia naukowców czy też do tych, którzy naukowcami zostaną w przyszłości. Lee Smolin słusznie wskazuje, że młodzi naukowcy, chcąc zrobić karierę akademicką, muszą często podporządkowywać się tym, od których ta kariera zależy, ale zdaje sobie również sprawę, że to właśnie młodzi są zwykle głównym motorem rewolucyjnych przemian w nauce.¹⁴⁸² Teore-

¹⁴⁷⁸ SMOLIN, *Kłopoty z fizyką...*, s. 316.

¹⁴⁷⁹ KUHN, *Struktura rewolucji naukowych...*, s. 26. Ze względu na to wyniki badań sprzeczne z paradygmatem podawane są w wątpliwość: „Wynik badań nie mieszczący się w [...] wąskim zakresie przewidywań traktuje się zazwyczaj jako błąd, za który odpowiedzialność ponosi nie przyroda, lecz uczony” (KUHN, *Struktura rewolucji naukowych...*, s. 73).

¹⁴⁸⁰ KUHN, *Struktura rewolucji naukowych...*, s. 146.

¹⁴⁸¹ Por. KUHN, *Struktura rewolucji naukowych...*, s. 264. Por. też Thomas S. KUHN, „The Function of Dogma in Scientific Research”, w: Alistair Cameron CROMBIE (ed.), *Scientific Change: Historical Studies in the Intellectual, Social and Technical Conditions for Scientific Discovery and Technical Invention, from Antiquity to the Present, Symposium on the History of Science, University of Oxford 9-15 July 1961*, Heinemann, London 1963, s. 348 [347-369]; ATKINS, *Palec Galiusza...*, s. 244.

¹⁴⁸² Wygląda na to, że świadomy był tego również Karol Darwin: „Na niektórych przyrodników, którzy mają umysł bardziej giętki i już się wahali w wierze w niezmiennność gatunków, dzieło to [O powstawaniu gatunków] wywrze może pewien wpływ, z ufnością jednak spoglądam w przyszłość na młodych naprzód podążających przyrodników, którzy zdolni będą do bezstronnego osądzenia tej kwestii” (DARWIN, *O powstawaniu gatunków...*, s. 552); „[Charles Lyell] przypomniał mi wtedy, jak wiele lat przedtem rozmawiając o opozycji starej szkoły geologów wobec jego poglądów rzekłem doń: «Jakby to było dobrze, gdyby każdy uczony umierał przed osiągnięciem sześćdziesiątego roku życia, gdyż później będzie on na pewno przeciwnikiem wszelkich nowych poglądów»” (DARWIN, *Autobiografia i wybór listów...*, s. 51). Por. też DARWIN, *O pochodzeniu człowieka...*, s. 1. Na te słowa Darwina — i podobne, które padły z ust Maxa Plancka — zwraca uwagę również Kuhn (por. KUHN, *Struktura rewolucji naukowych...*, s. 262-263).

tycy projektu także są tego świadomi¹⁴⁸³ i najwyraźniej dlatego tak duży nacisk kładą na sprawy związane z edukacją naukową.¹⁴⁸⁴ Tak długo bowiem, jak uczniom wpajane będzie, że naturalistyczne ujęcia pochodzenia, zwłaszcza teoria ewolucji, są właściwie udowodnione i nie mają poważnych mankamentów, a do opracowania pozostają jedynie szczegóły, zaś koncepcje nienaturalistyczne są z natury nienaukowe, ewentualna powszechna akceptacja wywrotowego — z perspektywy obecnego rozumienia naukowości — podejścia, jakim jest teoria inteligentnego projektu, będzie co najmniej zdecydowanie utrudniona. Teoretycy projektu mają świadomość, że aby ich teoria miała jakąkolwiek szansę odniesienia sukcesu, nie wystarczy dostarczyć rzetelnego wyjaśnienia odpowiednich zjawisk, ani nawet opracować programu badawczego — muszą ponadto wpłynąć na zmianę zarówno ogólnego sposobu myślenia o nauce, jak i postrzegania konkretnych, utrzymywanych aktualnie teorii.

Trudno przewidzieć, jaki skutek odniosą starania teoretyków projektu o powszechne uznanie naukowego charakteru ich teorii i przekonanie do niej większej liczby naukowców, ale — zważywszy na ogromną przewagę zwolenników naturalistycznego rozumienia nauki i siłę poglądu, że tak właśnie naukę należy pojmować — gdyby nawet miało im się to udać, z pewnością byłaby to perspektywa odległej przyszłości.

B. Program badawczy teorii inteligentnego projektu

Chociaż z perspektywy metodologicznej nie jest to niezbędne, to realnie patrząc, ewentualny naukowy sukces teorii inteligentnego projektu zależy w dużej mierze od tego, czy zwolennicy tego ujęcia przekonają naukowców, że w jego ramach będą mogli coś robić, że może być ono dobrym, płodnym przewodnikiem badań. Jak pisze jeden z teoretyków projektu, Jay Richards:

Nie wygraliśmy wojny, podobnie jak nie wygrali jej alianci, dokonując inwazji na Normandię. Przekucie zdobytego przez nas przyczółku w zwycięstwo wymaga jeszcze ogromnych zasobów i intelektualnej pracy. I nie chodzi tylko o rozgłos, choć i on jest potrzebny. Teoretycy ID muszą prowadzić kreatywne i wnikliwe badania na gruncie nauk przyrodniczych.

W istocie przyszły sukces teorii inteligentnego projektu zależy, przynajmniej częściowo, od tego, czy zachęca ona do prowadzenia badań i określa ich kierunek.¹⁴⁸⁵

¹⁴⁸³ Stephen Meyer pisze na przykład, że „budowanie naukowej wspólnoty badawczej wymaga, abyśmy my, zwolennicy ID, obnażyli nieobiektywne reguły rozumowania, które wykluczają rozważenie naszej teorii, jak również nadal pokazywali, że ID ma mocne ugruntowanie w empirii. Musimy też kierować nasze argumenty do młodszych naukowców o otwartym umyśle oraz pokazać, że ID podejmuje wiele ważnych problemów badawczych, które długo były tłumione przez myśl darwinowską” (Stephen C. MEYER, „Intelligent Design: Redefine the Question”, *Christianity Today* 19 May 2010, <http://tiny.pl/h25js> [03.06.2010]).

¹⁴⁸⁴ Por. np. DEMBSKI and MCDOWELL, *Understanding Intelligent Design...*, s. 173; WELLS, *The Politically Incorrect Guide...*, s. 206-207; DEMBSKI, „Becoming a Disciplined Science...”.

¹⁴⁸⁵ Jay W. RICHARDS, „Reality & Reluctant Science: Old Science Confront a Formidable Challenge in the ID Movement”, *Touchstone* July-August 2004, <http://tiny.pl/xhz9v> (02.04.2010).

Podobnie wyraża się teoretyk projektu Jonathan Wells:

Nowy paradygmat odnosi sukces tylko wtedy, jeśli prowadzi do nowych badań. Istnieją dwa sposoby, na jakie ID może kierować badaniami naukowymi. Po pierwsze, może sugerować teoretyczne i eksperymentalne testy w celu ustalenia, czy pewne zjawiska lepiej da się wyjaśnić inteligentnym projektem czy darwinowską ewolucją. Po drugie, może służyć za podstawę nowych, testowalnych hipotez, których nie należy raczej spodziewać się po perspektywie darwinowskiej.¹⁴⁸⁶

Okazuje się, że wcale nie jest to takie łatwe zadanie i sami teoretycy projektu niejednokrotnie przedstawiali pesymistyczny obraz swoich dotychczasowych osiągnięć na tym polu. Na przykład w 2004 roku Paul Nelson stwierdził:

Niewątpliwie największym wyzwaniem dla społeczności ID jest sformułowanie w pełni rozwiniętej teorii projektu biologicznego. Na dzień dzisiejszy nie dysponujemy taką teorią, a to jest poważny problem. Bez teorii niezmiernie trudno określić, na czym powinny skupić się badania. Jak dotąd, mamy sporo silnych intuicji i garść pojęć, takich jak „nieredukowalna złożoność” i „wyspecyfikowana złożoność” — ale nie dysponujemy ogólną teorią projektu biologicznego.¹⁴⁸⁷

Porównajmy też podobną wypowiedź Phillipa Johnsona z 2006 roku:

Ja również nie sądzę, by naprawdę istniała aktualnie teoria inteligentnego projektu mogąca stanowić porównywalną alternatywę dla teorii Darwina, która — mimo swoich mankamentów — jest w pełni dopracowanym programem badawczym. Nie dysponujemy porównywalną teorią inteligentnego projektu. Opracowanie pozytywnej teorii to zadanie naukowców, którzy przyłączyli się do naszego ruchu. Część z nich jest przekonana, że jest to wykonalne, ale to do nich należy udowodnienie tego...¹⁴⁸⁸

Mimo tych pesymistycznych opinii i mimo tego, że teoretycy projektu rzeczywiście nie prowadzili do tej pory zbyt intensywnych badań, lecz przeważnie podpierali swoją teorię wynikami badań uzyskanymi przez naukowców niebędących jej zwolennikami, wskazują oni pewne kierunki badań, zarówno eksperymentalnych, jak i teoretycznych, jakie może inspirować teoria inteligentnego projektu. Zanim przejdę do przedstawienia tych propozycji, należy zwrócić uwagę, że poszczególne kierunki badawcze mogą zależeć od konkretnych, często sprzecznych ze sobą hipotez, możliwych do sformułowania w ramach ogólnie rozumianej teorii inteligentnego projektu, jak bowiem wskazywałem w podparagrafie dotyczącym zagadnienia przewidywań, koncepcja ta, rozumiana w wąskim sensie jako metoda wykrywania projektu, nie określa jednoznacznie historii wprowadzenia projektu do świata przyrody, ale może być rozmaitymi historiami uzupełniona. Te konkretne historie prowadzą z kolei do mniej lub bardziej ścisłych przewidywań, sugerując określone

¹⁴⁸⁶ WELLS, *The Politically Incorrect Guide...*, s. 203.

¹⁴⁸⁷ Jed MACOSKO and Paul NELSON, „The Measure of Design: A Conversation About the Past, Present & Future of Darwinism & Design”, *Touchstone* July-August 2004, <http://tiny.pl/xhzw6> (02.04.2010).

¹⁴⁸⁸ D’AGOSTINO, „In the Matter of Berkeley v. Berkeley...”, s. 33.

możliwości badań. Pamiętajmy też, że nie wszystkie te kierunki badań muszą być inspirowane wyłącznie przez teorię inteligentnego projektu.

Najbardziej oczywistym, jak się wydaje, przedmiotem badań zwolenników teorii inteligentnego projektu jest poszukiwanie biologicznych układów (i to na różnych poziomach organizacji — molekularnym, fizjologicznym czy anatomicznym), które charakteryzowałyby się nieredukowalną bądź wyspecyfikowaną złożonością. Badania w tym zakresie mogą obejmować również zagadnienie minimalnej złożoności, jaką musi mieć organizm, aby mógł w ogóle egzystować i rozmnażać się. Ustalenie, czy dany system jest nieredukowalnie złożony w sensie niemożliwości usunięcia z niego jakichś składników bez utraty funkcji układu, może mieć charakter ściśle eksperymentalny. Badacze znają technikę, która może do tego celu posłużyć; jest to mianowicie tak zwana technika „nokautowania” genów, polegająca na wyłączaniu czy wyciszaniu aktywnych genów w genomie organizmów przy wykorzystaniu narzędzi inżynierii genetycznej. Na podstawie takich badań można stworzyć katalog tego typu układów, obejmujący szczegółowe dane i opisy. Im w przyrodzie więcej układów o nieredukowalnej i wyspecyfikowanej złożoności i w im głębsze poziomy życia sięgają, tym większy kłopot dla wyjaśnień naturalistycznych i lepsze podstawy dla wniosku o projekcie — przyjmując, rzecz jasna, że nieredukowalna i wyspecyfikowana złożoność są wiarygodnymi znamionami projektu. Jednym z głównych zadań teoretyków projektu może być też opracowywanie lub dopracowywanie konkretnych metod wykrywania oraz poszukiwanie ewentualnych nowych kryteriów projektu. W ramach fizyki i kosmologii mogą natomiast poszukiwać nowych przykładów subtelnego zestrojenia praw i stałych fizycznych dla możliwości istnienia życia oraz — co związane jest z argumentem Gonzaleza i Richardsa — korelacji między własnościami umożliwiającymi istnienie inteligentnych istot żywych a tymi, które pozwalają na prowadzenie badań naukowych przez te istoty, czyli korelacji między zamieszkiwalnością a mierzalnością.¹⁴⁸⁹

Istotną dla teoretyków projektu sferą badawczą może być z pewnością praca nad tym, co jest raczej negatywnym aspektem ich teorii, to jest znajdowaniem świadectw przeciwko koncepcjom naturalistycznym. Przedmiotem szczególnego zainteresowania jest problem zdolności do ewoluowania czy ewoluowalności. Podczas gdy ewolucjoniści skupiają się na ustalaniu związków między różnymi organizmami, teoretycy projektu mogą obrać inną strategię, dokonując manipulacji na pojedynczych organizmach lub układach biologicznych, zakłócając ich normalne funkcjonowanie i sprawdzając, jakie zmiany ewolucyjne, wspomagane inteligentnym kierownictwem albo nie, mogą w takim wypadku nastąpić. Wszelkie dostrzeżone ograniczenia zdolności ewoluowania można zinterpretować na korzyść teorii

¹⁴⁸⁹ Por. William A. DEMBSKI, „Tematy badań w ramach teorii inteligentnego projektu”, przeł. Dariusz Sagan, *Na Początku...* 2005, R. 12, nr 3-4 (192-193), s. 137-138 [136-146], <http://tiny.pl/xhzxw3> (11.11.2014); DEMBSKI, *The Design Revolution...*, s. 311; DEMBSKI, „Becoming a Disciplined Science...”, IDEA Center, „FAQ: Wouldn't Intelligent Design Theory Be the End of Scientific Investigation — a Science Stopper?”, <http://tiny.pl/xhzch> (08.04.2010); IDEA Center, „FAQ: What Sort of Progress Has Intelligent Design Made Recently?”, <http://tiny.pl/xhzcq> (08.04.2010); Wolf-Ekkehard LÖNNIG, „Dynamic Genomes, Morphological Stasis, and the Origin of Irreducible Complexity”, *Dynamic Genetics* 2004, s. 113-115 [101-119], <http://tiny.pl/xhzcxc> (11.04.2010).

inteligentnego projektu.¹⁴⁹⁰ Często uważa się, że krytyka nie stanowi pozytywnego wkładu w wiedzę. Zważywszy jednak, że mamy tu do czynienia z dychotomią: albo układy biologiczne powstały bez udziału inteligencji, albo przy jej pomocy — to nawet gdyby nie znajdowano charakterystycznych oznak inteligencji w układach biochemicznych, odrzucenie wszystkich możliwych teorii naturalistycznych pozostawiłoby projekt jako jedyną alternatywę, zaś (co jest bardziej realistyczne) obalanie coraz to nowych scenariuszy naturalistycznych w pewnym sensie przybliżałoby akceptację hipotezy projektu. Wykazanie, że układy biologiczne mają ograniczoną zdolność do ewoluowania (zauważmy, że nie jest to zwykłe wykazywanie błędności konkretnych wyjaśnień ewolucjonistycznych), można w pewnym sensie uznać za wkład pozytywny, podobnie jak jest na przykład wtedy, gdy stwierdzamy, że wytwory ludzkie, jak komputery czy samochody, nie mogą (pomijając degradację) samoistnie przekształcać się w coś innego.¹⁴⁹¹

Do tego typu badań można zaliczyć eksperymenty wykonane już i nadal przeprowadzane przez Douglasa Axe, szefa Biologic Institute. Wykorzystując technikę mutagenезy, Axe ustalił częstość występowania trwałych, funkcjonalnych białek, liczących 150 aminokwasów, w przestrzeni możliwych konfiguracji struktur białkowych o takiej samej liczbie aminokwasów. Z jego obliczeń wynika, że takie białka występują bardzo rzadko, w przestrzeni konfiguracyjnej stanowią raczej „osamotnione wyspy” niż ciągle kontinuum, a prawdopodobieństwo przypadkowego utworzenia się choćby jednego takiego białka (dobór nie wchodzi w grę, zanim powstanie funkcjonalne białko) jest niezmiernie małe i wynosi 1 szansę na 10^{74} prób. Takie wyniki, o ile są wiarygodne, mogą oczywiście posłużyć jako argument przeciwko naturalistycznym teoriom ewolucji, gdyż wskazują na istnienie dużych luk między strukturami molekularnymi, które niełatwo wypełnić postulowaniem działania niekierowanych procesów naturalnych, a przy okazji może to pośrednio sugerować aktywność inteligencji.¹⁴⁹² Za podobne, tyle że raczej na gruncie teoretycznym, można uznać przedsięwzięcie Michaela Behe’ego, który poszukuje minimalnej granicy twórczych możliwości procesów darwinowskich, jeśli chodzi o tworzenie nowych funkcjonalnych struktur białkowych wymagających jednoczesnego wytworzenia kilku nowych białek, przy uwzględnieniu znanego tempa mutacji oraz realistycznych szacunków wielkości populacji i ilości czasu, jakie były dostępne w historii Ziemi.¹⁴⁹³ Innym negatywnym, aczkolwiek nie mniej ważnym, aspektem

¹⁴⁹⁰ Por. DEMBSKI, „Tematy badań...”, s. 138; DEMBSKI, **The Design Revolution...**, s. 311-312; DEMBSKI, „Becoming a Discipled Science...”; IDEA Center, „FAQ: Wouldn’t Intelligent Design...”; IDEA Center, „FAQ: What Sort of Progress...”; LÖNNIG, „Dynamic Genomes...”, s. 113.

¹⁴⁹¹ Por. też SAGAN, „Ewaluacja ewolucjonistycznych rozwiązań...”, s. 112.

¹⁴⁹² Por. MEYER, **Signature in the Cell...**, s. 209-213, 494-495; Douglas D. AXE, „Estimating the Prevalence of Protein Sequences Adopting Functional Enzyme Folds”, *Journal of Molecular Biology* 2004, vol. 341, s. 1295-1315; Douglas D. AXE, „Extreme Functional Sensitivity to Conservative Amino Acid Changes on Enzyme Exteriors”, *Journal of Molecular Biology* 2000, vol. 301, s. 585-595, <http://tiny.pl/h216c> (08.04.2010); AXE, „The Case Against a Darwinian Origin...”; DEMBSKI and WELLS, **The Design of Life...**, s. 199-203; WELLS, **The Politically Incorrect Guide...**, s. 204.

¹⁴⁹³ Por. BEHE, **The Edge of Evolution...**; BEHE and SNOKE, „Simulating Evolution by Gene Duplication...”; BEHE, „Blind Evolution or Intelligent Design...”; WELLS, **The Politically Incorrect Guide...**, s. 204; George MONTAÑEZ, Robert J. MARKS II, Jorge FERNANDEZ and John C. SANFORD,

badan teoretyków projektu jest też krytyka wyników eksperymentów ewolucyjnych, które postrzegane są przez ewolucjonistów jako „dowody ewolucji w działaniu”.¹⁴⁹⁴

Jako że powstanie życia oraz bardziej złożonych jego form można utożsamiać z tworzeniem nowej informacji, teoretycy projektu mogą też prowadzić teoretyczne dociekania na temat natury informacji, jak również teoretyczno-empiryczne badania nad zdolnością ślepych procesów naturalnych do tworzenia nowej informacji oraz przetwarzania i przekazywania informacji już istniejącej. Badania te mają związek z postulowanym przez Williama Dembskiego prawem zachowania informacji, zgodnie z którym złożona wyspecyfikowana informacja nie może powstać w układach zamkniętych bez udziału zewnętrznego czynnika inteligentnego. W tym względzie teoretycy projektu mogą poddawać analizie opracowywane przez ewolucjonistów algorytmy genetyczne mające na celu symulację tworzenia nowej informacji przez niekierowane procesy ewolucyjne. Mogą wykazywać, że algorytmy te nie tworzą nowej informacji, gdyż w istocie została ona w którymś punkcie „prze-mycona” do algorytmu przez programistów. Tematem tym zajmują się już teoretycy projektu związani z The Evolutionary Informatics Lab, zwłaszcza William Dembski i Robert Marks.¹⁴⁹⁵

„Multiple Overlapping Genetic Codes Profoundly Reduce the Probability of Beneficial Mutation”, w: Robert J. MARKS II, Michael J. BEHE, William A. DEMBSKI, Bruce L. GORDON, and John C. SANFORD (eds.), **Biological Information: New Perspectives**, World Scientific, New Jersey — London — Singapore — Beijing — Shanghai — Hong Kong — Taipei — Chennai 2013, s. 139-167, <http://tiny.pl/qzbp8> (20.09.2013); Branko KOZULIĆ, „Proteins and Genes, Singletons and Species”, <http://tiny.pl/xhzcr> (07.12.2013); Vincent TORLEY, „The Edge of Evolution?”, *Uncommon Descent* 8 May 2013, <http://tiny.pl/xhzc9> (07.12.2013); Vincent TORLEY, „Some Testable Predictions Entailed by Dr. Kozulic’s Model of Intelligent Design”, *Uncommon Descent* 9 May 2013, <http://tiny.pl/xhzcw> (07.12.2013).

¹⁴⁹⁴ Por. Michael J. BEHE, „Experimental Evolution, Loss-of-Function Mutations, and «the First Rule of Adaptive Evolution»”, *The Quarterly Review of Biology* 2010, vol. 85, no. 4, s. 419-445.

¹⁴⁹⁵ Por. np. William A. DEMBSKI and Robert J. MARKS II, „Conservation of Information in Search: Measuring the Cost of Success”, *IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics — Part A: Systems and Humans* 2009, vol. 39, no. 5, s. 1051-1061, <http://tiny.pl/xhzcc> (09.04.2010); William A. DEMBSKI and Robert J. MARKS II, „Bernoulli’s Principle of Insufficient Reason and Conservation of Information in Computer Search”, *Proceedings of the 2009 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics* 2009, s. 2647-2652, <http://tiny.pl/xhzcd> (09.04.2010); Winston EWERT, William A. DEMBSKI and Robert J. MARKS II, „Evolutionary Synthesis of Nand Logic: Dissecting the Digital Organism”, *Proceedings of the 2009 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics* 2009, s. 3047-3053, <http://tiny.pl/xhzcf> (09.04.2010); William A. DEMBSKI and Robert J. MARKS II, „The Search for a Search: Measuring the Information Cost of Higher Level Search”, *Journal of Advanced Computational Intelligence and Intelligent Informatics* 2010, vol. 14, no. 5, s. 475-486, <http://tiny.pl/xhzcl> (20.09.2013); Winston EWERT, George MONTAÑEZ, William A. DEMBSKI and Robert J. MARKS II, „Efficient Per Query Information Extraction from a Hamming Oracle”, *IEEE 42nd South Eastern Symposium on System Theory* March 2010, s. 290-297, <http://tiny.pl/xhzc4> (20.09.2013); William A. DEMBSKI and Robert J. MARKS II, „Life’s Conservation Law: Why Darwinian Evolution Cannot Create Biological Information”, w: GORDON and DEMBSKI (eds.), **Nature of Nature...**, s. 360-399, <http://tiny.pl/xhzc9> (09.04.2010); Winston EWERT, Robert J. MARKS II and William A. DEMBSKI, „On the Improbability of Algorithmic Specified Complexity”, *IEEE 45th Southeastern Symposium on System Theory* March 2013, s. 68-70, <http://tiny.pl/xhzc6> (20.09.2013); Winston EWERT, Robert J. MARKS II and William A. DEMBSKI, „Conservation of Information in Relative Search Performance”, *IEEE 45th Southeastern Symposium on System Theory* March 2013, s. 71-74, <http://tiny.pl/xhzc2> (20.09.2013); Winston EWERT, Robert J. MARKS II, Benjamin B. THOMPSON and Albert

Różne wersje teorii inteligentnego projektu — monofiletyczna (pochodzenie wszystkich organizmów od jednego przodka) i polifiletyczna (pochodzenie różnych grup organizmów od innych przodków) — dostarczają odmiennego spojrzenia na historię życia. Jednym z problemów badawczych dla teoretyków projektu może być więc próba rozstrzygnięcia między tymi koncepcjami, choćby poprzez analizy filogenetyczne, które mogą prowadzić albo do wniosku, że istnieje jedno wspólne drzewo, albo wiele drzew lub las życia. Niebagatelne znaczenie w tym zakresie ma konstruowanie schematów historii życia na podstawie świadectw paleontologicznych: czy znajdowane skamieniałości układają się we wzorec stopniowych przekształceń, czy też ukazują raczej nagłe pojawianie się nowych, w pełni ukształtowanych organizmów i długie ich trwanie w niemal niezmienionej postaci? W tym kontekście rodzą się kolejne problemy teoretyczne dotyczące sposobu realizacji projektu. Jeżeli między organizmami istnieje ciągłość, to czy rozwój życia mógł zostać tak zaprogramowany, że wystarczyło jedynie uruchomić program, po czym nie była potrzebna żadna dodatkowa interwencja projektanta, a zachodziła po prostu stopniowa, choć zaprojektowana, ewolucja? A jeśli organizmy oddzielone są lukami wskazującymi na duże skoki informacyjne, to czy projektant musiał aktywnie wprowadzać nowe informacje, jak to jest w przypadku ewolucji technologicznej dokonywanej przez ludzi, czy też i w tej sytuacji mógł zaprogramować cały, nieciągły rozwój życia od samego początku?¹⁴⁹⁶

Podczas gdy wersje teorii inteligentnego projektu postulujące zaprogramowany projekt mogą dopuszczać istnienie narządów szczątkowych (szczególnie chodzi o нефункционалне, bo mogą być też funkcjonalne narządy szczątkowe) i dużych ilo-

YU, „Evolutionary Inversion of Swarm Emergence Using Disjunctive Combs Control”, *IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics: Systems* 2013, vol. 43, no. 5, s. 1063-1076, <http://tiny.pl/xhzc8> (20.09.2013); William A. DEMBSKI, Winston EWERT and Robert J. MARKS II, „A General Theory of Information Cost Incurred by Successful Search”, w: MARKS II, BEHE, DEMBSKI, GORDON, and SANFORD (eds.), **Biological Information...**, s. 26-63, <http://tiny.pl/xhzc8> (20.09.2013); Winston EWERT, William A. DEMBSKI and Robert J. MARKS II, „Tierra: The Character of Adaptation”, w: MARKS II, BEHE, DEMBSKI, GORDON, and SANFORD (eds.), **Biological Information...**, s. 105-138, <http://tiny.pl/xhzc8> (20.09.2013); Granville SEWELL, „Entropy, Evolution and Open Systems”, w: MARKS II, BEHE, DEMBSKI, GORDON, and SANFORD (eds.), **Biological Information...**, s. 168-178, <http://tiny.pl/xhzc8> (20.09.2013); Robert J. MARKS II, „Evolutionary Computation: A Perpetual Motion Machine for Design Information?”, w: William A. DEMBSKI and Michael R. LICONA (eds.), **Evidence for God: 50 Arguments for Faith from the Bible, History, Philosophy, and Science**, Baker Books, Grand Rapids, Michigan 2010, s. 91-96, <http://tiny.pl/xhzc8> (26.04.2015); Winston EWERT, William A. DEMBSKI and Robert J. MARKS II, „Algorithmic Specified Complexity”, w: Jonathan BARTLETT, Dominic HALSNER, and Mark HALL (eds.), **Engineering and the Ultimate: An Interdisciplinary Investigation of Order and Design in Nature and Craft**, Blyth Institute Press, Broken Arrow, Oklahoma 2014, s. 131-149, <http://tiny.pl/xhzc8> (26.04.2015); Winston EWERT, William A. DEMBSKI and Robert J. MARKS II, „Algorithmic Specified Complexity in the Game of Life”, *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics: Systems* 2015, vol. 45, no. 4, s. 584-594, <http://tiny.pl/xhzc8> (26.04.2015). Por. też MEYER, **Signature in the Cell...**, s. 483-484; DEMBSKI, „Tematy badań...”, s. 137, 141-142; DEMBSKI, **The Design Revolution...**, s. 311, 314; DEMBSKI, „Becoming a Disciplined Science...”; IDEA Center, „FAQ: Wouldn't Intelligent Design...”; IDEA Center, „FAQ: What Sort of Progress...”.

¹⁴⁹⁶ Por. MEYER, **Signature in the Cell...**, s. 487-490; DEMBSKI, „Tematy badań...”, s. 139-141; DEMBSKI, **The Design Revolution...**, s. 312-313; DEMBSKI, „Becoming a Disciplined Science...”; IDEA Center, „FAQ: Wouldn't Intelligent Design...”; IDEA Center, „FAQ: What Sort of Progress...”.

ści „śmieciowego” DNA czy pseudogenów, gdyż można je uznać za efekt uboczny działania procesów naturalnych, nie wszystkie wersje mówiące o interwencjach projektanta pozwalają na to. W zasadzie dla ogólnie pojmowanej teorii inteligentnego projektu byłoby lepiej, gdyby takie cechy były rzadkością w świecie biologii. Dlatego, w przeciwieństwie do darwinizmu, teoria ta (a zwłaszcza niektóre jej wersje) zachęca do poszukiwania funkcji struktur biologicznych, które wydają się bezużytecznymi pozostałościami działania ślepych procesów przyrodniczych. W odniesieniu do zagadnienia „śmieciowego” DNA polski kreacjonista i zwolennik teorii inteligentnego projektu Mieczysław Pajewski uznaje wręcz, że jest ona w tym metodologicznym względzie lepsza od darwinizmu: „[...] zarzut, jaki ewolucjoniści stawiają kreacjonistom, dotyczący niebezpieczeństwa hamowania rozwoju nauki, można [...] postawić także ewolucjonistom. Jeśli bowiem uczeni nie znają funkcji sporej części materiału genetycznego, to teoria ewolucji może ich skłaniać do zaniechania prób znalezienia takiej funkcji i do uznania, że mają do czynienia ze «śmieciowym DNA» [...]. Tu akurat kreacjonizm ujawnia swoją metodologiczną wyższość, bowiem jeśli życie zostało zaplanowane przez inteligentnego projektanta, to prawdopodobnie cały materiał genetyczny albo przynajmniej duża jego część musi mieć biologiczny sens i należy go poszukiwać”.¹⁴⁹⁷

Ewentualnie, jeśli pewne struktury biologiczne rzeczywiście nie pełnią żadnych funkcji, można sprawdzić, czy da się znaleźć jakieś potwierdzenie tezy, że pierwotnie były to funkcjonalne projekty, ale uległy degeneracji w wyniku aktywności procesów naturalnych. O degeneracji projektu można mówić także w kontekście struktur czy organizmów uznawanych przez ludzi za złe w kategoriach moralnych, na przykład bakterii i ich maszynerii służącej do wstrzykiwania toksyn innym organizmom. Równie ważne z punktu widzenia teoretyków projektu może być poszukiwanie zalet w budowie i funkcjonowaniu struktur, które na pierwszy rzut oka wyglądają na nieudolne czy suboptimalne rozwiązania, albo — z drugiej strony — znajdowanie rozwiązań optymalnych lub bliskich optymalności.¹⁴⁹⁸

W ramach teorii inteligentnego projektu sprawdzeniu podlegać mogą konkretne hipotezy inspirowane dyskusjami między teoretykami projektu a ewolucjonistami na temat postulowanych przypadków układów biologicznych o nieredukowalnej lub wyspecyfikowanej złożoności. Ewolucjoniści twierdzą na przykład, że wić bakteryjna, uznawana przez Michaela Behe’ego za układ nieredukowalnie złożony, wyewoluowała z prostszej struktury bakteryjnej — aparatu wydzielinowego typu III, służącego do wstrzykiwania toksyn innym organizmom i składającego się z białek

¹⁴⁹⁷ Mieczysław PAJEWSKI, „Płodność poznawcza kreacjonizmu”, *Na Początku...* 2003, R. 11, nr 7-8 (170-171), s. 273-274 [272-275].

¹⁴⁹⁸ Por. MEYER, *Signature in the Cell...*, s. 490-491; DEMBSKI, „Powrót projektu...”, s. 22-23; DEMBSKI, „Tematy badań...”, s. 141; DEMBSKI, *The Design Revolution...*, s. 313; DEMBSKI, „Becoming a Disciplined Science...”; IDEA Center, „FAQ: Wouldn’t Intelligent Design...”; Michael J. BEHE, „Funkcjonalny pseudogen? List otwarty do *Nature*”, przeł. Mieczysław Pajewski, *Na Początku...* 2003, R. 11, nr 7-8 (170-171), s. 276-277; DENTON, „Inverted Retina...”; AYOUN, „O projekcie siatkówki kręgowców...”; Thomas F. HEINZE, „Kto zaprojektował dzieciola?”, <http://tiny.pl/xhzdf> (09.04.2010); „Cell Positioning Uses «Good Design»”, *Evolution News & Views* 2 March 2013, <http://tiny.pl/xhzd1> (08.03.2013); „«Bad Design» Debunked in a Fish: It Actually Achieves the Impossible”, *Evolution News & Views* 7 November 2013, <http://tiny.pl/xhzdp> (16.12.2013).

homologicznych do podzbioru białek wici bakteryjnej. Teoretyk projektu Scott Minnich stara się natomiast wykazać i znajduje pewne wskazówki, że układ postrzegany przez ewolucjonistów jako prekursor wici bakteryjnej w istocie powstał od niej później i to najprawdopodobniej w wyniku degeneracji wici, to jest utraty części składającej się na nią informacji biologicznej.¹⁴⁹⁹

W odróżnieniu od koncepcji naturalistycznych teoria inteligentnego projektu wyraźnie zachęca do badania organizmów żywych oraz ich części z inżynierskiego punktu widzenia, kierując się zasadą regulatywną nazywaną przez Williama Dembskiego „inżynierystwem metodologicznym” (*methodological engineering*). Analizie inżynierskiej miałyby według Dembskiego podlegać takie kwestie jak „powstanie, budowa, działanie, uszkodzenie, zużycie, naprawa i — przede wszystkim — historia przekształceń (zarówno zaprojektowanych, jak i przypadkowych)”¹⁵⁰⁰ układów biologicznych. W ten nurt wpisują się z pewnością badania prowadzone przez Jonathan Wellsa. Stosując rozumowanie inżynierskie, stara się on eksperymentalnie przetestować hipotezę, że organelle komórkowe zwane centriolami, tworzące centrosom, strukturę pełniącą znaczącą rolę w procesie podziału komórkowego, są w istocie zaprojektowanymi turbinami zawierającymi struktury przypominające śruby Archimedesza, których dolna część zanurzona jest w cieczy wypychanej do góry wskutek obrotu śruby. Wells spekuluje, że to wadliwe funkcjonowanie centrioli, nie zaś — jak sugeruje perspektywa darwinowska — mutacje w DNA, może być przyczyną początkowych etapów rozwoju raka.¹⁵⁰¹

Dla Wellsa przykładem hipotezy (raczej jednak dość odległej) inspirowanej teorią inteligentnego projektu jest też hipoteza postawiona przez naukowca-amatora Forresta Mimsa. Ten ostatni badał w Brazylii bakterie unoszące się w powietrzu i stwierdził, że są one wrażliwe na promieniowanie ultrafioletowe, co jest zaskakujące z darwinowskiego punktu widzenia, jako że zgodnie z nim bakterie już dawno powinny wykształcić odporność na ten powszechnie dostępny na powierzchni ziemskiej rodzaj promieniowania, ale jest spójne z teorią inteligentnego projektu.¹⁵⁰² Mims sformułował na tej podstawie przewidywanie, że także wirusy ptasiej grypy są niszczone przez promieniowanie ultrafioletowe, a zatem rozprzestrzenianie się ptasiej grypy można kontrolować poprzez nieograniczanie dawek promieniowania ultrafioletowego docierających do Ziemi. Mogłoby to mieć szczególne znaczenie

¹⁴⁹⁹ Por. MEYER, *Signature in the Cell...*, s. 492-494; MINNICH and MEYER, „Genetic Analysis...”; Kitzmiller et al. v. *Dover Area School District*, 3 November 2005, Day 20, PM Session, s. 1-160, <http://tiny.pl/xhzd1> (29.09.2013); Kitzmiller et al. v. *Dover Area School District*, 4 November 2005, Day 21, AM Session, s. 1-126, <http://tiny.pl/xhzd4> (29.09.2013).

¹⁵⁰⁰ DEMBSKI, „Tematy badań...”, s. 139. Por. też DEMBSKI, *The Design Revolution...*, s. 312; DEMBSKI, „Becoming a Disciplined Science...”.

¹⁵⁰¹ Por. WELLS, „Do Centrioles Generate Polar Ejection Force...”; WELLS, „Using Intelligent Design Theory...”; WELLS, „A Possible Link Between Centrioles...”; WELLS, *The Politically Incorrect Guide...*, s. 205; MEYER, *Signature in the Cell...*, s. 485-487.

¹⁵⁰² Pogląd na relację omawianego zjawiska do darwinizmu i teorii inteligentnego projektu jest przypisywany Mimsowi przez Wellsa (por. WELLS, *The Politically Incorrect Guide...*, s. 204). W publikacji Mimsa, do której odsyła Wells (por. następny przypis), nie ma o tym mowy. Wells nie wyjaśnia też, na czym dokładnie polega spójność tego zjawiska z teorią inteligentnego projektu (Wells pisze wręcz, że Mims uważa je za „świadczenie na rzecz projektu”).

w rejonach świata, gdzie pod nowe uprawy sezonowo wypalana jest biomasa, co idzie w parze ze wzrostem zachorowań na ptasią grypę, a czemu można przeciwdziałać — według Mimsa — w dużej mierze dzięki redukcji zadymienia środowiska związanego z wypalaniem biomasy.¹⁵⁰³

Zwolennicy teorii inteligentnego projektu mogą ponadto skupiać swoje badania nie tylko na poszukiwaniu ogólnych cech sugerujących, że organizmy czy układy biologiczne zostały zaprojektowane przez jakąś istotę inteligentną, lecz także konkretniejszych cech biologicznych, które już same w sobie wydają się niespodziewane z punktu widzenia ujęć naturalistycznych i sprawiające ogromne problemy, jeśli chodzi o wyjaśnienie ich w kategoriach ślepych, niekierowanych przyczyn naturalnych.

Stephen Meyer wskazuje na co najmniej trzy takie odkryte już cechy organizmów żywych. Jedną z nich to gęste upakowanie funkcjonalnej informacji w genomie. Związane jest to przede wszystkim z odkrywaniem funkcjonalności „śmieciowego” DNA, ale ujawniane są także szczególnie interesujące przypadki upakowania funkcjonalnej informacji genetycznej, zwłaszcza osadzenie wiadomości genetycznych w innych wiadomościach genetycznych — innymi słowy, podwójne kodowanie informacji. Jak pisze Meyer: „niczym matrioszki, egzony i introny mają w sobie zakodowane wiele wiadomości genetycznych, ale i same są częścią większej wiadomości genetycznej”.¹⁵⁰⁴ W komórce zachodzi coś analogicznego do kodowania tajnych wiadomości w zrozumiałym tekście opowiadającym o zwyczajnych sprawach, takich jak stan pogody, problemy osobiste czy osiągnięcia zawodowe. Tę drugorzędową informację, zakodowaną w informacji pierwszorzędowej, może odczytać ktoś, kto jest w posiadaniu klucza deszyfrującego umożliwiającego zlokalizowanie i przetłumaczenie ukrytego przekazu. W środowisku komórkowym rolę klucza pozwalającego zidentyfikować, udostępnić i przepisać informacje genetyczne ukryte w innych informacjach genetycznych (to jest informacje transkrybowane na RNA i odczytywane podczas translacji w rybosomie, dzięki czemu tworzą się pewne rodzaje białek, jak też strukturalne i regulatorowe RNA, które nie są zakodowane w egzonach lub w ich pierwszorzędowej informacji) pełnią wspólnie kody RNA wyższego rzędu, odpowiednie białka oraz enzymy tnące i łączące fragmenty DNA. Meyer argumentuje, że utworzenie sensownej wiadomości w innej sensownej wiadomości, i to w taki sposób, by jedna nie wpływała zakłócająco na drugą, jest zadaniem znacznie trudniejszym niż utworzenie jednej takiej informacji, a więc zmniejsza się też prawdopodobieństwo, że jest to rezultat działania ślepych sił ewolucyjnych. Łatwo natomiast można to wyjaśnić w ramach teorii inteligentnego projektu, a to, że inteligencja potrafi prowadzić do takich skutków, znajduje niezależne potwierdzenie w świecie wytworów ludzkich.¹⁵⁰⁵

¹⁵⁰³ Por. WELLS, *The Politically Incorrect Guide...*, s. 204-205. Por. też Forrest M. MIMS III, „Avian Influenza and UV-B Blocked by Biomass Smoked”, *Environmental Health Perspectives* December 2005, <http://tiny.pl/xhxdk> (10.04.2010).

¹⁵⁰⁴ MEYER, *Signature in the Cell...*, s. 463.

¹⁵⁰⁵ Por. MEYER, *Signature in the Cell...*, s. 461-467.

Okazuje się ponadto, że genom ma organizację hierarchiczną, co usprawnia wyszukiwanie i dostęp do odpowiednich informacji genetycznych, jak i manipulowanie nimi oraz wyrażanie ich. Ta hierarchiczna organizacja genomu przypomina komputerowy system porządkowania plików danych w folderach. Jak pisze Meyer, „tak jak słowa układają się w zdania, a zdania w akapity, tak nukleotydy układają się w geny, zaś geny w specyficznie zorganizowane grupy genów”.¹⁵⁰⁶ Różne geny (pliki danych) występują w nielosowych zgrupowaniach genowych (folderach) wzdłuż nici DNA. „Foldery” genowe są z kolei nielosowo pogrupowane wzdłuż chromosomów, tworząc foldery wyższego rzędu, czyli „superfoldery”. Co więcej, „superfoldery” genowe tworzą jeszcze większe zespoły genów, które można nazwać „megafolderami”. Wszystko to ułatwia dokonywanie rozmaitych operacji na informacji genetycznej, a — zdaniem Meyera — powstanie takiej zoptymalizowanej organizacji genomu jest niespodziewane po ślepych procesach naturalnych, przebiegających na zasadzie prób i błędów, które powinny raczej doprowadzić do utworzenia genomu znacznie bardziej chaotycznego.¹⁵⁰⁷

Jeszcze inną cechą organizmów żywych, którą Meyer uznaje za nieoczekiwaną z punktu widzenia teorii naturalistycznych, jest to, że ekspresja modułów genetycznych niższego poziomu determinowana jest przez organizm, stanowiący kontekst informacyjny zarówno o charakterze genomicznym, jak i pozagenomicznym, niezapisanym w DNA. Wbrew wcześniejszym przewidywaniom okazało się, że kodujące sekwencje DNA nie są jedynym wyznacznikiem funkcji produktów genów w trakcie rozwoju embrionalnego, a więc podobne, homologiczne geny nie tworzą homologicznych struktur w odmiennym kontekście informacyjnym. Plany budowy ciał najwyraźniej określa coś innego niż informacja zawarta w DNA. Taki odgórny — w odróżnieniu od oddolnego — zależny od kontekstu kierunek determinowania funkcji produktów genów jest w pełni zrozumiały z perspektywy teorii inteligentnego projektu i ma odpowiednik choćby w ludzkich systemach komunikacji — wskazuje Meyer. Odmienny kontekst może poszczególnym słowom, zdaniom, a nawet całym fragmentom tekstu nadawać zupełnie inny sens. Oto przykład dwóch takich zdań: „«to ciasto jest przepyszne» — powiedział entuzjastycznie” oraz „«to ciasto jest przepyszne» — powiedział sarkastycznie”. Podobnie jak w przypadku genów, ten sam zbiór słów, bez zmieniania ich znaczeń, można też tak zreorganizować, by jako całość przedstawiał jakiś inny sens — na przykład ostatnie czterdzieści trzy słowa Mowy Gettysburskiej Abrahama Lincolna można poprzestawiać tak, by wyrażały manifest anarchistyczny.¹⁵⁰⁸

Chociaż odkrycia te nie były dokonywane przez teoretyków projektu, poszukiwanie takich cech organizmów można z pewnością uznać za jedno z najbardziej interesujących badań, do jakich stanowczo zachęca teoria inteligentnego projektu. Szczególne, hierarchiczne uporządkowanie informacji oraz wyszukane, skomplikowane systemy przechowywania, kodowania i przetwarzania informacji to coś,

¹⁵⁰⁶ MEYER, *Signature in the Cell...*, s. 467.

¹⁵⁰⁷ Por. MEYER, *Signature in the Cell...*, s. 467-470.

¹⁵⁰⁸ Por. MEYER, *Signature in the Cell...*, s. 471-477. Przekształcenie Mowy Gettysburskiej w manifest anarchistyczny można znaleźć w: NELSON and WELLS, „Homology in Biology...”, s. 317.

czego w bardziej naturalny sposób można spodziewać się po inteligentnym projektancie niż po „ślepych zegarmistrzu”. Co więcej, odkrycie takich cech prowadzi do dalszych problemów badawczych. Nie wiadomo na przykład, gdzie rezyduje cała informacja pozagenomiczna (czy ontogenetyczna), można więc podejmować próby jej zlokalizowania, a ponadto zbadać bliżej jej wpływ na informację niższego poziomu czy też opracować metody jej pomiaru, wzięwszy pod uwagę to, że w przeciwieństwie do cyfrowej i statycznej informacji genomicznej ma ona charakter strukturalny i dynamiczny, oraz ustalić ewentualne granice jej zmienności.¹⁵⁰⁹ Oczywiście, mimo iż istnienie tych cech wydaje się bardziej naturalne z perspektywy teorii inteligentnego projektu, można podejmować próby naturalistycznego ich wyjaśnienia, natomiast teoretycy projektu mogą z krytycznym podejściem oceniać wiarygodność tych scenariuszy.

Dość egzotyczną, choć związaną częściowo z omówionymi w kilku powyższych akapitach kwestiami, możliwość badań w ramach teorii inteligentnego projektu wskazuje William Dembski. Jeżeli organizmy żywe są wytworem inteligentnego projektanta, to być może oprócz informacji potrzebnych do ich funkcjonowania zawierają też informacje, które nie mają znaczenia funkcjonalnego z perspektywy samych organizmów, ale mogą dostarczyć cennej wiedzy na temat ich funkcjonowania osobom je badającym. Te informacje tworzyłyby coś w rodzaju podręcznika użytkownika czy instrukcji obsługi, jakie producenci dołączają do różnych urządzeń lub maszyn. Całość instrukcji nie musi być zapisana w każdym organizmie, ale mogła zostać na przykład rozdzielona na wiele różnych, spokrewnionych ze sobą organizmów. Jeśli taki biologiczny „podręcznik użytkownika” istnieje, to stanowi z pewnością dobrze ukrytą informację, podobnie jak ma to miejsce w systemach steganograficznych (steganografia to nauka o niewykrywalnym sposobie przekazywania komunikatów, różniąca się od kryptografii tym, że w niej niejawna ma być nie tylko treść komunikatu, ale i samo jego istnienie — a to można zrobić oczywiście z mniejszym lub większym powodzeniem). Poszukując takiej informacji, teoretycy projektu prowadziliby analizę steganograficzną, opracowując odpowiednie testy statystyczne w celu jej wykrycia, a gdyby ją wykryto, można by zidentyfikować algorytmy, które zastosowano, aby ją ukryć. Jest właściwie oczywiste, że ewentualne odkrycie biologicznej „instrukcji obsługi” (co może jednak pozostać wyłącznie w sferze fantastyki naukowej) byłoby potężnym, a nawet zabójczym ciosem dla teorii naturalistycznych, które w żaden sposób nie przewidują możliwości powstania informacji służącej nie przenoszącym ją organizmom, lecz ich badaczom.¹⁵¹⁰

Wbrew twierdzeniom krytyków teoria inteligentnego projektu niewątpliwie umożliwia i zachęca do prowadzenia różnego rodzaju badań naukowych — a wyżej omówione nie wyczerpują listy możliwości. Można zauważyć, że niektóre badania są już poniekąd realizowane przez samych teoretyków projektu, aczkolwiek aby mogło to wywrzeć większe wrażenie na społeczności naukowców, pożądane byłoby

¹⁵⁰⁹ Por. MEYER, *Signature in the Cell...*, s. 478.

¹⁵¹⁰ Por. DEMBSKI, „Tematy badań...”, s. 144-146; DEMBSKI, *The Design Revolution...*, s. 316-317; DEMBSKI, „Becoming a Disciplined Science...”; IDEA Center, „FAQ: Wouldn't Intelligent Design...”; IDEA Center, „FAQ: What Sort of Progress...”.

podjęcie zdecydowanie intensywniejszych działań w tym względzie. Inne kierunki badań z nie do końca jasnych powodów pozostają natomiast zupełnie niewypróbowane. Być może przyczyna tego stanu rzeczy tkwi w pewnym przynajmniej stopniu w trudności prowadzenia takich badań w praktyce. Jednak bez względu na dokładną tego przyczynę, nie ulega raczej wątpliwości, że ewentualne odniesienie sukcesu teorii inteligentnego projektu w świecie nauki wymaga od jej zwolenników większego zaangażowania w wysiłek tworzenia i aktywnej realizacji programu badawczego niż można to było dotychczas zaobserwować z ich strony.

ZAKOŃCZENIE

Analiza przeprowadzona w niniejszej pracy skłania do wniosku, że jeżeli spór pomiędzy teorią inteligentnego projektu a teoriami naturalistycznymi, zwłaszcza neodarwinizmem, ma kiedykolwiek dobiec końca (choćby tymczasowego, dopóki nie pojawią się nowe świadectwa lub wyjaśnienia), dyskusja nie powinna być kontynuowana na płaszczyźnie metodologicznej czy światopoglądowej. Żaden z najpoważniejszych metodologicznych zarzutów skierowanych pod adresem teorii inteligentnego projektu nie uderza w nią z destrukcyjną siłą. Wbrew krytykom spełnia ona jeden z najczęściej postulowanych formalnych wymogów naukowości — testowalność. Pozostaje też w zgodzie z naturalizmem metodologicznym, jeśli rozumieć go w sensie opozycji naturalizm-nadnaturalizm, gdyż jej głównym celem nie jest próba rozstrzygnięcia o naturalnym bądź nadprzyrodzonym charakterze projektanta, lecz odróżnienie skutków aktywności istot inteligentnych od rezultatów działania ślepych sił przyrodniczych. Przeczy za to naturalizmowi metodologicznemu w sensie opozycji naturalizm-artyfycjalizm, ale zasadę tę można utrzymać jako konieczny warunek naukowości tylko za cenę porzucenia naukowego realizmu, co — szczególnie w przypadku nauk zajmujących się kwestią pochodzenia — budzi poważne wątpliwości. Ponadto, w przypadku pewnych dziedzin badawczych, takich jak program SETI czy archeologia, złamanie tej zasady nie stanowi żadnego problemu, co rodzi podejrzenie o niekonsekwencję w postawie krytyków.

Adwersarze teorii inteligentnego projektu słusznie wskazują natomiast, że w swoich wyjaśnieniach nie powołuje się ona na prawa przyrody (wyjątek stanowi tak zwane „prawo zachowania informacji”, które uznawane jest jednak wyłącznie przez teoretyków projektu) oraz nie podają żadnych szczegółów na temat natury, celów i umiejętności domniemanego projektanta, jak również ewentualnych mechanizmów projektowania. Na korzyść teorii inteligentnego projektu przemawia jednakże fakt, że nie wszystkie teorie, które powszechnie uważa się za naukowe, są w stanie tego typu kryteriom sprostać. Jeśli chodzi o zarzut braku przewidywań, należy stwierdzić, że teoria inteligentnego projektu, w rozumieniu najbardziej ogólnym, rzeczywiście nie prowadzi do jasnych, pozytywnych przewidywań. Z problemem tym boryka się jednak również główna jej rywalka — neodarwinowska teoria ewolucji. Obie te koncepcje generują jednak rozmaite podteorie, które pozwalają już formułować konkretne, pozytywne przewidywania. Teoria inteligentnego projektu w oczywisty sposób prowadzi też do przewidywań negatywnych stwierdzających, że struktury określonego typu nie zostaną wytłumaczone za pomocą niekierowanych przyczyn naturalnych. Krytycy błędnie sugerują, że teoria ta jest argumentem z niewiedzy, bowiem w istocie stanowi ona formę powszechnie stosowanego w nauce rodzaju rozumowania nazywanego „wnioskowaniem do najlepszego

wyjaśnienia”. Z metodologicznego punktu widzenia nie jest też zupełnie konieczne stawianie wymogu, aby teorie naukowe umożliwiały opracowanie programu badawczego, ani nie jest prawdą, że teoria inteligentnego projektu nie potrafi go spełnić. Dotychczasowe zasługi teoretyków projektu na tym polu należy jednak uznać za niezmiernie skromne, a ta sytuacja najprawdopodobniej musi ulec zmianie, jeżeli chcą mieć oni jakiegokolwiek realne szanse na sukces w świecie nauki.

Krytycy często zarzucają również, że teoria inteligentnego projektu jest przedsięwzięciem kreacjonistycznym, a więc i religijnym, wymierzonym (przede wszystkim) w neodarwinizm nie z powodu jego problemów z potwierdzeniem empirycznym, lecz dlatego, że rzekomo przeczy on artykułom wiary wyznawanej przez zwolenników teorii inteligentnego projektu. Zdaniem krytyków ma to być przesłanka do wykluczenia możliwości, że teoria inteligentnego projektu jest autentyczną naukową próbą poznania świata przyrody, a w związku z tym nie ma sensu nawet zaczynać dyskusji z jej rzecznikami.

Zarzut ten jest jednak chybiony. Nawet jeśli teoretykami projektu kierują pobudki religijne (co nie jest prawdą przynajmniej w odniesieniu do niektórych z nich), utrzymywana przez nich teoria jest od nich niezależna — mogłaby zostać sformułowana, nawet gdyby na świecie nie istniały żadne religie. Punktem wyjściowym tej teorii może być po prostu stwierdzenie, jakie znane czynniki przyczynowe działają w otaczającym nas świecie. Jednym z takich czynników są przyczyny inteligentne, a zatem całkowicie uzasadnione jest pytanie, czy w powstaniu i rozwoju przyrody brała udział jakaś inteligencja i czy można to wykazać metodami naukowymi. Poza tym współcześni filozofowie nauki zgodnie doszli do wniosku, że nieważne jest, skąd twórcy teorii naukowych czerpią inspirację. Liczy się natomiast to, czy sformułowane na tej podstawie teorie uzasadniane są w sposób zgodny z powszechnie przyjętymi kanonami metody naukowej. Wiadomo też, że aspekty światopoglądowe są jednym z najważniejszych, nieodzownych elementów wielu teorii naukowych, zwłaszcza tych zajmujących się pochodzeniem. Poza tym, gdyby zarzut o motywacje religijne czy — szerzej — światopoglądowe uznać za słuszny, trafiałby on w wielu poważanych obecnie naukowców, którzy są ateistami. Również ich można by oskarżyć o to, że przyjmują swoje teorie, kierując się pobudkami antyreligijnymi, nie zaś przesłankami naukowymi.

W niniejszej pracy chciałem zwrócić również uwagę na to, że teoria inteligentnego projektu ma skuteczną odpowiedź na wszystkie najczęściej kierowane pod jej adresem zarzuty metodologiczne. Odpowiedź ta związana jest z naturą wnioskowania o projekcie na podstawie przesłanek empirycznych. Wszystko wskazuje na to, że ogólna teza teoretyków projektu, wedle której warunkiem koniecznym i wystarczającym każdego wnioskowania o projekcie na bazie dostępnych danych empirycznych jest obecność właściwego wzorca w rozpatrywanym zdarzeniu oraz małe prawdopodobieństwo tego zdarzenia z perspektywy działania procesów naturalnych (ewentualnie mała wiarygodność wyjaśnień powołujących się na takie procesy), jest słuszna, chociaż to, czy proponowane przez nich konkretne wzorce są odpowiednie i czy ich podejście do ustalania prawdopodobieństw jest poprawne, może być kwestią bardziej dyskusyjną. Zgoda co do prawidłowości tego ogólnego sposobu empirycznego wykrywania projektu niesie znaczące implikacje dla metodologicznej dyskusji nad teorią inteligentnego projektu:

1. Podstawą wnioskowania o projekcie są charakterystyczne skutki pozostawione w świecie przyrody przez działanie domniemanej istoty inteligentnej, które podlegają badaniom empirycznym niezależnie od tego, czy ich przyczyzna sama może być w ten sposób badana, to jest bez względu na to, czy ma ona charakter naturalny czy nadnaturalny (odrzuć możliwość, że działanie istoty nadnaturalnej może pozostawiać empirycznie wykrywalne skutki w przyrodzie, można tylko za sprawą przyjęcia kontrowersyjnego założenia, że istota nadnaturalna w ogóle nie może wywierać takiego wpływu na przyrodę lub że pozostawiane przez nią skutki nie mogą nieść podobieństwa czy nawet być identyczne ze skutkami działalności ludzkiej, które służą za punkt wyjścia dla wnioskowań o projekcie pochodzącym od istot niebędących ludźmi).
2. Hipoteza projektu jest testowalna już choćby na tej podstawie, że istnieje możliwość wykazania, że cechy postulowane jako kryteria projektu powstały na skutek działania niekierowanych procesów naturalnych, co nie może mieć miejsca, jeżeli mają to być użyteczne i rzetelne kryteria projektu.
3. Wnioskowanie o projekcie nie wymaga wiedzy o naturze, celach i umiejętnościach projektanta, jak również o sposobie realizacji projektu, wliczając w to kwestię, czy wprowadzenie projektu do przyrody wymagało naruszenia obowiązujących w niej praw. Liczy się natomiast to, czy badane zjawisko charakteryzuje się cechami, które na podstawie dotychczasowego doświadczenia (czerpanego z obserwacji skutków działania człowieka) sugerują aktywność inteligencji, jak również to, czy nie istnieje wiarygodne naturalistyczne wyjaśnienie tych cech.
4. Formułowanie przewidywań na temat tego, co domniemany projektant zrobi, jakie szczegółowe cechy będą miały wykonane przez niego projekty lub gdzie tych projektów należy poszukiwać, nie jest koniecznym warunkiem wnioskowania o projekcie. Wystarczy, że jedynym (przynajmniej w świetle aktualnej wiedzy) przekonującym — nie zaś tylko możliwym — wyjaśnieniem pewnych charakterystycznych cech zjawisk, nawet odkrytych w dużej mierze przypadkowo i nieprzewidywanych, będzie hipoteza projektu. Należy oczywiście zastrzec, że praktycznie biorąc ustalenie, iż hipoteza projektu jest jedynym przekonującym wyjaśnieniem, może być bardzo trudne na gruncie nauk przyrodniczych.
5. Wnioskowanie o projekcie wymaga luk w wyjaśnieniach naturalistycznych, ale nie jest to jedyny istotny jego element, bowiem wnioskowanie o projekcie nie może w ogóle ruszyć z miejsca, jeżeli rozpatrywane zjawiska nie charakteryzują się odpowiednimi cechami, które można przypisać działaniu istot inteligentnych. Wnioskowanie o projekcie nie polega zatem na argumentowaniu z niewiedzy, lecz jest formą wnioskowania do najlepszego wyjaśnienia, w ramach którego — w próbie wytłumaczenia pewnych cech zjawisk — ze zbioru rywalizujących ze sobą hipotez wyłaniana jest jedna, najbardziej adekwatna (na tym polega także wnioskowanie o projekcie na przykład w archeologii czy programie badawczym SETI).

6. Wyprowadzenie wniosku o projekcie nie musi być inspiracją dla nowych kierunków badań. Na przykład wniosek archeologa, że Stonehenge to struktura zaprojektowana przez inteligentne istoty, będzie miał równie solidne uzasadnienie, oparte na cechach tej budowli, nawet jeśli nigdy nie dowiemy się, w jakim celu i w jaki sposób ją skonstruowano. Nie istnieje żaden dobry powód, dla którego ewentualne stwierdzenie istnienia projektu w biologii czy kosmologii miałyby podlegać innym standardom.

Co ciekawe, wprawdzie teoretycy projektu często stosują właśnie tę linię obrony w reakcji na poszczególne argumenty krytyczne, ale jak dotąd nikt nie ujął tego w postać ogólnej reguły argumentacyjnej, która umożliwiałaby względnie prostą odpowiedź na właściwie każdy atak metodologiczny.

Procedura wykrywania projektu opiera się (albo: może się opierać) najwyraźniej na tych samych ogólnych zasadach zarówno w codziennym życiu ludzkim, jak i na gruncie takiego szerokiego spektrum nauk jak archeologia, program poszukiwania inteligencji pozaziemskiej (SETI), biologia, astronomia czy kosmologia — różnice dotyczą jedynie szczegółowych cech zaprojektowanych zjawisk (lub postulowanych jako zaprojektowane).

Fakt, że teoretycy projektu mogą skutecznie obronić się przed najpoważniejszymi metodologicznymi zarzutami stawianymi ich teorii, oznacza, że kontynuowanie dyskusji na gruncie metodologicznym jest jałowe — nie doprowadzi do rozstrzygnięcia sporu na korzyść żadnej z jego stron. Wykazanie, że teoria inteligentnego projektu prowadzi w ślepą uliczkę, wymaga, aby jej krytyka skoncentrowała się na rzeczowej, w tym przyrodniczej, argumentacji. Powinna ona obejmować albo próby dowiedzenia, że proponowane przez zwolenników tej teorii kryteria czy metody wykrywania projektu są błędnie sformułowane już na poziomie teoretycznym, albo że cechy mające świadczyć o zaprojektowaniu da się wyjaśnić naturalistycznie lub w przyrodzie w ogóle one nie występują. Wskazałem również, że standardowa argumentacja ewolucjonistów, która odnosi się do świadectw empirycznych, mianowicie argumenty ze wspólnoty pochodzenia oraz niedoskonałości i zła w świecie przyrody, nie stanowi najlepszej podstawy dla rozstrzygnięcia sporu pomiędzy teorią inteligentnego projektu a teorią ewolucji.

Stwierdzenia, że teoria inteligentnego projektu skutecznie radzi sobie z metodologicznymi obiekcjami ze strony krytyków, nie należy jednak automatycznie traktować jako przyznanie, że teoria ta ma status nauki. Problem polega na tym, że nie istnieje nic takiego jak powszechnie przyjęte kryterium demarkacji nauki od nie-nauki czy pseudonauki, a więc nie ma też ogólnie akceptowanej definicji nauki — przynajmniej jeśli chodzi o ahistoryczną, ponadczasową definicję. Żadne z analizowanych w niniejszej pracy kryteriów naukowości z osobna, ani wszystkie łącznie, nie określają takiej definicji w sposób niepodlegający dyskusji. To, czy teoria inteligentnego projektu spełnia je lub przeciwnie, nie może zatem definitywnie rozstrzygać o jej statusie poznawczym. Jest tak z każdą teorią pretendującą do miana nauki, chociaż w przypadku teorii o dużym ładunku światopoglądowym, które przez całą dominującemu w danym czasie rozumieniu nauki, najczęściej się o tym zapomina (dotyczy to osób — zwłaszcza filozofów nauki — które w innych sytuacjach uświadamiają sobie nieistnienie jednej, niebudzącej kontrowersji definicji nauki).

Filozof nauki Larry Laudan ogłosił nawet „zgon” problemu demarkacji i stwierdził, że nie ma sensu spierać się o status poznawczy danej teorii, lecz należy skupić się na „empirycznym i teoretycznym uwierzytelnianiu twierdzeń o świecie”.¹⁵¹¹ Oczywiście nie można z absolutną pewnością powiedzieć, że poszukiwanie dobrego kryterium demarkacji czy definicji nauki jest przedsięwzięciem bezcelowym lub że istniejące kryteria naukowości są zupełnie bezużyteczne, ale rzeczywiście ważniejszą kwestią wydaje się nie to, jaka etykieta zostanie danej koncepcji przypięta, lecz czy oferuje ona najlepsze wyjaśnienie świadectw empirycznych. Niezależnie od tego, jak zostaną zaklasyfikowane — jako naukowe, filozoficzne¹⁵¹² czy teologiczne — twierdzenia teorii inteligentnego projektu są niewątpliwie sprawdzalne na gruncie empirycznym. Jeśli tylko nie odmówi się im wartości poznawczej w odniesieniu do świata przyrody, to — jak utrzymują sami teoretycy projektu¹⁵¹³ — nie ma specjalnego znaczenia, czy uzna się je za naukowe czy nienaukowe, bądź też pseudo-naukowe. Można mimo to stwierdzić, że pominiawszy złamanie spornego zakazu powoływania się na przyczyny inteligentne, teoria inteligentnego projektu właściwie niczym nie odbiega w swojej metodologii od dziedziny badawczej nazywanej często „naukami historycznymi”, do których można zaliczyć także część nauk biologicznych czy fizycznych.

Wprawdzie nie ma czegoś takiego jak ponadhistoryczna definicja nauki, ale istnieje możliwość przyjęcia perspektywy tak zwanej uhistorycznionej filozofii nauki, zgodnie z którą rozumienie naukowości zmienia się w czasie i za „naukowe” należy uznać to, co w danym okresie uważa za takie establishment naukowy. A skoro, jak można argumentować, współcześnie dominuje naturalistyczne spojrzenie na naukę, wykluczające możliwość wykrywania projektu w biologii i innych naukach przyrodniczych, to teorii inteligentnego projektu nie można przyznać miana koncepcji naukowej. Oczywiście konsekwencją takiego podejścia jest jednak to, że nawet jeśli obecnie pozycję dominującą dzierży naturalizm, kiedyś mogło być inaczej albo może się to zmienić w przyszłości. Wiadomo, że naturalizm zdobył w biologii — przede wszystkim, ale i w całej nauce — „władzę absolutną” dopiero od czasów Darwina, zaś wcześniej panowała pewna szczególna, nadnaturalistyczna wersja teorii inteligentnego projektu. Przynajmniej z teoretycznego punktu widzenia nie można wykluczyć, że współczesna odmiana tej koncepcji, opierająca się na artycjalizmie, zdobędzie dominację w mniej lub bardziej odległej przyszłości. Wspomina-

¹⁵¹¹ Larry LAUDAN, „Zgon problemu demarkacji”, przeł. Artur Koterski, w: MUSZYŃSKI (red.), **Z badań nad prawdą...**, s. 79 [63-79].

¹⁵¹² Jako koncepcję filozoficzną (wpisującą się w ramy filozofii przyrody) *explicite* klasyfikuje teorię inteligentnego projektu Anna Lemańska (por. LEMAŃSKA, „Filozofia przyrody a nauki przyrodnicze...”, s. 40-43). Według niej przemawia za tym fakt, że nauki przyrodnicze respektują ograniczenia naturalizmu metodologicznego, natomiast „w filozofii przyrody dopuszcza się [...] wyjaśnienia celowościowe, działania czynników pozanaturalnych czy takich, których istnienie i działanie nie może być z zasady potwierdzone eksperymentalnie” (LEMAŃSKA, „Filozofia przyrody a nauki przyrodnicze...”, s. 43). Lemańska uważa też, że jako koncepcję filozoficzną teorię inteligentnego projektu należy uznać za „kreacjonizm antyewolucyjny” (por. Anna LEMAŃSKA, „Kreacjonizm ewolucyjny jako alternatywa koncepcji inteligentnego projektu”, w: WISZOWATY i PARZYCH-BŁAKIEWICZ (red.), **Teoria ewolucji a wiara chrześcijan...**, s. 126 [119-129]).

¹⁵¹³ Por. np. MEYER, „DNA a pochodzenie życia...”, s. 213.

łem ponadto, że w istocie, wbrew naturalizmowi metodologicznemu w sensie opozycji naturalizm-artyfycjalizm, także aktualnie biolodzy projektują i potrafią wykrywać projekt w układach biologicznych, aczkolwiek, rzecz jasna, oni sami zastrzegliby (niecałkiem słusznie), że mogą stwierdzić istnienie biologicznego projektu tylko wtedy, gdy jest on dziełem rąk ludzkich (niektórzy dopuściliby zapewne wykrywanie projektu kosmitów), ale nie wtedy, gdy projektantem miałaby być istota nadnaturalna.

Co więcej, filozof nauki, który respektuje historyczną zmienność rozumienia naukowości, może spojrzeć na to jeszcze z nieco innej perspektywy. Może uważać, że chociaż naukowcy w różnych okresach żywią różne przekonania o tym, czym jest nauka, nie dopuszczając nawet myśli, iż mogą istnieć inne rozumienia naukowości, to filozof nauki powinien dostrzegać, że niejednokrotnie, w różnym czasie, jako naukowe traktowano często sprzeczne ze sobą ujęcia metodologiczne i teorie dostarczające wiarygodnego, sprawdzalnego wyjaśnienia dostępnych danych empirycznych, a więc z punktu widzenia całościowej historii nauki w rzeczywistości nie ma zbyt wiele sensu utrzymywanie, że któreś z tych ujęć i teorii nie jest lub nie może być naukowe. Na przykład w geologii akceptowano niegdyś nadnaturalistyczny katastrofizm, następnie przyjęto skrajny uniformitaryzm tolerujący jedynie lokalne katastrofy, natomiast obecnie panuje umiarkowany uniformitaryzm dopuszczający globalny katastrofizm, który mieści się jednak w ramach naturalistycznych. Skoro dwa pierwsze podejścia były kiedyś naukowe i jeśli nie istnieje ahistoryczna definicja nauki, to w gruncie rzeczy nie ma solidnych przesłanek do odrzucenia poglądu, że te dwa pierwsze podejścia są równie naukowe, lecz po prostu zdyskredytowane w świetle aktualnej wiedzy (zgodnie z inną możliwością stare ujęcia mogą nie tyle ulec zdyskredytowaniu, ile zostać wykluczone na mocy przyjęcia nowej definicji nauki przez grupę uczonych, którzy przejęli dominację). W biologii może dojść do podobnej sytuacji, co w geologii: przed pierwszą połową dziewiętnastego wieku dominował kreacjonizm, czyli nadnaturalistyczna wersja teorii inteligentnego projektu, potem dominację przejął naturalistyczny darwinizm, dziś panuje jego unowocześniona wersja, to jest neodarwinizm, a — gdyby doszło to do skutku, co na razie wydaje się mało realne — za jakiś czas główną rolę w biologii mogłaby pełnić teoria inteligentnego projektu, która zakłada artyfycjalizm i która może pozostawić nawet dość duże pole dla działania darwinowskich procesów ewolucyjnych.

Ta perspektywa w filozofii nauki zachęca do pochwały pluralizmu teoretycznego i metodologicznego w nauce. Ujęcie pluralistyczne głosi, że postęp naukowy jest szybszy, jeżeli rywalizują ze sobą dwie lub więcej teorii czy podejść do danego problemu, który nie znalazł do tej pory zadowalającego wyjaśnienia. Wzajemna krytyka ułatwia dostrzeżenie ewentualnych wad i zalet konkurujących koncepcji, podczas gdy branie pod uwagę tylko jednej teorii może przez znacznie dłuższy okres prowadzić do przesłaniania jej mankamentów i przeceniania walorów. Teoretycznie może być tak, że posiadane świadectwa empiryczne nie pozostawiają innego wyjścia, jak przyjęcie jednej z wysuwanych teorii, ale nawet wtedy warto podejmować próby znalezienia innych teorii, które równie dobrze tłumaczyłyby te świadectwa

oraz dopomogły w dostrzeżeniu nowych, i porównywać te teorie ze sobą.¹⁵¹⁴ Nowe świadectwa, z drugiej strony, mogą ukazać potrzebę powrotu do jakichś porzuconych niegdyś rozwiązań, ale dopóki stare koncepcje nie zyskają nowych podstaw, dopóty zwolennicy dominujących teorii będą mogli zasadnie je ignorować. Za takim pluralistycznym ujęciem opowiada się na przykład Lee Smolin,¹⁵¹⁵ powołujący się na filozofa nauki Paula Feyerabenda, który swoją wersję pluralizmu nazywał „anarchizmem teoretycznym”.¹⁵¹⁶ Feyerabend przekonywał o potrzebie swobody w podejściu do badań naukowych (jak również w innych dziedzinach wiedzy), nieograniczania się do ustalonych zasad metodologicznych, co mogłoby tylko zatrzymać rozwój wiedzy naukowej: „osobie próbującej rozwiązać jakiś problem, czy to w nauce, czy gdziekolwiek indziej, *trzeba pozostawić całkowitą wolność* i nie można jej ograniczać żadnymi wymogami czy normami bez względu na to, jak niezbędne wydawałyby się one logikowi lub filozofowi, który wymyślił je w zaciszu swojego gabinetu. Normy i wymogi sprawdzać należy poprzez badania, a nie przez odwoływanie się do teorii racjonalności”.¹⁵¹⁷ Smolin przytacza też wypowiedź Feyerabenda (którego znał osobiście) w podobnym duchu: „*Nie istnieje jedna metoda naukowa, ani pojedyncze kryterium, mówiące kto jest dobrym naukowcem. Dobrą nauką jest wszystko to, co działa w danym momencie historycznym i przyczynia się do rozszerzenia naszej wiedzy. I nie zwracaj mi głowy pytaniem, jak zdefiniować postęp — określ go jak chcesz; i będzie to określenie prawdziwe*”.¹⁵¹⁸ Smolin dodaje: „Dowiedziałem się też od Feyerabenda, że żaden argument a priori nie może powiedzieć, co będzie działało w dowolnych okolicznościach. To, co działa na korzyść postępu w jakiejś chwili, może być błędem w innej”.¹⁵¹⁹ Feyerabend wskazywał ponadto, między innymi w odniesieniu do kreacjonizmu, że metodologiczna wartość teorii alternatywnych polega choćby na zapewnieniu „zewną-

¹⁵¹⁴ Takie stanowisko zajmował filozof nauki Paul K. Feyerabend, a nazywane jest ono zasadą proliferacji (por. np. Paul K. FEYERABEND, „Jak być dobrym empirystą? Wezwanie do tolerancji w kwestiach epistemologicznych”, w: Paul K. FEYERABEND, **Jak być dobrym empirystą**, przeł. Krysztyna Zamiara, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1979, s. 25-26, 47 [23-61]; Paul K. FEYERABEND, „Wjaśnianie, redukcja i empiryzm”, w: FEYERABEND, **Jak być dobrym empirystą...**, s. 105, 108-112 [62-151]; Paul K. FEYERABEND, „Realizm i instrumentalizm. Uwagi o logice potwierdzania przez fakty”, w: FEYERABEND, **Jak być dobrym empirystą...**, s. 158, 179-181 [152-193]; Krzysztof J. KILIAN, „Proliferacja jako narzędzie podtrzymujące ewolucję człowieka w świetle poglądów Paula K. Feyerabenda z okresu umiarkowanego”, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2013, t. 10, s. 182-183 [179-202], <http://tiny.pl/xhzd3> [11.11.2014]; Krzysztof J. KILIAN, **Poglądy filozoficzne Paula Karla Feyerabenda. Część I. Program metodologiczny**, Oficyna Wydawnicza Uniwersytetu Zielonogórskiego, Zielona Góra 2014, s. 46; JODKOWSKI, **Metodologiczne aspekty...**, s. 186; Krzysztof J. KILIAN, „Wzrost wiedzy a zasada tolerancji”, w: MICHALCZENIA, MIZIŃSKA i OSSOWSKA (red.), **Poszukiwania filozoficzne. Tom I...**, s. 155 [155-173], <http://tiny.pl/xhxfq> [06.03.2015]).

¹⁵¹⁵ Por. SMOLIN, **Kłopoty z fizyką...**, s. 306.

¹⁵¹⁶ Por. Paul K. FEYERABEND, **Przeciw metodzie**, przeł. Stefan Wiertlewski, Siedmioróg, Wrocław 2001, s. 18.

¹⁵¹⁷ FEYERABEND, **Przeciw metodzie...**, s. 260 [wyróżnienia w oryginale].

¹⁵¹⁸ SMOLIN, **Kłopoty z fizyką...**, s. 293 [wyróżnienia w oryginale].

¹⁵¹⁹ SMOLIN, **Kłopoty z fizyką...**, s. 293.

trznego standardu krytyki” dla teorii obowiązujących w danym czasie.¹⁵²⁰ Taką samą wartość mógłby przypisywać teorii inteligentnego projektu.

Chociaż sam Smolin nie poszedłby tak daleko, to konsekwentna interpretacja powyższych wypowiedzi każe uznać, że w teorii inteligentnego projektu nie ma nic z konieczności nienaukowego i może być w nauce przydatna, oraz że również neo-darwinizm czy w ogóle jakakolwiek inna naturalistyczna teoria ewolucji mogą w przyszłości okazać się błędem, zaś teoria inteligentnego projektu — właściwym rozwiązaniem. Co więcej, nie ma szczególnego znaczenia, czy teoria inteligentnego projektu będzie uznawana za koncepcję naukową, czy nie — na jej rolę jako krytycznego spojrzenia zmuszającego ewolucjonistów przynajmniej do częściowej rewizji swoich poglądów lub bardziej wytężonej pracy nad nierozwiązanymi problemami,¹⁵²¹ a może nawet jako najlepszego wyjaśnienia danych empirycznych, nie ma żadnego wpływu to, jaką opatrzy się ją etykietką.

Nie powinno ulegać wątpliwości, że aby istniał choćby cień szansy na zakończenie sporu pomiędzy teorią inteligentnego projektu a koncepcjami naturalistycznymi, musi on się toczyć na gruncie przyrodniczym, a nie metodologicznym czy światopoglądowym, na których teoretycy projektu potrafią umiejętnie się obronić. Twierdzenia teoretyków projektów są sprawdzalne empirycznie i niezależnie od tego, czy uzna się je za naukowe, skuteczna próba ich odparcia wymaga formułowania argumentacji na płaszczyźnie empirycznej (możliwość taka sugerowana jest przez praktyki samych krytyków teorii inteligentnego projektu, którzy odmawiając jej statusu nauki, bardzo często jednocześnie wysuwają przeciwko niej argumentację przyrodniczą). Pesymistyczną wizję przyszłości tej debaty może jednak sugerować fakt, że rozwiązanie wielu podnoszonych w niej problemów na korzyść jednej ze stron wymaga nie tylko ogromnego nakładu pracy, ale i znalezienia licznych świadectw, które być może na zawsze już przepadły. Z jednej strony scenariusze ewolucjonistyczne mogą nigdy nie być w takim stopniu szczegółowe, by mogło to uciszyć teoretyków projektu, zaś z drugiej teoretycy projektu mogą nigdy nie zdobyć pozytywnych świadectw egzystencji postulowanego projektanta, przez co ich

¹⁵²⁰ Por. FEYERABEND, *Przeciw metodzie...*, s. 28-30 [wyróżnienie w oryginale]. Por. też Grzegorz MALEC, „Naturalizm metodologiczny w sporze ewolucjonizmu z kreacjonizmem w świetle poglądów Paula K. Feyerabenda”, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2012, t. 9, s. 148 [131-154], <http://tiny.pl/xhzfm> (11.11.2014).

¹⁵²¹ Oto kilka publikacji, które można uznać właśnie za taką próbę odpowiedzi na wyzwanie rzuczone przez teoretyków projektu: Richard H. THORNHILL and David W. USSERY, „A Classification of Possible Routes of Darwinian Evolution”, *Journal of Theoretical Biology* 2000, vol. 203, s. 111-116, <http://tiny.pl/xhzfg> (22.04.2010); Mark J. Pallen and Nicholas J. MATZKE, „From **The Origin of Species** to the Origin of Bacterial Flagella”, *Nature Reviews Microbiology* 2006, s. 2 [2-8], <http://tiny.pl/xhzft> (22.04.2010); Mark J. Pallen, Scott A. BEATSON, and Christopher M. BAILEY, „Bioinformatics, Genomics and Evolution of Non-Flagellar Type III Secretion Systems: A Darwinian Perspective”, *FEMS Microbiology Reviews* 2005, vol. 29, s. 201-229, <http://tiny.pl/xhzf7> (22.04.2010); Richard E. LENSKI, Charles OFRIA, Robert T. PENNOCK, and Christoph ADAMI, „The Evolutionary Origin of Complex Features”, *Nature* 2003, vol. 423, s. 139-144, <http://tiny.pl/xhzfr> (22.04.2010); Thomas D. SCHNEIDER, „Evolution of Biological Information”, *Nucleic Acids Research* 2000, vol. 28, no. 14, s. 2794-2799, <http://tiny.pl/xhzf9> (22.04.2010); Nicholas J. MATZKE, „Evolution in (Brownian) Space: A Model for the Origin of the Bacterial Flagellum”, 10 November 2003, <http://tiny.pl/xhzfw> (22.04.2010).

argumentacja będzie opierać się wyłącznie na kryteriach projektu wywiedzionych z analizy skutków aktywności człowieka i będzie uzależniona od istnienia lub nieistnienia wyjaśnień naturalistycznych. Oba konkurujące ze sobą obozy zawsze będą zatem dysponowały „amunicją” argumentacyjną przeciwko swoim oponentom. W takiej sytuacji, o ile nie przeważą jakieś czynniki pozamerytoryczne, spór pomiędzy teoretykami projektu a naturalistycznymi ewolucjonistami równie dobrze może trwać bez końca.

BIBLIOGRAFIA

1. „AAAS Board Resolution on Intelligent Design Theory”, 18 October 2002, <http://tiny.pl/xh4ld> (08.04.2009).
2. ABBEY Tristan, „Michael Behe Promotes Intelligent Design”, *Stanford Review* 13 May 2005, <http://tiny.pl/q3mjr> (18.03.2010).
3. ABEL David L., „The Universal Plausibility Metric (UPM) & Principle (UPP)”, *Theoretical Biology and Medical Modelling* 2009, vol. 6, no. 27, <http://tiny.pl/xh2b2> (14.01.2010).
4. „Abp Życiński: nikt poważny nie odrzuca teorii ewolucji”, *Wirtualna Polska* 14 października 2006, <http://tiny.pl/xh448> (01.05.2009).
5. AFARENSIS, „Wells, Centrioles and Cancer: Bad Things Happen When You Believe Your Own Metaphor”, *Afarensis* 16 January 2006, <http://tiny.pl/xhzx2> (07.03.2010).
6. AKST Jef, „Designer Livestock”, *The Scientist* 1 June 2014, <http://tiny.pl/xh87r> (19.06.2014).
7. AKST Jef, „Genetic Coding Revamp”, *The Scientist* 14 February 2010, <http://tiny.pl/hk1bk> (16.02.2010).
8. AKYOL Mustafa, „Akyol Joins the Board of Intelligent Design Network”, *The White Path* 17 October 2005, <http://tiny.pl/xhn6g> (17.07.2009).
9. AKYOL Mustafa, „Akyol/Matzke Debate on Darwinism vs. ID”, *The White Path* 4 September 2006, <http://tiny.pl/xhn6x> (17.07.2009).
10. AKYOL Mustafa, „Turkey’s First ID Conference — Accomplished”, *The White Path* 1 March 2007, <http://tiny.pl/xh43z> (16.07.2009).
11. AKYOL Mustafa, „Under God or Under Darwin?”, *National Review Online* 2 December 2005, <http://tiny.pl/xhn6q> (17.07.2009).
12. ALBERTS Bruce, „The Cell as a Collection of Protein Machines: Preparing the Next Generation of Molecular Biologists”, *Cell* 1998, vol. 92.
13. ALEXANDER Denis R. and NUMBERS Ronald L. (eds), **Biology and Ideology: From Descartes to Dawkins**, The University of Chicago Press, Chicago and London 2010.
14. ALIFF John V., „Teaching Evolution and the Challenge of Intelligent Design: A Symposium”, *Georgia Journal of Science* 2005, vol. 63, no. 3, s. 144-152, <http://tiny.pl/hgq7f> (15.02.2010).
15. ALLEN Wesley D. and SCHAEFER III Henry F., „Complexity, Chaos and God”, w: DEMBSKI (ed.), **Darwin’s Nemesis...**, s. 276-301.
16. ALSTON William P., „The Place of Explanation of Particular Facts in Science”, *Philosophy of Science* 1971, vol. 38, s. 13-34.
17. ALTERS Brian, „Evolution in the Classroom”, w: SCOTT and BRANCH (eds.), **Not in Our Classrooms...**, s. 105-129.
18. ALTSHULLER Genrich, **The Innovation Algorithm: TRIZ, Systematic Innovation and Technical Creativity**, trans. Lev Shulyak and Steven Rodman, Technical Innovation Center, Inc., Worcester, Massachusetts 1999.
19. ALVAREZ Walter, **Dinozaury i krater śmierci**, przeł. Norbert Ryszczuk, *Na Ścieżkach Nauki*, Prószyński i S-ka, Warszawa 1999.
20. AMATO Ivan, „Johnson vs. Darwin”, *Science* 1991, vol. 253, no. 5018, s. 379.

21. American Scientific Affiliation, **Teaching Science in a Climate of Controversy: A View of the American Scientific Affiliation**, Ipswitch, Massachusetts 1993.
22. „America’s Fresh Start”, *Nature* 2008, vol. 455, no. 7212, s. 431.
23. AMOS Jonathan, „Fossil Tracks Record «Oldest Land-Walkers»”, *BBC News* 6 January 2010, <http://tiny.pl/xhbwz> (27.02.2010).
24. AMSTERDAMSKI Stefan, **Między doświadczeniem a metafizyką. Z filozoficznych zagadnień rozwoju nauki**, Książka i Wiedza, Warszawa 1973.
25. „Ancient Flutes More Than 35,000 Years Old”, *Telegraph* 24 June 2009, <http://tiny.pl/h2pg7> (17.03.2010).
26. ANDERSON Kerby, **Biblical Point of View on Intelligent Design**, Harvest House Publishers, Eugene, Oregon 2008.
27. ANDERSON Lisa, „Evolution of Intelligent Design: From Prime-Time Television to Courthouses, Group Gains Ground in Anti-Darwin Effort”, *Chicago Tribune* 30 October 2005, <http://tiny.pl/xh436> (01.05.2009).
28. ANDERSON Norman G., „Evolutionary Significance of Virus Infection”, *Nature* 26 September 1970, vol. 227, no. 5265, s. 1346-1347, <http://tiny.pl/xh84n> (26.02.2010).
29. ANGIER Natalie, „Seeing the Natural World with a Physicist’s Lens”, *The New York Times* 1 November 2010, <http://tiny.pl/xh24b> (16.06.2012).
30. ANNAS George J., „Intelligent Judging — Evolution in the Classroom and the Courtroom”, *The New England Journal of Medicine* 2006, vol. 354, no. 21, s. 2277-2281, <http://tiny.pl/xh4bh> (03.05.2009).
31. APPLGATE Kathryn, „A Defense of Methodological Naturalism”, *Perspectives on Science and Christian Faith* 2013, vol. 65, no. 1, s. 37-45, <http://tiny.pl/xh8tg> (18.02.2014).
32. „APS President Says Intelligent Design Should Not Be Taught as Science”, *APS News* 2005, vol. 14, no. 9, s. 3, <http://tiny.pl/hgq7l> (27.06.2009).
33. „A Recommendation to the Association Concerning Creation”, *American Journal of Physical Anthropology* 1983, vol. 62, s. 457-458.
34. „Art or Lump?”, *Discover* 1998, vol. 19, no. 7, s. 18, <http://tiny.pl/xhzg6> (17.03.2010).
35. „A Scientific Dissent from Darwinism”, August 2008, <http://tiny.pl/xh44f> (10.04.2009).
36. ASHWORTH Jr. William B., „Christianity and the Mechanistic Universe”, w: LINDBERG and NUMBERS (eds.), **When Science and Christianity Meet...**, s. 61-84.
37. ATKINS Peter, **Palec Galileusza. Dziesięć wielkich idei nauki**, przeł. Tomasz Hornowski, Dom Wydawniczy Rebis, Poznań 2005.
38. „A Torah-Science View of Evolution”, *The Torah Science Foundation Newsletter* 2003, vol. 3, no. 1, <http://tiny.pl/xhn6b> (06.10.2009).
39. ATRAN Scott, „Nieinteligentny projekt”, w: BROCKMAN (red.), **Nauka a kreacjonizm...**, s. 143-160.
40. „Australopitek na baczność”, *Świat Nauki* 2010, nr 5 (225), s. 22.
41. „Automatyczna nawigacja — natura była pierwsza”, *Przebudźcie się!* 2010, nr 3, s. 8-9.
42. AVALOS Hector, „The DI and the Smoking Gun That Wasn’t”, *Talk Reason* 18 December 2007, <http://tiny.pl/xh4nf> (20.04.2009).
43. AVISE John C., „Footprints of Nonsentient Design Inside the Human Genome”, *Proceedings of the National Academy of Sciences* 2010, vol. 107, suppl. 2, s. 8969-8976, <http://tiny.pl/xh2n5> (28.05.2011).
44. AVISE John C., **Inside the Human Genome: A Case for Non-Intelligent Design**, Oxford University Press, New York 2010.
45. „A Visit with Dr. Francis Crick”, *Access Excellence Classic Collection* 1989, <http://tiny.pl/xhn8b> (15.07.2009).
46. AXE Douglas D., „Estimating the Prevalence of Protein Sequences Adopting Functional Enzyme Folds”, *Journal of Molecular Biology* 2004, vol. 341, s. 1295-1315.

47. AXE Douglas D., „Extreme Functional Sensitivity to Conservative Amino Acid Changes on Enzyme Exteriors”, *Journal of Molecular Biology* 2000, vol. 301, s. 585-595, <http://tiny.pl/h216c> (08.04.2010).
48. AXE Douglas D., „Mały silniczek Darwina, który nie mógł”, przeł. Michał Chaberek OP, *Frona* 2013, nr 67, s. 128-141.
49. AXE Douglas D., „The Case Against a Darwinian Origin of Protein Folds”, *BIO-Complexity* 2010, no. 1, s. 1-12, <http://tiny.pl/xhzrc> (01.05.2010).
50. AXE Douglas D., „The Debate Over Design Gains Momentum with a New Peer-Reviewed Science Journal: *BIO-Complexity*”, *Biologic Institute* 30 April 2010, <http://tiny.pl/xh43s> (01.05.2010).
51. AXE Douglas D., „The Limits of Complex Adaptation: An Analysis Based on a Simple Model of Structured Bacterial Populations”, *BIO-Complexity* 2010, no. 4, s. 1-10, <http://tiny.pl/xhxr1> (07.02.2013).
52. AXE Douglas D., LU Philip, and FLATAU Stephanie, „A Stylus-Generated Artificial Genome with Analogy to Minimal Bacterial Genomes”, *BIO-Complexity* 2011, no. 3, s. 1-15, <http://tiny.pl/xhzrl> (07.02.2013).
53. AYALA Francisco J., **Dar Karola Darwina dla nauki i religii**, przeł. Piotr Dawidowicz, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2009.
54. AYALA Francisco J., „Design without Designer: Darwin’s Greatest Discovery”, w: DEMBSKI and RUSE (eds.), **Debating Design...**, s. 55-80.
55. AYALA Francisco J., „Największe odkrycie Darwina: projekt bez projektanta”, przeł. Natalia Górską, Mateusz Krzyżanowski, Natalia Maciaszek, Julita Polańska i Dariusz Sagan, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2012, t. 9, s. 7-32, <http://tiny.pl/xhn4s> (10.11.2014).
56. AYALA Francisco J., „On Reading the Cell’s Signature”, *The BioLogos Forum* 7 January 2010, <http://tiny.pl/xh8gt> (11.10.2010).
57. AYALA Francisco J., „There Is No Place for Intelligent Design in the Philosophy of Biology — Intelligent Design Is Not Science”, w: AYALA and ARP (eds.), **Contemporary Debates in Philosophy of Biology...**, s. 364-390.
58. AYALA Francisco J. and ARP Robert (eds.), **Contemporary Debates in Philosophy of Biology**, *Contemporary Debates in Philosophy*, Blackwell Publishing Ltd., Malden, Massachusetts 2010.
59. AYOUB George, „O projekcie siatkówki kręgowców”, przeł. Mieczysław Pajewski, *Na Pocztku...* 2002, nr 3-4 (153-154), s. 67-68, <http://tiny.pl/xh2l3> (06.05.2010).
60. BABBAGE Charles, **The Ninth Bridgewater Treatise: A Fragment**, John Murray, London 1837, <http://tiny.pl/xhhct> (06.01.2010).
61. BABI Aleksandra i BABI Alicja, „Romanes. Religia a nauka”, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2009/2010, t. 6/7, s. 197-211, <http://tiny.pl/xh8th> (11.11.2014).
62. BABINSKI Edward T., „Michael’s Behe Version of Intelligent Design, Retracing Denton’s Course?”, *Debunking Christianity* 3 July 2007, <http://tiny.pl/xhh2v> (02.05.2009).
63. „Background to the Guillermo Gonzalez Story”, <http://tiny.pl/xh4n9> (20.04.2009).
64. „«Bad Design» Debunked in a Fish: It Actually Achieves the Impossible”, *Evolution News & Views* 7 November 2013, <http://tiny.pl/xhzdp> (16.12.2013).
65. BALL Philip, „A Synthetic Creation Story”, *Nature News* 24 May 2010, <http://tiny.pl/xh87g> (04.06.2010).
66. BALL Philip, „What a Shoddy Piece of Work Is Man”, *Nature News* 3 May 2010, <http://tiny.pl/xh2n1> (12.05.2010).
67. BALTER Michael, „Life and Death at Stonehenge”, *Science* 2014, vol. 343, no. 6166, s. 20-21.
68. BAŃBURA Jerzy, „Niebezpieczeństwa kreacjonizmu”, *Kosmos* 2009, t. 58, nr 3-4 (284-285), s. 595-602, <http://tiny.pl/hkdqk> (01.12.2009).
69. „Bardzo groźny wypadek Felipe Massy”, *Wirtualna Polska* 25 lipca 2009, <http://tiny.pl/xh2bt> (27.07.2009).

70. BARLOW Mr., „Mother Nature's Snow Men”, *Mr. Barlow's Blog* 16 April 2009, <http://tiny.pl/xh8mn> (30.07.2009).
71. BARR Stephen M., „The End of Intelligent Design”, *On the Square* 9 February 2010, <http://tiny.pl/xh8fs> (10.02.2010).
72. BARROW John D. and TIPLER Frank J., **The Anthropic Cosmological Principle**, Oxford University Press, New York 1986.
73. BARTLETT Jonathan, „Does ID Contribute to Knowledge?”, *Uncommon Descent* 21 May 2010, <http://tiny.pl/xhzpq> (03.06.2010).
74. BARTLETT Jonathan, „ID and Common Descent”, *Uncommon Descent* 12 January 2010, <http://tiny.pl/xhkm3> (09.02.2010).
75. BARTLETT Jonathan, „Irreducible Complexity and Relative Irreducible Complexity: Foundations and Applications”, *Occasional Papers of the BSG* 2010, no. 15, s. 1-10, <http://tiny.pl/xhn8m> (03.06.2010).
76. BARTLETT Jonathan, „Thinking about ID as a Theory of Causation”, *Uncommon Descent* 19 June 2006, <http://tiny.pl/xh8l1> (09.02.2010).
77. BARTLETT Jonathan, HALSMER Dominic, and HALL Mark (eds.), **Engineering and the Ultimate: An Interdisciplinary Investigation of Order and Design in Nature and Craft**, Blyth Institute Press, Broken Arrow, Oklahoma 2014.
78. „Bartnik: Craig Venter nie stworzył sztucznego życia”, *Onet* 21 maja 2010, <http://tiny.pl/xh8t3> (02.06.2010).
79. BAZENOW L., MOROZOW K. i SŁUCKI M., **Filozofia nauk przyrodniczych**, przeł. Andrzej Bednarczyk i Zbigniew Schabowski, Książka i Wiedza, Warszawa 1968.
80. BEANE Silas R., DAVOUDI Zohreh, and SAVAGE Martin J., „Constraints on the Universe as a Numerical Simulation”, 12 November 2012, s. 1-14, <http://tiny.pl/xhns5> (06.01.2014).
81. BECKWITH Francis J., „Intelligent Design and Me, Part I: In the Beginning”, *The BioLogos Forum* 19 March 2010, <http://tiny.pl/q3m1l> (19.03.2010).
82. BECKWITH Francis J., „Intelligent Design and Me, Part II: Confessions of a Doting Thomist”, *The BioLogos Forum* 20 March 2010, <http://tiny.pl/xhzmj> (20.03.2010).
83. BECKWITH Francis J., „It's Epistemology, Stupid! Science, Public Schools and What Counts as Knowledge”, w: DEMBSKI (ed.), **Darwin's Nemesis...**, s. 105-116.
84. BECKWITH Francis J., **Law, Darwinism, and Public Education: The Establishment Clause and the Challenge of Intelligent Design**, Rowman & Littlefield Publishers, Inc., Lanham, Maryland 2003.
85. BEHE Michael J., „A Catholic Scientist Looks at Darwinism”, w: DEMBSKI (ed.), **Uncommon Dissent...**, s. 133-151.
86. BEHE Michael J., „Biologiczne mechanizmy molekularne. Eksperymentalne poparcie dla wniosku o projekcie”, przeł. Kazimierz Jodkowski, w: JODKOWSKI, **Metodologiczne aspekty...**, s. 496-511.
87. BEHE Michael J., „Blind Evolution or Intelligent Design?: Address to the American Museum of Natural History”, *American Museum of Natural History* 23 April 2002, <http://tiny.pl/xh8lm> (24.08.2009).
88. BEHE Michael J., „Can a Scientific Theory Ameliorate a Theological Difficulty?”, *Theology and Science* 2008, vol. 6, no. 2, s. 147-152.
89. BEHE Michael J., „Comments on Denis Lamoureux's Essays”, w: JOHNSON, LAMOUREUX *et al.*, **Darwinism Defeated...**, s. 103-108.
90. BEHE Michael J., **Czarna skrzynka Darwina. Biochemiczne wyzwanie dla ewolucjonizmu**, przeł. Dariusz Sagan, *Biblioteka Filozoficznych Aspektów Genezy*, t. 4, Wydawnictwo MEGAS, Warszawa 2008.
91. BEHE Michael J., „Czarna skrzynka Darwina. Czy nieredukowalna złożoność pozostaje dylematem dla darwinizmu?”, w: HOUSE (red.), **Inteligentny projekt 101...**, s. 91-104.

92. BEHE Michael J., „Darwinism and Design”, *Trends in Ecology and Evolution* 1997, vol. 12, no. 6, s. 299.
93. BEHE Michael J., „Darwin’s Black Box”, w: DUNN (ed.), **Faith, Freedom, and the Future...**, s. 87-100.
94. BEHE Michael J., „Design for Living”, *The New York Times* 7 February 2005, <http://tiny.pl/q3mj7> (18.03.2010).
95. BEHE Michael J., „Experimental Evolution, Loss-of-Function Mutations, and «the First Rule of Adaptive Evolution»”, *The Quarterly Review of Biology* 2010, vol. 85, no. 4, s. 419-445.
96. BEHE Michael J., „Experimental Support for Regarding Functional Classes of Proteins to Be Highly Isolated from Each Other”, w: BUELL and HEARN (eds.), **Darwinism: Science or Philosophy...**, <http://tiny.pl/xhz87> (17.03.2009).
97. BEHE Michael J., „Faith and the Structure of Life”, w: BRADLEY and DE MARCO (eds.), **Science and Faith...**, s. 13-34.
98. BEHE Michael J., „Filozoficzne zarzuty stawiane hipotezie inteligentnego projektu: odpowiedź na krytykę”, przeł. Dariusz Sagan, w: SAGAN, **Spór o nieredukowalną złożoność...**, s. 217-232.
99. BEHE Michael J., „From Muttering to Mayhem: How Phillip Johnson Got Me Moving”, w: DEMBSKI (ed.), **Darwin’s Nemesis...**, s. 37-47.
100. BEHE Michael J., „Funkcjonalny pseudogen? List otwarty do *Nature*”, przeł. Mieczysław Pajewski, *Na Poczłtku...* 2003, R. 11, nr 7-8 (170-171), s. 276-277.
101. BEHE Michael J., „God, Design, and Contingency in Nature”, *Evolution News & Views* 12 November 2009, <http://tiny.pl/xh2z9> (11.01.2010).
102. BEHE Michael J., „Intelligent Design”, w: EISEN and LADERMAN (eds.), **Science, Religion, and Society...**, s. 467-474.
103. BEHE Michael J., „Intelligent Design As an Alternative Explanation for the Existence of Bio-molecular Machines”, *Rhetoric & Public Affairs* 1998, vol. 1, no. 4, s. 565-570.
104. BEHE Michael J., „Intelligent Design Theory as a Tool for Analyzing Biochemical Structures”, w: DEMBSKI (ed.), **Mere Creation...**, s. 177-194.
105. BEHE Michael J., „Misusing the Protistan Examples to Propagate Myths about Intelligent Design”, *Uncommon Descent* 15 February 2010, <http://tiny.pl/xhkmz> (03.04.2010).
106. BEHE Michael J., „Multiple Mutations Needed for E. Coli”, *Michael Behe’s Amazon Blog* 6 June 2008, <http://tiny.pl/xhztz> (23.05.2010).
107. BEHE Michael J., „Nieredukowalna złożoność: problem dla ewolucjonizmu darwinowskiego”, przeł. Dariusz Sagan, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2005/2006, t. 2/3, s. 67-96, <http://tiny.pl/qzq8n> (11.11.2014).
108. BEHE Michael J., „Once More with Feeling”, *Michael’s Behe Amazon Blog* 16 June 2008, <http://tiny.pl/xhktd> (24.07.2009).
109. BEHE Michael J., „Precyzyjny projekt: powstawanie biologicznych mechanizmów molekularnych”, przeł. Dariusz Sagan, w: SAGAN, **Spór o nieredukowalną złożoność...**, s. 163-176.
110. BEHE Michael J., „Reply to My Critics: A Response to Reviews of **Darwin’s Black Box: The Biochemical Challenge to Evolution**”, *Biology and Philosophy* 2001, vol. 16, s. 685-709.
111. BEHE Michael J., „Scientific Orthodoxies”, *First Things* 2005, vol. 158, s. 15-20, <http://tiny.pl/xh8r6> (30.07.2009).
112. BEHE Michael J., „Teach Evolution and Ask Hard Questions”, *The New York Times* 13 August 1999, <http://tiny.pl/xh4p7> (05.04.2009).
113. BEHE Michael J., **The Edge of Evolution: The Search for the Limits of Darwinism**, The Free Press, New York 2007.
114. BEHE Michael J., „The Positive Side of Intelligent Design: A Response to Loren Haarsma”, *Perspectives on Science and Christian Faith* 2007, vol. 59, no. 1, s. 63, <http://tiny.pl/h2wtg> (18.03.2010).
115. BEHE Michael J., „Understanding Evolution”, *Science* 1991, vol. 253, no. 5023, s. 951.

116. BEHE Michael J., „Whether ID Is Science: A Response to the Opinion of the Court in *Kitzmiller vs. Dover Area School District*”, w: DEWOLF, WEST, LUSKIN and WITT, **Traipsing into Evolution...**, s. 79-92, <http://tiny.pl/xh4zg> (24.04.2009).
117. BEHE Michael J., „Współczesna hipoteza inteligentnego projektu. Łamanie reguł”, przeł. Dariusz Sagan, *Na Początku...* 2004, R. 12, nr 7-8 (183-184), s. 244-266, <http://tiny.pl/xhn87> (11.11.2014).
118. BEHE Michael J., DEMBSKI William A., and MEYER Stephen C. (eds.), **Science and Evidence for Design in the Universe**, *The Proceedings of the Wethersfield Institute*, vol. 9, Ignatius Press, San Francisco 2000.
119. BEHE Michael J. and SNOKE David W., „Simulating Evolution by Gene Duplication of Protein Features That Require Multiple Amino Acid Residues”, *Protein Science* 2004, vol. 13, s. 2651-2664, <http://tiny.pl/xhztc> (17.03.2010).
120. BELL Charles, **The Hand: Its Mechanism and Vital Endowments as Evincing Design**, 4th ed., Treatise IV, William Pickering, London 1837, <http://tiny.pl/xhhw2> (06.01.2010).
121. BENDYK Edwin, „I Bóg stworzył ewolucję”, *Polityka* 2005, nr 3 (2487), s. 88-89.
122. BERGMAN Jerry, „Do Any Vestigial Structures Exist in Humans?”, *CEN Technical Journal* 2000, vol. 14 (2), s. 95-98, <http://tiny.pl/xh2pz> (08.01.2015).
123. BERGMAN Jerry, „Inverted Human Eye a Poor Design?”, *Perspectives on Science and Christian Faith* 2000, vol. 52, no. 1, s. 18-30, <http://tiny.pl/xh24x> (06.05.2010).
124. BERGMAN Jerry, „Slaughter of the Dissidents: The Case of Iowa State University Professor Guillermo Gonzalez Ph.D.”, 4 August 2008, s. 1-9, <http://tiny.pl/xh4nr> (20.04.2009).
125. BERGMAN Jerry, **Slaughter of the Dissidents: The Shocking Truth about Killing the Careers of Darwin Doubters**, Leafcutter Press 2008.
126. BERGMAN Jerry and HOWE George, „**Vestigial Organs**” Are Fully Functional (A History and Evaluation of the Vestigial Organs Origins Concept), *Creation Research Society Monograph Series*, no. 4, Creation Research Society Books, St. Joseph, Missouri 1990.
127. BERLINSKI David, „Has Darwin Met His Match?”, *Commentary* 2002, vol. 114, no. 5, s. 31-41.
128. BERLINSKI David, **Szatańskie urojenie. Ateizm i jego pretensje naukowe**, przeł. Dominika Cieśla-Szymańska, Prószyński i S-ka, Warszawa 2009.
129. BERLINSKI David, „The Deniable Darwin”, w: DEMBSKI (ed.), **Uncommon Dissent...**, s. 263-306, przedruk z: *Commentary* June 1996, s. 19-29, <http://tiny.pl/xh4fv> (28.03.2009).
130. BERLINSKI David, **The Deniable Darwin & Other Essays**, ed. David Klinghoffer, Discovery Institute Press, Seattle 2009.
131. BERLINSKI David & Critics, „A Scientific Scandal?”, *Commentary* 2003, vol. 166, no. 1, <http://tiny.pl/xhnggh> (28.06.2009).
132. BERLINSKI David & Critics, „Darwinism Versus Intelligent Design”, *Commentary* 2003, vol. 115, no. 3, s. 9-31, <http://tiny.pl/xh8hw> (03.10.2008).
133. BERLINSKI David and Its Critics, „Denying Darwin”, *Commentary* September 1996, s. 4-39, <http://tiny.pl/xh4fb> (28.03.2009).
134. BERMAN Marshall, „Intelligent Design Creationism: A Threat to Society — Not Just Biology”, *The American Biology Teacher* 2003, vol. 65, no. 9, s. 646-648.
135. BERMAN Marshall, „Intelligent Design: New Creationism Threatens All of Science and Society”, *APS News* 2005, vol. 14, no. 9, s. 8, <http://tiny.pl/hgq7l> (27.06.2009).
136. BERRA Tim M., **Evolution and the Myth of Creationism: A Basic Guide to the Facts in the Evolution Debate**, Stanford University Press, Stanford, California 1990.
137. BETHELL Tom, „Darwinism and Materialism: They Sink or Swim Together”, *The American Spectator* 18 September 2013, <http://tiny.pl/xh453> (26.09.2013).
138. „Beyond Darwin and Intelligent Design”, <http://tiny.pl/xh8p9> (21.08.2009).
139. BIELLO David, „Stworzenie życia. Biolodzy modyfikują istniejące organizmy, ale czy będą umieli konstruować nowe?”, *Świat Nauki* 2010, nr 7 (227), s. 40.

140. BIELLO David i HARMON Katherine, „Życiodajne narzędzia. Komórki ze sztucznym genomem znajdują wiele zastosowań”, *Świat Nauki* 2010, nr 9 (229), s. 10-12.
141. BIEVER Celeste, „Intelligent Design: The God Lab”, *New Scientist* 2006, no. 2582, s. 8-11, <http://tiny.pl/h2514> (01.05.2009).
142. BIO-Complexity, „Editorial Policies”, <http://tiny.pl/xh438> (01.05.2010).
143. „Biologicy PAN wyjaśniają politykom teorię ewolucji”, *Wirtualna Polska* 16 października 2006, <http://tiny.pl/xh44n> (01.05.2009).
144. Biologic Institute, „About”, <http://tiny.pl/xh43f> (30.04.2009).
145. Biologic Institute, „People”, <http://tiny.pl/xh43j> (30.04.2009).
146. Biologic Institute, „Research”, <http://tiny.pl/xh43p> (30.04.2009).
147. BISHOP Robert C., „God and Methodological Naturalism in the Scientific Revolution and Beyond”, *Perspectives on Science and Christian Faith* 2013, vol. 65, no. 1, s. 10-23, <http://tiny.pl/xh8t7> (27.02.2014).
148. BLACKSTONE Neil W., „Argumentum ad Ignorantiam”, *The Quarterly Review of Biology* 1997, vol. 72, no. 4, s. 445-447.
149. BLINKIEWICZ Anita, „Kościół broni teorii ewolucji przed Maciejem Giertychem”, *Wprost* 24 sierpnia 2007, <http://tiny.pl/xh442> (01.05.2009).
150. BLOOM John A., „Intelligent Design and Evolution: Do We Know Yet?”, *Perspectives on Science and Christian Faith* 2007, vol. 59, no. 1, s. 65, <http://tiny.pl/xh892> (12.01.2010).
151. BOCARSLY Andrew and KAITA Robert, „Afterword”, w: WOODWARD, **Doubts about Darwin...**, s. 211-213.
152. BORCZYK Bartosz, „Creationism and the Teaching of Evolution in Poland”, *Evolution: Education and Outreach* 2010, vol. 3, no. 4, s. 614-620, <http://tiny.pl/xh44b> (28.04.2011).
153. BORCZYK Bartosz, CHMIELEWSKI Adam, ELŻANOWSKI Andrzej, JODKOWSKI Kazimierz, LESZCZYŃSKI Damian, LUKIERSKI Jerzy, NYSLER Łukasz i PAWŁOWSKI Bogusław, „Dyskusja”, w: LESZCZYŃSKI (red.), **Ewolucja, filozofia, religia...**, s. 155-172, <http://tiny.pl/xh8gj> (11.11.2014).
154. BORRELL Brendan, „Nature Rejects Krebs’s Paper, 1937”, *The Scientist* 2010, vol. 24, no. 3, s. 88, <http://tiny.pl/xhz9m> (31.03.2010).
155. BOSTROM Nick, „Are You Living in a Computer Simulation?”, *Philosophical Quarterly* 2003, vol. 53, no. 211, s. 243-255, <http://tiny.pl/xhnsd> (06.08.2009).
156. BOTO Luis, „Horizontal Gene Transfer in Evolution: Facts and Challenges”, *Proceedings of the Royal Society B* 2010, vol. 277, s. 819-827, <http://tiny.pl/xh8n7> (26.02.2010).
157. BOUDRY Maarten, BLANCKE Stefaan, and BRAECKMAN Johan, „Irreducible Incoherence and Intelligent Design: A Look into the Conceptual Toolbox of a Pseudoscience”, *The Quarterly Review of Biology* 2010, vol. 85, no. 4, s. 473-482.
158. BOWER Bruce, „«Modern» Humans Get an Ancient, Nonhuman Twist”, *Science News* 16 January 2010, <http://tiny.pl/xhzth> (30.03.2010).
159. BOWER Bruce, „Stone Age Flutes Found in Germany”, *Science News* 2009, vol. 176, no. 2, s. 13, <http://tiny.pl/xhzt9> (17.03.2010).
160. BOWLER Peter J., **Monkey Trials & Gorilla Sermons: Evolution and Christianity from Darwin to Intelligent Design**, *New Histories of Science, Technology, and Medicine*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts 2007.
161. „Bóg — hazardzista czy Stwórca?”, *Przebudźcie się!* 1997, nr 9, s. 13-17.
162. BRADIE Michael, „What’s Wrong with Methodological Naturalism?”, *Human Affairs* 2009, vol. 19, no. 2, s. 126-137.
163. BRADLEY Gerard V., J.D. and DE MARCO Don (eds.), **Science and Faith**, St. Augustine’s Press, South Bend, Indiana 2001.
164. BRADLEY Walter L., „Komentarz [do eseju Howarda J. Van Tilla]”, w: MORELAND i REYNOLDS (red.), **Stworzenie a ewolucja...**, s. 243-250.

165. BRADLEY Walter L., „Phillip Johnson and the Intelligent Design Movement: Looking Back and Looking Forward”, w: DEMBSKI (ed.), **Darwin's Nemesis...**, s. 305-314.
166. BRANCH Glenn, „Defending the Teaching of Evolution: Strategies and Tactics for Activists”, w: SCOTT and BRANCH (eds.), **Not in Our Classrooms...**, s. 130-152.
167. BRANCH Glenn, „Falsifia-behe-lity”, *National Center for Science Education* 28 November 2013, <http://tiny.pl/xh81x> (07.12.2013).
168. BRANCH Glenn, „Introduction”, *Synthese* 2011, vol. 178, no. 2, s. 171-176, <http://tiny.pl/xh4bx> (11.01.2014).
169. BRANCH Glenn i SCOTT Eugenie C., „Najnowsze oblicze kreacjonizmu”, *Świat Nauki* 2009, nr 2 (210), s. 80-87.
170. BRAUER Matthew J., FORREST Barbara, and GEY Steven G., „Is It Science Yet?: Intelligent Design Creationism and the Constitution”, *Washington University Law Quarterly* 2005, vol. 83, no. 1, s. 1-149, <http://tiny.pl/xhnmix> (21.11.2009).
171. BRAYTON Ed, „Behe and Falsification”, *Dispatches from the Culture Wars* 28 December 2006, <http://tiny.pl/h2wcw> (12.01.2010).
172. BRAYTON Ed, „Creating a Martyr: The Sternberg Saga Continues”, *Talk Reason* 19 December 2006, <http://tiny.pl/xh4lk> (09.04.2009).
173. BRAYTON Ed, „The Case of Richard Sternberg and the Smithsonian Institution”, *Skeptic* 2008, vol. 14, no. 2, s. 57-58, <http://tiny.pl/xh4l2> (09.04.2009).
174. BRAYTON Ed, „The Richard Sternberg Affair: Intelligent Design at the Smithsonian Institution”, *eSkeptic* 17 April 2008, <http://tiny.pl/xh4l8> (09.04.2009).
175. BRAYTON Ed, „Worldnutdaily Flogs Dead Sternberg Horse”, *Dispatches From the Culture Wars* 16 February 2007, <http://tiny.pl/xh4ls> (09.04.2009).
176. BRIGHTMAN Edgar Sheffield, „An Empirical Approach to God”, *The Philosophical Review* 1937, vol. 47, no. 2, s. 147-169.
177. BROCK William H., **Historia chemii**, przeł. Jerzy Kuryłowicz, Prószyński i S-ka, Warszawa 1999.
178. BROCKMAN John (red.), **Nauka a kreacjonizm. O naukowych uroszczeniach teorii inteligentnego projektu**, przeł. Dariusz Sagan i Sławomir Piechaczek, Wydawnictwo CiS, Warszawa 2007.
179. BROCKMAN John, „Wstęp”, w: BROCKMAN (red.), **Nauka a kreacjonizm...**, s. 9-13.
180. BRODERICK Avery E. i LOEB Abraham, „Portret czarnej dziury”, *Świat Nauki* 2010, nr 1 (221), s. 24-31.
181. BROOKE John Hedley, „Karol Darwin o religii”, przeł. Dariusz Sagan, *Filozoficzne Aspekty Genetyki* 2011, t. 8, s. 61-74, <http://tiny.pl/xhnnn> (10.11.2014).
182. BROOKS Cassandra, „RNA Repeats Protect DNA”, *The Scientist* 4 February 2010, <http://tiny.pl/xhzq4> (07.02.2010).
183. BRUMFIEL Geoff, „Evolutionists Row Makes Museum Ditch Donation”, *Nature* 2005, vol. 435, s. 725.
184. BRUMFIEL Geoff, „Expert Witness: The Scientists Who Testified Against Intelligent Design”, *Nature* 2005, vol. 438, s. 11.
185. BRUMFIEL Geoff, „Our Universe: Outrageous Fortune”, *Nature* 2006, vol. 439, s. 10-12, <http://tiny.pl/xh8jx> (13.08.2009).
186. BRUMFIEL Geoff, „School Board in Court over Bid to Teach Intelligent Design”, *Nature* 2005, vol. 437, s. 607.
187. BRUMFIEL Geoff, „Who Has Designs On Your Student's Minds?”, *Nature* 2005, vol. 434, s. 1062-1065. Tłum. pol.: Geoff BRUMFIEL, „Epidemia kreacjonizmu w USA”, przeł. Marcin Klapczyński, *Racjonalista* 30 kwietnia 2005, <http://tiny.pl/xh439> (30.04.2009).
188. BRUMLEY Larry D., „Dembski Relieved of Duties as Polanyi Center Director”, 19 October 2000, <http://tiny.pl/xh4pp> (06.04.2009).

189. BRUMLEY Larry D., „President Sloan Addresses Polanyi Center Issue”, 20 April 2000, <http://tiny.pl/xh4pf> (06.04.2009).
190. BRUSH Stephen G., „Prediction and Theory Evaluation in Physics and Astronomy”, w: KOX and SIEGEL (eds.), **No Truth Except in the Details...**, s. 299-318.
191. BRUSH Stephen G., „Prediction and Theory Evaluation: The Case of Light Bending”, *Science* 1989, vol. 246, no. 4939, s. 1124-1129, <http://tiny.pl/xh84r> (22.02.2010).
192. BUBE Richard H., „Refleksja 1”, w: MORELAND i REYNOLDS (red.), **Stworzenie a ewolucja...**, s. 275-292.
193. BUCHANAN Mark, „Horizontal and Vertical: The Evolution of Evolution”, *New Scientist* 2010, vol. 2744, s. 34-37, <http://tiny.pl/xh8n9> (26.02.2010).
194. BUCHANAN Rachael, „Poet Writes Verse in Bug’s Genes and Receives Reply”, *BBC News* 28 April 2011, <http://tiny.pl/hk1bp> (03.05.2011).
195. BUCKLAND William, **Geology and Mineralogy Considered with Reference to Natural Theology**, 2nd ed., Treatise VI, vol. 1, William Pickering, London 1837, <http://tiny.pl/xhhwb> (06.01.2010).
196. BUCKLAND William, **Geology and Mineralogy Considered with Reference to Natural Theology**, 2nd ed., Treatise VI, vol. 2, William Pickering, London 1837, <http://tiny.pl/xhhwz> (21.09.2013).
197. BUDZISZEWSKI J., „Phillip Johnson Was Right: The Rivalry of Naturalism and Natural Law”, w: DEMBSKI (ed.), **Darwin’s Nemesis...**, s. 244-260.
198. BUELL Jon A., „Foreword”, w: DEWOLF, MEYER, and DEFORREST, **Intelligent Design in Public School Science Curricula...**, s. iii-vi.
199. BUELL Jon A., „Preface”, w: DEMBSKI and WELLS, **The Design of Life...**, s. xv-xix.
200. BUELL Jon and HEARN Virginia (eds.), **Darwinism: Science or Philosophy? Proceedings of a Symposium Entitled Darwinism: Scientific Inference or Philosophical Preference?**, Foundation for Thought and Ethics, Dallas, Texas 1993, <http://tiny.pl/xh4fx> (17.03.2009).
201. BUGAJAK Grzegorz, „Problem naturalizmu w dialogu nauki i religii”, w: JANECEK, STAROŚCIC, DĄBEK i HERDA (red.), **Filozofia przyrody...**, s. 301-320.
202. BUGAJAK Grzegorz i LATAWIEC Anna (red.), **W poszukiwaniu istoty życia**, Wydawnictwo Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego, Warszawa 2005.
203. BUGAJAK Grzegorz i TOMCZYK Jacek (red.), **Kontrowersje wokół początków człowieka**, Księgarnia św. Jacka, Katowice 2007.
204. BUMILLER Elisabeth, „Bush Remarks Roil Debate on Teaching of Evolution”, *The New York Times* 3 August 2005, <http://tiny.pl/xh4vv> (28.07.2009).
205. BURROW J.W., „Editor’s Introduction”, w: DARWIN, **The Origin of Species...**, s. 11-48.
206. BUTLER Joseph, **The Analogy of Religion Natural and Revealed, to the Constitution and Course of Nature**, 5th ed., Robert Horsfield, London 1765, <http://tiny.pl/xhn23> (23.05.2012).
207. BYLICA Piotr, „Bóg i granice nauki”, referat wygłoszony na III Filozoficznym Forum Młodych, Lublin 2004, <http://tiny.pl/xhzm5> (11.11.2014).
208. BYLICA Piotr, „Darwinizm i koncepcja wieloświata a religijne wyjaśnienie racjonalnego porządku i poznawalności przyrody”, *Zagadnienia Naukoznawstwa* 2012, nr 3 (193), s. 185-204, <http://tiny.pl/xhnlq> (10.11.2014).
209. BYLICA Piotr, „Darwin o celowości w przyrodzie”, *Kwartalnik Historii Nauki i Techniki* 2008, R. 53, nr 3-4, s. 259-273, <http://tiny.pl/q3m1c> (10.11.2014).
210. BYLICA Piotr, „Główne założenia i problemy teizmu naturalistycznego w sprawie relacji sfery nadprzyrodzonej i świata przyrodniczego”, w: DYK (red.), **Biosfera. Człowiek i jego środowisko...**, s. 55-95, <http://tiny.pl/q3m1d> (11.11.2014).
211. BYLICA Piotr, „Konflikt między teizmem i nauką bazującą na naturalizmie — w ujęciu Phillipa E. Johnsa”, *Zagadnienia Naukoznawstwa* 2003, nr 3-4 (157-158), s. 227-236, <http://tiny.pl/xh894> (11.11.2014).

212. BYLICA Piotr, „Levels of Analysis in Philosophy, Religion, and Science”, *Zygon* 2015, vol. 50, no. 2, s. 304-328.
213. BYLICA Piotr, „Naturalizm metodologiczny jako warunek naukowości w kontekście relacji nauki i religii”, *Przegląd Filozoficzny — Nowa Seria* 2004, R. 13, nr 3 (51), s. 163-175, <http://tiny.pl/xhznk> (11.11.2014).
214. BYLICA Piotr, „Nauka światopoglądowo neutralna?”, *Frona* 2012, nr 63, s. 66-80.
215. BYLICA Piotr, „Rola naturalizmu w nauce: argument na rzecz eksternalizmu”, w: MRÓZ i SIEŃKO (red.), **Propositiones...**, s. 7-19.
216. BYLICA Piotr, „Ruch Inteligentnego Projektu”, *Przegląd Filozoficzny — Nowa Seria* 2004, R. 13, nr 2 (50), s. 101-109.
217. BYLICA Piotr, „Spór o naukowość teorii inteligentnego projektu”, w: JODKOWSKI (red.), **Teoria inteligentnego projektu...**, s. 51-78.
218. BYLICA Piotr, „Światopoglądowe aspekty teorii ewolucji w kontekście sporu o nauczanie ewolucjonizmu w Stanach Zjednoczonych”, *Zagadnienia Naukoznawstwa* 2005, nr 2 (164), s. 167-179.
219. BYLICA Piotr, „Testowalność teorii inteligentnego projektu”, *Filozofia Nauki* 2003, nr 2, s. 41-49, <http://tiny.pl/q3m11> (11.11.2014).
220. BYLICA Piotr, „Wpływ teizmu chrześcijańskiego na rozumienie nauki oraz relacji między sferą przyrodniczą i nadprzyrodzoną w okresie rewolucji naukowej XVI-XVII w. a teza o wrodzonym konflikcie między nauką a religią”, *Kwartalnik Historii Nauki i Techniki* 2013, R. 58, nr 1, s. 73-90, <http://tiny.pl/xhzn2> (10.11.2014).
221. BYLICA Piotr, „Zaburzenia dysocjacyjne czy opętanie przez Szatana? Historyczno-metodologiczna analiza stosunku psychiatrii do problemu opętań”, w: ZON (red.), **Pogranicza nauki...**, s. 209-225, <http://tiny.pl/xh89k> (11.11.2014).
222. BYLICA Piotr, „Zarys modelu poziomów analizy w badaniach relacji nauki i religii”, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2012, t. 9, s. 221-253, <http://tiny.pl/xhzm1> (11.11.2014).
223. BYLICA Piotr, JODKOWSKI Kazimierz, KILIAN Krzysztof J. i SAGAN Dariusz, „Dyskusja nad artykułem Adama Grobiera, «Słabości eksplanacyjne teorii inteligentnego projektu»”, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2013, t. 10, s. 17-63, <http://tiny.pl/q3m1m> (11.11.2014).
224. BYLICA Piotr and SAGAN Dariusz, „God, Design, and Naturalism: Implications of Methodological Naturalism in Science for Science-Religion Relation”, *Pensamiento* 2008, vol. 64, no. 242, s. 621-638, <http://tiny.pl/q3m1f> (10.11.2014).
225. CAMP Robert, „Czy teoria inteligentnego projektu może być naukowa w tym samym sensie, co program SETI?”, przeł. Piotr Wołkowski, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2009/2010, t. 6/7, s. 161-173, <http://tiny.pl/xh8hl> (11.11.2014).
226. CAMPBELL John Angus, „Report on the Mere Creation Conference”, *Origins & Design* 1997, vol. 18, no. 1, <http://tiny.pl/xh45h> (31.03.2009).
227. CAMPBELL John Angus and MEYER Stephen C. (eds.), **Darwinism, Design, and Public Education**, Michigan State University Press, East Lansing, Michigan 2003.
228. CAMPBELL-KELLY Martin, „Jak powstały komputery”, *Świat Nauki* 2009, nr 10 (218), s. 54-61.
229. CANUP Robin, „Planetary Science: Lunar Conspiracies”, *Nature* 2013, vol. 504, s. 27-29, <http://tiny.pl/xh4n2> (16.12.2013).
230. CAPLAN Arthur, „Życie na zamówienie”, *Świat Nauki* 2010, nr 10 (230), s. 83.
231. CARLISLE Christopher, M.Div. and SMITH W. Thomas, Jr., **The Complete Idiot's Guide to Understanding Intelligent Design**, Alpha, New York 2006.
232. CARRIGAN Richard R., Jr., „IRAS-Based Whole-Sky Upper Limit on Dyson Spheres”, *The Astrophysical Journal* 2009, vol. 698, s. 2075-2086, <http://tiny.pl/xh8pn> (11.06.2012).
233. CARROLL Sean, „Is Dark Matter Supernatural?”, *Discover Blog* 1 November 2010, <http://tiny.pl/xh8fp> (01.12.2012).

234. CASHMORE Anthony R., „The Lucretian Swerve: The Biological Basis of Human Behavior and the Criminal Justice System”, *Proceedings of the National Academy of Sciences* 2010, vol. 107, no. 10, s. 4499-4504, <http://tiny.pl/xhnn1> (26.05.2011).
235. CASTRO-CHAVEZ Fernando, „A Tetrahedral Representation of the Genetic Code Emphasizing Aspects of Symmetry”, *BIO-Complexity* 2012, no. 2, s. 1-6, <http://tiny.pl/xhzt2> (07.02.2013).
236. CAVALIER-SMITH Thomas, „The Blind Biochemist”, *Trends in Ecology and Evolution* 1997, vol. 12, s. 162-163.
237. „Cell Positioning Uses «Good Design»”, *Evolution News & Views* 2 March 2013, <http://tiny.pl/xhzt1> (08.03.2013).
238. „Celowy projekt czy przypadkowy proces?”, *Przebudźcie się!* 2009, nr 12, s. 4-8.
239. Center for Science and Culture, „Expelled: No Intelligence Allowed”, <http://tiny.pl/xh4l4> (09.04.2009).
240. Center for Science and Culture, „Information about Center Fellows and the Research Fellowship Program”, <http://tiny.pl/hgqt8> (31.03.2009).
241. Center for Science and Culture, „Top Questions”, <http://tiny.pl/xhntq> (18.07.2009).
242. CHABEREK Michał OP, „Czy Bóg mógł się posłużyć ewolucją?”, *Frona* 2012, nr 63, s. 82-103.
243. CHABEREK Michał OP, „Czy św. Augustyn był teistycznym ewolucjonistą?”, *Studia Philosophiae Christianae* 2013, t. 49, nr 1, s. 5-23.
244. CHABEREK Michał OP, „Katolicy i pochodzenie ciała człowieka”, *Frona* 2013, nr 67, s. 88-103.
245. CHABEREK Michał OP, **Kościół a ewolucja**, Wydawnictwo Fronda, Warszawa 2012.
246. CHABEREK Michał OP, „Św. Tomasz z Akwinu a ewolucjonizm. Polemika z tezami Piotra Li-chacza OP i Williama E. Carolla”, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2012, t. 9, s. 33-52, <http://tiny.pl/xhntc> (10.11.2014).
247. CHALMERS Thomas, **The Adaptation of External Nature to the Moral and Intellectual Constitution of Man**, Treatise I, vol. 1-2, William Pickering, London 1839, <http://tiny.pl/xhhw4> (06.01.2010).
248. CHAPMAN Bruce, „Turkish Delight in Intelligent Design”, *Evolution News & Views* 29 November 2006, <http://tiny.pl/xhn6m> (17.07.2009).
249. CHMIELEWSKI Adam, **Filozofia Poppersa. Analiza krytyczna**, Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 1995.
250. CHOI Charles Q., „Artyści o niskich czołach. Czy neandertalczyki dorównywali nam mentalnie?”, *Świat Nauki* 2010, nr 4 (224), s. 16-17.
251. „Ciecz życia”, *Przebudźcie się!* 2009, nr 2, s. 6-7.
252. CIEŚLIŃSKI Piotr, „Zagadka naturalnego reaktora jądowego w Gabonie — rozwiązana”, *Gazeta.pl* 16 listopada 2004, <http://tiny.pl/t6v1> (29.07.2009).
253. CLARK Tom, „Science and the Supernatural”, *Memeing Naturalism* 7 September 2007, <http://tiny.pl/xh8fj> (22.11.2009).
254. CLARK Tom, „Why Intelligent Design Isn't Good Science”, *Naturalism.org* March 2002, <http://tiny.pl/xh8ln> (22.11.2009).
255. CLASSEN George, „Creationism in a Cheap Tuxedo”, *Prometheus Unbound* 18 August 2006, <http://tiny.pl/hgq7h> (24.06.2009).
256. CLELAND Carol E., „Methodological and Epistemic Differences between Historical Science and Experimental Science”, *Philosophy of Science* 2002, vol. 69, s. 474-496, <http://tiny.pl/xh8j5> (03.01.2010).
257. CLELAND Carol E., „Nauki historyczne, nauki eksperymentalne i metoda naukowa”, przeł. Dariusz Sagan, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2011, t. 8, s. 105-120, <http://tiny.pl/xhzk7> (11.11.2014).
258. CLINE Austin, „Intelligent Design & Disclaimers: Anti-Evolution Disclaimers Promote Religion, Not Science or Objectivity”, *About.com*, <http://tiny.pl/xhntv9> (19.07.2009).

259. CLINE Austin, „Intelligent Design & Science”, *About.com*, <http://tiny.pl/xhz7t> (25.03.2010).
260. COBB Matthew, „The Tracks of a Ghost”, *Why Evolution Is True* 7 January 2010, <http://tiny.pl/xhbkz> (27.02.2010).
261. COBB Matthew and COYNE Jerry A., „Atheism Could Be Science’s Contribution to Religion”, *Nature* 2008, vol. 454, s. 1049, <http://tiny.pl/xh896> (25.09.2009).
262. COLANTER Eddie N., „Filozoficzne implikacje neodarwinizmu i inteligentnego projektu. Teizm, osobowość i bioetyka”, w: HOUSE (red.), **Inteligentny projekt 101...**, s. 125-143.
263. COLE John R., „Wielding the Wedge: Keeping Anti-Evolutionism Alive”, w: PETTO and GODFREY (eds.), **Scientists Confront Intelligent Design...**, s. 110-128.
264. COLLINS Francis S., „Faith and the Human Genome”, *Perspectives on Science and Christian Faith* 2003, vol. 55, no. 3, s. 142-153, <http://tiny.pl/h2wgp> (12.03.2010).
265. COLLINS Francis S., **Język Boga. Kod życia — nauka potwierdza wiarę**, przeł. Małgorzata Yamazaki, Świat Książki, Warszawa 2008.
266. COLSON Charles, „«Signature in the Cell»: Information and Intelligence”, *Breakpoint* 24 September 2009, <http://tiny.pl/xh454> (26.09.2009).
267. COLSON Charles and MORSE Anne, „Verdict that Demands Evidence: It Is Darwinists, Not Christians, Who Are Stonewalling the Facts”, *Christianity Today* 28 March 2005, <http://tiny.pl/xhknz> (03.06.2010).
268. „Contest: Who Invented the Phrase Intelligent Design — Judged”, *Uncommon Descent* 7 April 2012, <http://tiny.pl/xhn24> (23.05.2012).
269. CONWAY MORRIS Simon, „Evolution: Like Any Other Science It Is Predictable”, *Philosophical Transactions of The Royal Society B* 2010, vol. 365, s. 133-145, <http://tiny.pl/xh84f> (03.03.2010).
270. CONWAY MORRIS Simon, **Life’s Solution: Inevitable Humans in a Lonely Universe**, Cambridge University Press, New York 2003.
271. COOK Michael, „Is Intelligent Design Really Science?”, *MercatorNet* 23 November 2005, <http://tiny.pl/xhmk8> (18.01.2010).
272. COOK Peter, **Evolution versus Intelligent Design: Why All the Fuss? The Arguments for Both Sides**, New Holland Publishers, Australia 2006.
273. COOPER Matthew, „Fanning the Controversy over «Intelligent Design»”, *Time* 3 August 2005, <http://tiny.pl/xh4vs> (15.05.2009).
274. CORDOVA Salvatore, „Malicious Intelligent Design and Questions of the Old Testament God”, *Uncommon Descent* 2 September 2012, <http://tiny.pl/xh2l6> (10.12.2013).
275. CORDOVA Salvatore, „Pro-ID Geneticist Maciej Giertych in His Own Words”, *Uncommon Descent* 16 October 2006, <http://tiny.pl/xh44p> (01.05.2009).
276. CORDOVA Salvatore, „The Reason for Imperfect, Self-Destructing Designs — Passover and Easter Thoughts”, *Uncommon Descent* 7 April 2012, <http://tiny.pl/xh2ls> (12.06.2012).
277. „Coulthard: Rok temu Massa by zginął”, *Wirtualna Polska* 27 lipca 2009, <http://tiny.pl/xh2b7> (27.07.2009).
278. Council for Secular Humanism, „Declaration”, <http://tiny.pl/xhn4g> (04.07.2009).
279. COWEN Rob, „With a Twinkle, Pulsating Stars Could Deliver Signals from E.T.”, *Science News* 2008, vol. 174, no. 8, s. 5, <http://tiny.pl/xh8pk> (24.08.2009).
280. COYNE George V. SJ, „Przypadek jako metoda Boskiego stwarzania”, przeł. Dariusz Sagan, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2005/2006, t. 2/3, s. 39-44, <http://tiny.pl/xhkgd> (11.11.2014).
281. COYNE Jerry A., „Does Evolution Improve Theology?”, *Why Evolution Is True* 9 May 2010, <http://tiny.pl/xh2np> (02.06.2010).
282. COYNE Jerry A., **Ewolucja jest faktem**, przeł. Marcin Ryszkiewicz i Wiesław Studencki, *Na Ścieżkach Nauki*, Prószyński i S-ka, Warszawa 2009.
283. COYNE Jerry A., „God in the Details”, *Nature* 1996, vol. 383, s. 227-228, <http://tiny.pl/h2wcg> (06.08.2009).

284. COYNE Jerry A., „Nowa fala fanatyzmu w nauce”, przeł. Dariusz Sagan, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2004, t. 1, s. 49-53, <http://tiny.pl/xhnxp> (10.11.2014).
285. COYNE Jerry A., „Teoria inteligentnego projektu: wiara, która nie chce się ujawnić”, w: BROCKMAN (red.), *Nauka a kreacjonizm...*, s. 15-34, <http://tiny.pl/xhnmt> (24.06.2009).
286. COYNE Jerry A., „The Faith That Dare Not Speak Its Name: The Case Against Intelligent Design”, *The New Republic* 22 & 29 August 2005, s. 21-33, <http://tiny.pl/h2wc7> (04.08.2009).
287. COYNE Jerry A., „The Great Mutator”, *The New Republic* 18 June 2007, s. 38-44, <http://tiny.pl/xhhc9> (22.07.2009).
288. COYNE Jerry and KITCHER Philip, „Why Pigs Don't Have Wings”, *London Review of Books* 2007, vol. 29, no. 22, <http://tiny.pl/xh87j> (10.01.2010).
289. „Creation and Classrooms”, *Nature* 2008, vol. 455, no. 7212, s. 431-432.
290. CREMO Michael A., „Foreword”, w: HORNYÁNSZKY and TASI, *Nature's IQ...*, s. 7, <http://tiny.pl/xhnsz> (16.07.2009).
291. CREMO Michael A., **Human Devolution: A Vedic Alternative to Darwin's Theory**, Torchlight Publishing 2003.
292. CREMO Michael A. i THOMPSON Richard L., **Zakazana archeologia. Ukryta historia człowieka**, przeł. Marcin Rudziński, Wydawnictwo PATRA, Wrocław 2004.
293. CRICK Francis, **Istota i pochodzenie życia**, przeł. Antoni Hoffman, *Biblioteka Myśli Współczesnej*, Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa 1992.
294. CRICK Francis, **What Mad Pursuit: A Personal View of Scientific Discovery**, Basic Books, New York 1988.
295. CRICK Francis, **Zdumiewająca hipoteza, czyli nauka w poszukiwaniu duszy**, przeł. Barbara Chacińska-Abrahamowicz i Michał Abrahamowicz, *Na Ścieżkach Nauki*, Prószyński i S-ka, Warszawa 1997.
296. CRICK Francis and ORGEL Leslie E., „Directed Panspermia”, *Icarus* 1973, vol. 19, s. 341-346, <http://tiny.pl/xhn8v> (17.07.2009).
297. CROMBIE Alistair Cameron (ed.), **Scientific Change: Historical Studies in the Intellectual, Social and Technical Conditions for Scientific Discovery and Technical Invention, from Antiquity to the Present, Symposium on the History of Science, University of Oxford 9-15 July 1961**, Heinemann, London 1963.
298. CROWTHER Robert, „NOVA Program on Intelligent Design Biased, Not by Chance but Because They Designed It That Way”, *Evolution News & Views* 9 November 2007, <http://tiny.pl/xh4bs> (23.04.2009).
299. CROWTHER Robert, „Smithsonian Scientist Was Demoted for Views Critical of Darwinian Evolution”, *Evolution News & Views* 15 December 2006, <http://tiny.pl/xh4lh> (08.04.2009).
300. CUBERBILLER Marta, „Czy darwinizm prowadzi do ateizmu?”, *Idź Pod Prąd* 2009, nr 8-9 (61-62), s. 12-13, <http://tiny.pl/xhnns> (26.09.2009).
301. CUBERBILLER Marta, „Do czego służy wyrostek robaczkowy”, *Idź Pod Prąd* 2008, nr 11 (52), s. 11, <http://tiny.pl/xh2pb> (22.05.2010).
302. CUBERBILLER Marta, „Dziesięć największych błędów Darwina, cz. I”, *Idź Pod Prąd* 2009/2010, nr 12-1 (65-66), s. 14, <http://tiny.pl/xhzks> (23.05.2010).
303. CUBERBILLER Marta, „Dziesięć największych błędów Darwina, cz. II”, *Idź Pod Prąd* 2010, nr 2 (67), <http://tiny.pl/xhzk6> (23.05.2010).
304. CUBERBILLER Marta, „Kreacjonizm a teoria inteligentnego projektu”, *Idź Pod Prąd* 2007, nr 11 (40), s. 9, <http://tiny.pl/xhn6l> (18.07.2009).
305. CUBERBILLER Marta, „Mityczna seria ewolucji konia”, *Salon24* 9 lipca 2007, <http://tiny.pl/q3m1n> (18.07.2009).
306. CUBERBILLER Marta, „Mnogie mutacje — przeszkoda dla darwinizmu”, *Idź Pod Prąd* 2009, nr 1 (54), s. 11-12, <http://tiny.pl/xhzt5> (23.05.2010).
307. CUBERBILLER Marta, „Przyczynowość nałożona na strukturę czasoprzestrzeni”, *Idź Pod Prąd* 2009, nr 10 (63), s. 10-11, <http://tiny.pl/h2wcd> (31.12.2009).

308. CUBERBILLER Marta, „Rybonogi”, *Idź Pod Prąd* 2009, nr 6-7 (59-60), s. 12, <http://tiny.pl/xhzh7> (02.04.2010).
309. CUBERBILLER Marta, „Rzeź dysydentów”, *Idź Pod Prąd* 2009, nr 6-7 (59-60), s. 13, <http://tiny.pl/xh4ln> (22.05.2010).
310. CUBERBILLER Marta, „Skutki «małpiego procesu»”, *Idź Pod Prąd* 2007, nr 12 (41), s. 10, <http://tiny.pl/xhhc2> (22.05.2010).
311. CUBERBILLER Marta, „Teorie powstania Księżyca”, *Idź Pod Prąd* 2012, nr 11 (100), s. 13-14, <http://tiny.pl/xh4ns> (16.12.2013).
312. „Cud”, *Wikipedia*, <http://tiny.pl/xh8js> (15.08.2009).
313. „Cud? Ukazała się Matka Boska”, *Wirtualna Polska* 11 czerwca 2012, <http://tiny.pl/xh8lt> (11.06.2012).
314. „Cykle umożliwiające życie”, *Przebudźcie się!* 2009, nr 2, s. 8-9.
315. „Czego nas uczy przyroda?”, *Przebudźcie się!* 2006, nr 9, s. 4-8.
316. „Czego uczymy się od natury”, *Przebudźcie się!* 2010, nr 3, s. 10.
317. „Człowiek uczy się od przyrody”, *Przebudźcie się!* 2000, nr 2, s. 4-9.
318. **Czy istnieje Stwórca, który się o ciebie troszczy?**, Wydawnictwo Strażnica 1998.
319. „Czy rzeczywiście miał początek?”, *Przebudźcie się!* 1999, nr 12, s. 3-5.
320. „Czy to nie zostało zaprojektowane? Muszla mięczaka”, *Przebudźcie się!* 2009, nr 8, s. 25.
321. „Czy to nie zostało zaprojektowane? Pióro sowy”, *Przebudźcie się!* 2009, nr 12, s. 23.
322. „Czy to nie zostało zaprojektowane? Plaster miodu”, *Przebudźcie się!* 2015, nr 1, s. 7.
323. „Czy to nie zostało zaprojektowane? Przyłgi gekona”, *Przebudźcie się!* 2008, nr 4, s. 26.
324. „Czy to nie zostało zaprojektowane? Samoostrzące się zęby jeżowca”, *Przebudźcie się!* 2011, nr 11, s. 16.
325. „Czy to nie zostało zaprojektowane? Skóra rekina”, *Przebudźcie się!* 2010, nr 2, s. 10.
326. „Czy to nie zostało zaprojektowane? Skóra węża”, *Przebudźcie się!* 2014, nr 3, s. 16.
327. „Czy wiara w Boga jest rozsądna?”, *Przebudźcie się!* 2010, nr 2, s. 22.
328. „Czy wiara w Stwórcę jest rozsądna?”, *Przebudźcie się!* 2011, nr 11, s. 3-9.
329. „Czy wiarę w Boga da się pogodzić z nauką?”, *Przebudźcie się!* 2004, nr 12, s. 3-4.
330. „Czyżby ewolucjonizmowi brakowało podstaw?”, *Przebudźcie się!* 1997, nr 9, s. 5-12.
331. D'AGOSTINO Michelangelo, „In the Matter of Berkeley v. Berkeley”, *Berkeley Science Review* Spring 2006, s. 31-35, <http://tiny.pl/xh4ft> (17.03.2009).
332. DALRYMPLE G. Brent, „The Ages of the Earth, Solar System, Galaxy, and Universe”, w: PETTO and GODFREY (eds.), **Scientists Confront Intelligent Design...**, s. 150-179.
333. DALTON Rex, „Discovery Pushes Back the Date of First Four-Legged Animal”, *Nature News* 6 January 2010, <http://tiny.pl/xhb3c> (10.01.2010).
334. DARRALL Nancy, „Laryngeal Nerve of the Giraffe: Badly Designed?”, *Origins* 2012, vol. 56, s. 11-16.
335. „Darwin and the Case for «Militant Atheism»”, *CNN Opinion* 24 November 2009, <http://tiny.pl/xh8f4> (14.12.2009).
336. DARWIN Charles, **The Origin of Species by Means of Natural Selection or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life**, *Penguin Classics*, Penguin Books, New York 1985.
337. „Darwinizm i społeczeństwo. Z Johnem G. Westem, filozofem społecznym, członkiem Discovery Institute w Seattle rozmawia Michał Chaberek OP”, przeł. Michał Chaberek OP, *Frona* 2013, nr 67, s. 142-149.
338. DARWIN Karol, **Autobiografia**, przeł. Jan Wilczyński, *Biblioteka Przyrodnicza*, Państwowe Zakłady Wydawnictw Szkolnych, Warszawa 1950.

339. DARWIN Karol, **Autobiografia i wybór listów. Dzieła wybrane**, t. 8, przeł. A. Iwanowska, A. Krasicka, J. Póltowicz i S. Skowron, *Biblioteka Klasyków Biologii*, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa 1960.
340. DARWIN Karol, list do Asy Graya z 20 lipca 1857 roku, <http://tiny.pl/h2pgj> (17.03.2010).
341. DARWIN Karol, list do Edwarda Avelinga z 13 października 1880 roku, <http://tiny.pl/xhnn2> (07.02.2010).
342. DARWIN Karol, list do Johna Fordyce'a z 7 maja 1879 roku, <http://tiny.pl/hrmz7> (07.02.2010).
343. DARWIN Karol, list do Johna Herschela z 23 maja 1861 roku, <http://tiny.pl/xhn22> (29.05.2012).
344. DARWIN Karol, list do Josepha Hookera z 13 lipca 1856 roku, <http://tiny.pl/xh2nw> (06.05.2010).
345. DARWIN Karol, **Listy wybrane**, red. Frederick Burkhardt, przeł. Teresa Opalińska, *Klasyki Nauki*, Prószyński i S-ka, Warszawa 1999.
346. DARWIN Karol, **O pochodzeniu człowieka. Dzieła wybrane**, t. 4, przeł. Stanisław Panek, *Biblioteka Klasyków Biologii*, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa 1959.
347. DARWIN Karol, **O powstawaniu gatunków drogą doboru naturalnego, czyli o utrzymaniu się doskonalszych ras w walce o byt**, przeł. Szymon Dickstein i Józef Nusbaum, Ediciones Al-taya Polska & DeAgostini Polska, Warszawa 2001.
348. DARWIN Karol, **Zmienność zwierząt i roślin w stanie udomowienia. Dzieła wybrane**, t. 3, cz. 1, przeł. Kazimierz Brończyk, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa 1959.
349. DARWIN Karol, **Zmienność zwierząt i roślin w stanie udomowienia. Dzieła wybrane**, t. 3, cz. 2, przeł. Kazimierz Brończyk, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa 1959.
350. *Darwin's Dilemma: The Mystery of the Cambrian Fossil Record*, Illustra Media 2009.
351. DAVIES Paul, **Are We Alone?: Philosophical Implications of the Discovery of Extraterrestrial Life**, Basic Books, New York 1995.
352. DAVIES Paul, „Czy wśród nas są obcy?”, *Świat Nauki* 2008, nr 1 (197), s. 50-57.
353. DAVIES Paul, „Fizyka i umysł Boga. Przemówienie na uroczystości wręczenia Nagrody Templetona”, przeł. Joanna Popek, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2011, t. 8, s. 7-21, <http://tiny.pl/xhnlk> (10.11.2014).
354. DAVIES Paul, „Footprints of Alien Technology”, *Acta Astronautica* 2012, vol. 73, s. 250-257.
355. DAVIES Paul, **Kosmiczna wygrana. Dlaczego Wszechświat sprzyja życiu?**, przeł. Bogumił Bieniok i Ewa L. Łokas, *Na Ścieżkach Nauki*, Prószyński i S-ka, Warszawa 2008.
356. DAVIES Paul, **Milczenie gwiazd. Poszukiwania pozaziemskiej inteligencji**, przeł. Urszula i Mariusz Seweryńscy, *Na Ścieżkach Nauki*, Prószyński i S-ka, Warszawa 2013.
357. DAVIES Paul, „The Appearance of Design in Physics and Cosmology”, w: MANSON (ed.), **God and Design...**, s. 147-154.
358. DAVIS Edward B., „Mit 13. O tym, że mechanistyczna kosmologia Isaaca Newtona wyeliminowała konieczność istnienia Boga”, w: NUMBERS (red.), **Wyrok na Galileusza...**, s. 161-169.
359. DAVIS James D., „Orthodox Jews in S. Florida Join Debate on Evolution vs. Intelligent Design”, *South Florida Sun-Sentinel* 12 December 2005, <http://tiny.pl/xhn63> (06.10.2009).
360. DAVIS John Jefferson, „Komentarz [do eseju Howarda J. Van Tilla]”, w: MORELAND i REYNOLDS (red.), **Stworzenie a ewolucja...**, s. 251-255.
361. DAVIS John Jefferson, „Komentarz [do eseju Paula Nelsona i Johna Marka Reynoldsa]”, w: MORELAND i REYNOLDS (red.), **Stworzenie a ewolucja...**, s. 91-95.
362. DAWKINS Richard, **Bóg urojony**, przeł. Piotr Szwajcer, Wydawnictwo CiS, Warszawa 2007.
363. DAWKINS Richard, „Creationism: God's Gift to the Ignorant”, *Times Online* 21 May 2005, <http://tiny.pl/hgq7m> (17.07.2009).
364. DAWKINS Richard, „Foreword”, w: SHANKS, **God, the Devil, and Darwin...**, s. vii-x.
365. DAWKINS Richard, „Inteligentni kosmici”, w: BROCKMAN (red.), **Nauka a kreacjonizm...**, s. 107-122.
366. DAWKINS Richard, **Najwspanialsze widowisko świata. Świadectwa ewolucji**, przeł. Piotr J. Szwajcer, Wydawnictwo CiS, Stare Groszki 2010.

367. DAWKINS Richard, **Rzeka genów**, przeł. Marek Jannasz, *Science Masters*, Wydawnictwo CiS i Oficyna Wydawnicza MOST, Warszawa 1995.
368. DAWKINS Richard, **Samolubny gen**, przeł. Marek Skoneczny, *Na Ścieżkach Nauki*, Prószyński i S-ka, Warszawa 1996.
369. DAWKINS Richard, **Ślepy zegarmistrz, czyli jak ewolucja dowodzi, że świat nie został zaplanowany**, przeł. Antoni Hoffman, *Biblioteka Myśli Współczesnej*, Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa 1994.
370. DAWKINS Richard, „The «Information Challenge»”, *The Skeptic* 1998, vol. 18, no. 4, s. 21-25, <http://tiny.pl/xhzbq1> (05.05.2010).
371. DĄBEK Dariusz, „Metodologiczne granice naturalistycznej interpretacji biologicznej teorii ewolucji”, w: WISZOWATY i PARZYCH-BŁAKIEWICZ (red.), **Teoria ewolucji a wiara chrześcijańska...**, s. 85-97.
372. DE BEER Gavin, „Further Unpublished Letters of Charles Darwin”, *Annals of Science* 1958, vol. 14.
373. DEHAAN Robert F. and WIESTER John L., „The Cambrian Explosion: The Fossil Record and Intelligent Design”, w: DEMBSKI and KUSHNER (eds.), **Signs of Intelligence...**, s. 145-156.
374. DELFINO Robert A., „Zastąpić metodologiczny naturalizm”, s. 1-12, <http://tiny.pl/hkjt1> (09.08.2009).
375. „Del Ratzsch: Science and Design”, *The Galilean Library* 2006, <http://tiny.pl/xh89l> (04.08.2009).
376. DEMBSKI William A., „Another Way to Detect Design?”, *Access Research Network* 22 October 2001, <http://tiny.pl/xh8xr> (28.08.2008).
377. DEMBSKI William A., „Another Way to Detect Design?: Preliminary Reply to Review by B. Fietelson, C. Stephens, and Elliott Sober of **The Design Inference**”, *Access Research Network* 28 June 2000, <http://tiny.pl/xh8xk> (28.08.2008).
378. DEMBSKI William A., „Becoming a Disciplined Science: Prospects, Pitfalls, and Reality Check for ID”, *Design Inference* 22 October 2002, <http://tiny.pl/xh4jk> (03.05.2009).
379. DEMBSKI William A., „BioLogos and Theistic Evolution: Selling the Product”, *patheos* 27 April 2011, <http://tiny.pl/xhktj> (28.04.2011).
380. DEMBSKI William A., „Darwinian Revisionism: Transmutating Not Only Organisms But Also the History of the Subject”, *Uncommon Descent* 14 January 2010, <http://tiny.pl/xhzm3> (12.03.2010).
381. DEMBSKI William A. (ed.), **Darwin's Nemesis: Phillip Johnson and the Intelligent Design Movement**, InterVarsity Press, Downers Grove, Illinois 2006.
382. DEMBSKI William A., „Dealing with the Backlash Against Intelligent Design”, w: DEMBSKI (ed.), **Darwin's Nemesis...**, s. 81-104.
383. DEMBSKI William A., „Design by Elimination vs. Design by Comparison”, 28 September 2005, s. 1-12, <http://tiny.pl/xh8lq> (25.08.2009).
384. DEMBSKI William A., „Detecting Design in the Natural Sciences”, <http://tiny.pl/xh2b5> (01.07.2008).
385. DEMBSKI William A., „Evolution — No Longer Inspiring the Confidence It Once Did”, *Uncommon Descent* 15 October 2006, <http://tiny.pl/xh44j> (01.05.2009).
386. DEMBSKI William A., „Expert Witness Report: The Scientific Status of Intelligent Design”, 29 March 2005, s. 1-51, <http://tiny.pl/xh879> (30.07.2009).
387. DEMBSKI William A., „Getting Over Our Love for Darwin”, *Southern Baptist Texan* 3 November 2009, <http://tiny.pl/xhkhth> (10.11.2009).
388. DEMBSKI William A., „Hume, Reid and Signs of Intelligence”, 29 November 2005, s. 1-6, <http://tiny.pl/xh8pz> (25.08.2009).
389. DEMBSKI William A., „ID as a Theory of Technological Evolution”, *Design Inference* 10 August 2001, <http://tiny.pl/h2fhk> (04.03.2010).

390. DEMBSKI William A., „In Defense of Intelligent Design”, 30 June 2005, s. 1-17, <http://tiny.pl/xh87w> (30.07.2009).
391. DEMBSKI William A., „Intelligent Design as a Theory of Information”, w: PENNOCK (ed.), **Intelligent Design Creationism and Its Critics...**, s. 553-573, przedruk z: *Perspectives on Science and Christian Faith* 1997, vol. 49, no. 3, s. 180-190, <http://tiny.pl/xh4j6> (02.04.2009).
392. DEMBSKI William A., **Intelligent Design: The Bridge Between Science & Theology**, InterVarsity Press, Downers Grove, Illinois 1999.
393. DEMBSKI William A., „Introduction: What Intelligent Design Is Not”, w: DEMBSKI and KUSHNER (eds.), **Signs of Intelligence...**, s. 7-23.
394. DEMBSKI William A., „Irreducible Complexity Revisited”, *Progress in Complexity, Information, and Design* 2004, vol. 3.1, s. 1-47, <http://tiny.pl/xh2zs> (06.01.2010).
395. DEMBSKI William A., „Is Intelligent Design a Form of Natural Theology?”, *Design Inference* 2001, <http://tiny.pl/xhn8f> (20.08.2009).
396. DEMBSKI William A. (ed.), **Mere Creation: Science, Faith & Intelligent Design**, InterVarsity Press, Downers Grove, Illinois 1998.
397. DEMBSKI William A., **No Free Lunch: Why Specified Complexity Cannot Be Purchased without Intelligence**, Rowman & Littlefield Publishers, Inc., Lanham, Maryland 2002.
398. DEMBSKI William A., „Obsessively Criticized but Scarcely Refuted: A Response to Richard Wein”, 2002, <http://tiny.pl/xh8mm> (01.07.2008).
399. DEMBSKI William A., „Odmiany naturalizmu. Czy któraś forma naturalizmu jest zgodna z teorią inteligentnego projektu?”, przeł. Dariusz Sagan, *Na Początku...* 2005, R. 13, nr 1-2 (190-191), s. 45-54, <http://tiny.pl/xhkg8> (11.11.2014).
400. DEMBSKI William A., „Polanyi Center Press Release”, 17 October 2000, <http://tiny.pl/xh4p1> (06.04.2009).
401. DEMBSKI William A., „Powrót projektu do nauk przyrodniczych”, przeł. Dariusz Sagan, w: JODKOWSKI (red.), **Teoria inteligentnego projektu...**, s. 11-24.
402. DEMBSKI William A., „Preface”, w: DEMBSKI (ed.), **Darwin's Nemesis...**, s. 11-24.
403. DEMBSKI William A., „Rebuttal to Reports by Opposing Expert Witnesses”, 14 May 2005, s. 1-79, <http://tiny.pl/xhnp9> (04.07.2009).
404. DEMBSKI William A., „Redesigning Science”, w: DEMBSKI (ed.), **Mere Creation...**, s. 93-112.
405. DEMBSKI William A., „Reed Cartwright vs. Arthur Shapiro”, *Uncommon Descent* 14 December 2006, <http://tiny.pl/xhnpr> (02.07.2009).
406. DEMBSKI William A., „Signs of Intelligence: A Primer on the Discernment of Intelligent Design”, w: DEMBSKI and KUSHNER (eds.), **Signs of Intelligence...**, s. 171-192.
407. DEMBSKI William A., „Specification: The Pattern That Signifies Intelligence”, 15 August 2005, s. 1-41, <http://tiny.pl/xh8hr> (01.09.2008).
408. DEMBSKI William A., „Statement By William Dembski On His Removal as Director of the Michael Polanyi Center at Baylor University”, 19 October 2000, <http://tiny.pl/xh4pl> (06.04.2009).
409. DEMBSKI William A., „Still Spinning Just Fine: A Response to Ken Miller”, *ISCID Archive* 17 February 2003, s. 1-15, <http://tiny.pl/xh2z8> (09.03.2008).
410. DEMBSKI William A., „Southern Baptist Voices: Is Darwinism Theologically Neutral?”, *The BioLogos Forum* 30 April 2012, <http://tiny.pl/xh89m> (23.06.2012).
411. DEMBSKI William A., „Southern Baptist Voices: Is Darwinism Theologically Neutral? — Part II”, *The BioLogos Forum* 1 May 2012, <http://tiny.pl/xh89g> (23.06.2012).
412. DEMBSKI William A., „Śmierć i Upadek: dlaczego teistyczny ewolucjonizm nie łagodzi problemu zła”, przeł. Dariusz Sagan, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2013, t. 10, s. 159-176, <http://tiny.pl/xh2nj> (11.11.2014).
413. DEMBSKI William A., „Tematy badań w ramach teorii inteligentnego projektu”, przeł. Dariusz Sagan, *Na Początku...* 2005, R. 12, nr 3-4 (192-193), s. 136-146, <http://tiny.pl/xhzw3> (11.11.2014).

414. DEMBSKI William A., „The Design Argument”, w: FERNGREN (ed.), **The History of Science and Religion...**, s. 75-77.
415. DEMBSKI William A., **The Design Inference: Eliminating Chance Through Small Probabilities**, *Cambridge Studies in Probability, Induction, and Decision Theory*, Cambridge University Press, Cambridge 1998.
416. DEMBSKI William A., **The Design Revolution: Answering the Toughest Questions about Intelligent Design**, InterVarsity Press, Downers Grove, Illinois 2004.
417. DEMBSKI William A., **The End of Christianity: Finding a Good God in an Evil World**, B&H Publishing Group, Nashville, Tennessee 2009.
418. DEMBSKI William A., „The Explanatory Filter: A Three-Part Filter for Understanding How to Separate and Identify Cause from Intelligent Design”, 15 November 1998, <http://tiny.pl/xh2v2> (24.07.2009).
419. DEMBSKI William A., „The Fantasy World of Richard Wein: A Response to a Response”, 2002, <http://tiny.pl/xh8mt> (01.07.2008).
420. DEMBSKI William A., „The Incompleteness of Scientific Naturalism”, w: BUELL and HEARN (eds.), **Darwinism: Science or Philosophy...**, <http://tiny.pl/xh8lp> (27.08.2009).
421. DEMBSKI William A., „The Logical Underpinnings of Intelligent Design”, w: DEMBSKI and RUSE (eds.), **Debating Design...**, s. 311-330, <http://tiny.pl/xh2v3> (27.07.2009).
422. DEMBSKI William A., „The Rise and Fall of Baylor’s University’s Michael Polanyi Center”, 20 October 2007, <http://tiny.pl/xh4pj> (06.04.2009).
423. DEMBSKI William A., „The Third Mode of Explanation: Detecting Evidence of Intelligent Design in the Sciences”, w: BEHE, DEMBSKI, and MEYER (eds.), **Science and Evidence...**, s. 17-51, <http://tiny.pl/xh2bx> (12.08.2009).
424. DEMBSKI William A. (ed.), **Uncommon Dissent: Intellectuals Who Find Darwinism Unconvincing**, ISI Books, Wilmington, Delaware 2004.
425. DEMBSKI William A., „What Every Theologian Should Know about Creation, Evolution and Design”, w: DEMBSKI and RICHARDS (eds.), **Unapologetic Apologetics...**, s. 221-238.
426. DEMBSKI William A., „What Every Theologian Should Know about Creation, Evolution and Design”, *Discovery Institute* 1 April 1996, <http://tiny.pl/xhz2x> (17.07.2009), przedruk z: *Princeton Theological Review* 1995, vol. 2, no. 3, s. 15-21.
427. DEMBSKI William A., „Why Scientists Should NOT Dismiss Intelligent Design”, *Uncommon Descent* 25 September 2005, <http://tiny.pl/xh8mb> (18.09.2009).
428. DEMBSKI William A., „Winning by Design: How ID Advocates Can Effectively Respond to the Growing Backlash”, *Touchstone* July-August 2004, <http://tiny.pl/h25jk> (02.04.2010).
429. DEMBSKI William A., EWERT Winston and MARKS II Robert J., „A General Theory of Information Cost Incurred by Successful Search”, w: MARKS II, BEHE, DEMBSKI, GORDON, and SANFORD (eds.), **Biological Information...**, s. 26-63, <http://tiny.pl/xhzcs> (20.09.2013).
430. DEMBSKI William A. and KUSHNER James M. (eds.), **Signs of Intelligence: Understanding Intelligent Design**, Brazos Press, Grand Rapids, Michigan 2001.
431. DEMBSKI William A. and LICONA Michael R. (eds.), **Evidence for God: 50 Arguments for Faith from the Bible, History, Philosophy, and Science**, Baker Books, Grand Rapids, Michigan 2010.
432. DEMBSKI William A. and MARKS II Robert J., „Bernoulli’s Principle of Insufficient Reason and Conservation of Information in Computer Search”, *Proceedings of the 2009 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics* October 2009, s. 2647-2652, <http://tiny.pl/xhzcd> (09.04.2010).
433. DEMBSKI William A. and MARKS II Robert J., „Conservation of Information in Search: Measuring the Cost of Success”, *IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics — Part A: Systems and Humans* 2009, vol. 39, no. 5, s. 1051-1061, <http://tiny.pl/xhzcc> (09.04.2010).
434. DEMBSKI William A. and MARKS II Robert J., „Life’s Conservation Law: Why Darwinian Evolution Cannot Create Biological Information”, w: GORDON and DEMBSKI (eds.), **Nature of Nature...**, s. 360-399, <http://tiny.pl/xhzcn> (09.04.2010).

435. DEMBSKI William A. and MARKS II Robert J., „The Search for a Search: Measuring the Information Cost of Higher Level Search”, *Journal of Advanced Computational Intelligence and Intelligent Informatics* 2010, vol. 14, no. 5, s. 475-486, <http://tiny.pl/xhzcl> (20.09.2013).
436. DEMBSKI William A. and MCDOWELL Sean, **Understanding Intelligent Design: Everything You Need to Know in Plain Language**, Harvest House Publishers, Eugene, Oregon 2008.
437. DEMBSKI William A. and MEYER Stephen C., „Fruitful Interchange or Polite Chitchat?: The Dialogue between Science and Theology”, w: BEHE, DEMBSKI, and MEYER (eds.), **Science and Evidence...**, s. 213-234, <http://tiny.pl/xhgz5> (15.03.2010).
438. DEMBSKI William A. and RICHARDS Jay Wesley (eds.), **Unapologetic Apologetics: Meeting the Challenges of Theological Studies**, InterVarsity Press, Downers Grove, Illinois 2001.
439. DEMBSKI William A. and RUSE Michael (eds.), **Debating Design: From Darwin to DNA**, Cambridge University Press, New York 2004.
440. DEMBSKI William A. and WELLS Jonathan, **How to Be an Intellectually Fulfilled Atheist (or Not)**, ISI Books, Wilmington, Delaware 2008.
441. DEMBSKI William A. and WELLS Jonathan, **The Design of Life: Discovering Signs of Intelligence in Biological Systems**, Foundation for Thought and Ethics, Dallas 2008.
442. DENNETT Daniel C., **Darwin's Dangerous Idea: Evolution and the Meanings of Life**, Penguin Books, New York 1996.
443. DENNETT Daniel C., „Intelligent Design?: Show Me the Science”, *The New York Times* 29 August 2005, <http://tiny.pl/xh8md> (26.03.2010).
444. DENNETT Daniel C., „O wielkiej mistyfikacji zwolenników teorii inteligentnego projektu”, w: BROCKMAN (red.), **Nauka a kreacjonizm...**, s. 45-61, <http://tiny.pl/xh4jv> (02.04.2009).
445. DENTON Michael, „Comments on Special Creationism”, w: JOHNSON, LAMOUREUX *et al.*, **Darwinism Defeated...**, s. 141-154.
446. DENTON Michael, **Evolution: A Theory in Crisis**, Adler & Adler, Bethesda, Maryland 1986.
447. DENTON Michael, „Inverted Retina: Maladaptation or Pre-Adaptation?”, *Origins & Design* 1999, vol. 19, no. 2, <http://tiny.pl/xh24q> (06.05.2010).
448. DENTON Michael, **Nature's Destiny: How the Laws of Biology Reveal Purpose in the Universe**, The Free Press, New York 1998.
449. DENTON Michael, „The Place of Life and Man in Nature: Defending the Anthropocentric Thesis”, *BIO-Complexity* 2013, no. 1, s. 1-15, <http://tiny.pl/xhzr6> (28.02.2013).
450. DENTON Michael, „The Types: A Persistent Structuralist Challenge to Darwinian Pan-Selectionism”, *BIO-Complexity* 2013, no. 3, s. 1-18, <http://tiny.pl/xhzrb> (22.08.2013).
451. DERHAM William, **Physico and Astro Theology: or, a Demonstration of the Being and Attributes of God**, vol. 1, J. Walter, London 1786, <http://tiny.pl/xhhw1> (08.01.2010).
452. DERHAM William, **Physico and Astro Theology: or, a Demonstration of the Being and Attributes of God**, vol. 2, J. Walter, London 1786, <http://tiny.pl/xhhwj> (08.01.2010).
453. DEROSIER David J., „The Turn of the Screw: The Bacterial Flagellar Motor”, *Cell* 1998, vol. 93, s. 17-20, <http://tiny.pl/xhztv> (18.03.2010).
454. DEUTSCH David, **Struktura rzeczywistości**, przeł. Jerzy Kowalski-Glikman, *Na Ścieżkach Nauki*, Prószyński i S-ka, Warszawa 2006.
455. DEVLIN Hannah, „Footprints Show Creatures Moved from Water to Land Earlier Than Thought”, *Times Online* 7 January 2010, <http://tiny.pl/xhbzd> (27.02.2010).
456. DEVORE Edna, „Intelligent Design and Evolution in the White House”, *Space.com* 18 August 2005, <http://tiny.pl/xh4v8> (28.07.2009).
457. DE VRIES Paul, „Naturalizm w naukach przyrodniczych. Perspektywa chrześcijańska”, przeł. Radosław Plato, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2011, t. 8, s. 121-135, <http://tiny.pl/xh8gc> (11.11.2014).
458. DEWOLF David K., HOPPE L. Theodore, Jr., and SHIELDS C. Scott, „Brief of Amici Curiae Biologists and Other Scientists in Support of the Defendants in Kitzmiller v. Dover Area School

- District”, w: DEWOLF, WEST, LUSKIN and WITT, **Traipsing into Evolution...**, s. 103-123, <http://tiny.pl/xh4bz> (27.04.2009).
459. DEWOLF David K., MEYER Stephen C. and DEFORREST Mark E., „Teaching the Origins Controversy: Science, or Religion, or Speech?”, *Utah Law Review* 2000, vol. 39, no. 1, s. 39-110, <http://tiny.pl/xh4zs> (29.04.2009).
 460. DEWOLF David K., MEYER Stephen C. and DEFORREST Mark E., „Teaching the Controversy: Is It Science, or Religion, or Speech?”, w: CAMPBELL and MEYER (eds.), **Darwinism, Design...**, s. 59-132.
 461. DEWOLF David K., MEYER Stephen C., and DEFORREST Mark E., **Intelligent Design in Public School Science Curricula: A Legal Guidebook**, Foundation for Thought and Ethics 1999.
 462. DEWOLF David K., WEST John G., and LUSKIN Casey, „Intelligent Design Will Survive *Kitzmiller v. Dover*”, *Montana Law Review* 2007, vol. 68, s. 7-57, <http://tiny.pl/q3m1z> (24.04.2009).
 463. DEWOLF David K., WEST John G., and LUSKIN Casey, „Rebuttal to Irons”, *Montana Law Review* 2007, vol. 68, s. 89-94, <http://tiny.pl/xh4zr> (27.04.2009).
 464. DEWOLF David K., WEST John G., LUSKIN Casey and WITT Jonathan, **Traipsing into Evolution: Intelligent Design and the Kitzmiller v. Dover Decision**, Discovery Institute Press, Seattle, Washington 2006.
 465. DĘBOWSKI Józef i STARZYŃSKA-KOŚCIUSZKO Ewa (red.), **Nauka. Racjonalność. Realizm. Między filozofią przyrody a filozofią nauki i socjologią wiedzy**, Instytut Filozofii Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, Olsztyn 2013.
 466. „Diabeł tkwi w szczegółach. Z prof. dr. hab. Piotrem Lenartowiczem o teorii inteligentnego projektu rozmawia Jacek Słaby”, *Cel* 2006, nr 4 (7), s. 27, <http://tiny.pl/xhnh9> (02.05.2009).
 467. DICK Steven J., **Życie w innych światach. Dwudziestowieczna debata nad życiem pozaziemskim**, przeł. Danuta Czyżewska, *Na Ścieżkach Nauki*, Prószyński i S-ka, Warszawa 2004.
 468. DICKERSON Richard E., „The Game of Science: Reflections After Arguing With Some Rather Overwrought People”, *Perspectives on Science and Christian Faith* 1992, vol. 44, no. 2, s. 137-138, <http://tiny.pl/xh89r> (04.08.2009).
 469. Discovery Institute, „Darwinists Impose Gag Rule on Science: Try to Thwart Intellectual Freedom”, *Discovery Institute* 8 September 2004, <http://tiny.pl/xh4lp> (08.04.2009).
 470. Discovery Institute, „Discovery Institute’s Science Education Policy”, *Discovery Institute* 17 June 2009, <http://tiny.pl/xh4zf> (11.03.2010).
 471. Discovery Institute, „Dr. Guillermo Gonzalez and Academic Persecution”, *Discovery Institute* 8 February 2008, <http://tiny.pl/xh4nd> (20.04.2009).
 472. Discovery Institute, „Explore Evolution Textbook and Website”, *Discovery Institute* 1 June 2007, <http://tiny.pl/xh45w> (01.04.2009).
 473. Discovery Institute, „Falsyfikowalność teorii inteligentnego projektu”, przeł. Dariusz Sagan, *Na Początku...* 2005, R. 13, nr 11-12A (200-201), s. 455-457, <http://tiny.pl/xh85z> (11.11.2014).
 474. Discovery Institute, **Getting the Facts Straight: The Viewer’s Guide to PBS’s Evolution**, Discovery Institute Press, Seattle 2001, <http://tiny.pl/xh44w> (10.04.2009).
 475. Discovery Institute, „How Discovery Institute Functions”, <http://tiny.pl/hgqt2> (31.03.2009).
 476. Discovery Institute, „Peer-Reviewed & Peer-Edited Scientific Publications Supporting the Theory of Intelligent Design (Annotated)”, *Discovery Institute* 26 August 2009, <http://tiny.pl/h25j4> (31.03.2010).
 477. Discovery Institute, „Setting the Record Straight about Discovery Institute’s Role in the Dover School District Case”, *Discovery Institute* 10 November 2005, <http://tiny.pl/xh4zd> (27.04.2009).
 478. Discovery Institute, „The Truth about Discovery Institute and «Theocracy»”, *Discovery Institute* 15 July 2005, <http://tiny.pl/xhnmf> (27.06.2009).
 479. Discovery Institute, „The Truth about the Dover Intelligent Design Trial”, *Discovery Institute* 15 November 2007, <http://tiny.pl/xh4zt> (24.04.2009).
 480. Discovery Institute, „The «Wedge Document»: «So What?»”, s. 1-19, <http://tiny.pl/hgqq2> (25.06.2009).

481. „Dlaczego niektórzy naukowcy wierzą w Boga”, *Przebudźcie się!* 2004, nr 12, s. 5-9.
482. DOBZHANSKY Theodosius, „Nothing in Biology Makes Sense Except in the Light of Evolution”, *The American Biology Teacher* 1993, vol. 35, no. 3, s. 125-129.
483. „Does Evolution Select For Faster Evolvers? Horizontal Gene Transfer Adds To Complexity, Speed of Evolution”, *Science Daily* 29 January 2007, <http://tiny.pl/q6xtf> (26.02.2010).
484. DONALDM, „Editing the Tape of Evolutionary History Yet Again”, *Uncommon Descent* 8 January 2010, <http://tiny.pl/xhb3n> (27.02.2010).
485. DOOLITTLE Russell F., „Subtelna równowaga”, przeł. Dariusz Sagan, w: SAGAN, **Spór o nieredukowalną złożoność...**, s. 189-195.
486. DOOLITTLE W. Ford, „Filogeneza na rozstajach”, przeł. Karol Sabbath, *Świat Nauki* 2000, nr 5, s. 66-71.
487. DOOLITTLE W. Ford, „Phylogenetic Classification and the Universal Tree”, *Science* 1999, vol. 284, no. 5423, s. 2124-2128, <http://tiny.pl/xh848> (26.02.2010).
488. DOOLITTLE W. Ford and BAPTESTE Eric, „Pattern Pluralism and the Tree of Life Hypothesis”, *Proceedings of the National Academy of Sciences* 2007, vol. 104, no. 7, s. 2043-2049, <http://tiny.pl/xh84s> (26.02.2010).
489. DORIT Robert L., „A Review of **Darwin's Black Box: The Biochemical Challenge to Evolution**”, *American Scientist* September/October 1997, <http://tiny.pl/h2pgd> (18.03.2010).
490. „Do We Live in a Computer Simulation Run by Our Descendants? Researchers Say Idea Can Be Tested”, *Science Daily* 10 December 2012, <http://tiny.pl/xhns1> (06.01.2014).
491. DRAPER Paul, „Irreducible Complexity and Darwinian Gradualism: A Reply to Michael J. Behe”, *Faith and Philosophy* 2002, vol. 19, no. 1, s. 3-21.
492. „Dr. Charles Thaxton to Be Featured Speaker for Biology Seminar”, <http://tiny.pl/xh43v> (01.05.2009).
493. DUNFORD Mike, „The Discovery Institute and Gonzalez Tenure Issue: Why Should Intelligent Design Be Privileged?”, *The Questionable Authority* 3 December 2007, <http://tiny.pl/xh4np> (20.04.2009).
494. DUNN Charles W. (ed.), **Faith, Freedom, and the Future: Religion in American Political Culture**, Rowman & Littlefield Publishers, Inc., Lanham — Boulder — New York — Oxford 2003.
495. DYK Wiesław (red.), **Biosfera. Człowiek i jego środowisko w aspekcie przyrodniczym, filozoficznym i teologicznym**, *Sozologia systemowa*, t. IV, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2012.
496. DYSON Freeman J., „Search for Artificial Stellar Sources of Infrared Radiation”, *Science* 1960, vol. 131, s. 1667-1668, <http://tiny.pl/xh8p4> (01.03.2013).
497. DYSON Freeman J., **Selected Papers of Freeman Dyson with Commentary**, American Mathematical Society 1996.
498. DYSON Freeman J., „The Darwinian Interlude”, *Technology Review* March 2005, <http://tiny.pl/xh8nx> (26.02.2010).
499. DYSON Freeman J., „The Search for Extraterrestrial Technology”, w: DYSON, **Selected Papers...**, s. 557-571.
500. DZIK Jerzy, „Czas geologiczny a paleontologiczne metody odtwarzania ewolucji”, *Ewolucja.org* 20 września 2003, <http://tiny.pl/h2fhc> (25.02.2010).
501. EDDY Matthew D. and KNIGHT David, „Introduction”, w: PALEY, **Natural Theology...**, s. ix-xxix.
502. EDIS Taner, „Chance and Necessity — and Intelligent Design”, w: YOUNG and EDIS (eds.), **Why Intelligent Design Fails...**, s. 40.
503. EDIS Taner, „Darwin in Mind: «Intelligent Design» Meets Artificial Intelligence”, *Skeptical Inquirer* March-April 2001, <http://tiny.pl/xh8mw> (04.08.2008).

504. EDIS Taner, „Dlaczego «teoria inteligentnego projektu» jest bardziej interesująca niż tradycyjny kreacjonizm”, przeł. Dariusz Sagan, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2007/2008, t. 4/5, 81-93, <http://tiny.pl/xh8mc> (11.11.2014).
505. EDIS Taner, „Grand Themes, Narrow Constituency”, w: YOUNG and EDIS (eds.), **Why Intelligent Design Fails...**, s. 9-19.
506. „Editor’s Note: Intelligent Design Articles”, *Montana Law Review* 2007, vol. 68, s. 1-5, <http://tiny.pl/xh4bq> (27.04.2009).
507. EDMONDSON William H. and STEVENS Ian R., „The Utilization of Pulsars as SETI Beacons”, *International Journal of Astrobiology* 2003, vol. 2, no. 4, s. 231-271, <http://tiny.pl/xh8ps> (05.04.2013).
508. EFRON Noah J., „Mit 9. O tym, że chrześcijaństwo dało początek współczesnej nauce”, w: NUMBERS (red.), **Wyrok na Galileusza...**, s. 117-129.
509. EGNOR Michael, „Natural Selection Is Empty”, *Evolution News & Views* 30 August 2013, <http://tiny.pl/xh871> (06.12.2013).
510. EISEN Arri and LADERMAN Gary (eds.), **Science, Religion, and Society: An Encyclopedia of History, Culture, and Controversy**, M.E. Sharpe, Armonk — New York, London — England 2007.
511. ELDREDGE Niles, „Do Gaps in the Fossil Record Disprove Descent with Modifications?”, *Creation/Evolution* 1981, vol. 4, s. 17-19.
512. ELDREDGE Niles, **The Triumph of Evolution and the Failure of Creationism**, W.H. Freeman and Company, New York 2000.
513. ELLIS George F.R., „Żyjemy w wieloświecie?”, *Świat Nauki* 2011, nr 9 (241), s. 20-25.
514. ELSBERRY Wesley R., „Iowa Citizens for Science Press Release on Gonzalez Case”, *Panda’s Thumb* 12 December 2007, <http://tiny.pl/xh4nj> (20.04.2009).
515. ELSBERRY Wesley R., „Logic and Math Turn to Smoke and Mirrors: William Dembski’s «Design Inference»”, w: PETTO and GODFREY (eds.), **Scientists Confront Intelligent Design...**, s. 250-271.
516. ELSBERRY Wesley R., „Review of W.A. Dembski’s **The Design Inference**”, <http://tiny.pl/xh8xv> (30.06.2008).
517. ELSBERRY Wesley R., „«Tańczący z Popperem»: Dembski o sprawdzalności”, przeł. Joanna Poppek, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2011, t. 8, s. 185-186 [179-188], <http://tiny.pl/xh81g> (11.11.2014).
518. ELSBERRY Wesley R. and PERAKH Mark, „How Intelligent Design Advocates Turn the Sordid Lessons from Soviet and Nazi History Upside Down”, *Talk Reason* 20 April 2004, <http://tiny.pl/hgq7k> (23.10.2009).
519. ELSBERRY Wesley R. and SHALLIT Jeffrey, „Information Theory, Evolutionary Computation, and Dembski’s «Complex Specified Information»”, *Synthese* 2011, vol. 170, no. 2, s. 237-270.
520. EMBERGER Gary, „Teologiczne i naukowe wyjaśnienia pochodzenia i celu zła naturalnego”, przeł. Małgorzata Gazda, Artur Gierzkiewicz, Paweł Jakubowski, Radosław Plato i Dariusz Sagan, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2013, t. 10, s. 139-158, <http://tiny.pl/xh2nn> (11.11.2014).
521. ENGBER Daniel, „The Paranoid Style in American Science: A Crank’s Progress”, *Slate* 15 April 2008, <http://tiny.pl/xhkt4> (24.07.2009).
522. ENGELS Fryderyk, **Dialektyka przyrody**, przeł. Tadeusz Zabłudowski, Książka i Wiedza, Warszawa 1953.
523. ERICKSON Brent, SINGH Rina, and WINTERS Paul, „Synthetic Biology: Regulating Industry Uses of New Biotechnologies”, *Science* 2011, vol. 333, s. 1254-1256.
524. ESPINOZA Avelina, „Introduction: Protistan Biology, Horizontal Gene Transfer, and Common Descent Uncover Faulty Logic in Intelligent Design”, *Journal of Eukaryotic Microbiology* 2010, vol. 57, no. 1, s. 1-2, <http://tiny.pl/xhzqd> (04.03.2010).

525. EVANS Skip and BRANCH Glenn, „«Intelligent Design» in the Bitterroot Valley”, *Reports of the National Center for Science Education* 2004, vol. 24, no. 2, s. 4-12, <http://tiny.pl/hgq7q> (24.06.2009).
526. *Evolution*, WGBH/Nova Science Unit and Clear Blue Sky Productions 2001, <http://tiny.pl/xh44t> (10.04.2009).
527. EWERT Winston, „Digital Irreducible Complexity: A Survey of Irreducible Complexity in Computer Simulations”, *BIO-Complexity* 2014, no. 1, s. 1-10, <http://tiny.pl/xhzr3> (08.04.2014).
528. EWERT Winston, DEMBSKI William A., GAUGER Ann K., and MARKS II Robert J., „Time and Information in Evolution”, *BIO-Complexity* 2012, no. 4, s. 1-7, <http://tiny.pl/xhzrs> (07.02.2013).
529. EWERT Winston, DEMBSKI William A., and MARKS II Robert J., „Active Information in Metabiology”, *BIO-Complexity* 2013, no. 4, s. 1-10, <http://tiny.pl/xhzrz> (10.12.2013).
530. EWERT Winston, DEMBSKI William A., and MARKS II Robert J., „Algorithmic Specified Complexity”, w: BARTLETT, HALSMER, and HALL (eds.), **Engineering and the Ultimate...**, s. 131-149, <http://tiny.pl/xhzdc> (26.04.2015).
531. EWERT Winston, DEMBSKI William A., and MARKS II Robert J., „Algorithmic Specified Complexity in the Game of Life”, *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics: Systems* 2015, vol. 45, no. 4, s. 584-594, <http://tiny.pl/xhzdd> (26.04.2015).
532. EWERT Winston, DEMBSKI William A., and MARKS II Robert J., „Climbing the Steiner Tree — Sources of Active Information in a Genetic Algorithm for Solving the Euclidean Steiner Tree Problem”, *BIO-Complexity* 2012, no. 1, s. 1-14, <http://tiny.pl/xhzr4> (07.02.2013).
533. EWERT Winston, DEMBSKI William A., and MARKS II Robert J., „Evolutionary Synthesis of Nand Logic: Dissecting the Digital Organism”, *Proceedings of the 2009 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics* October 2009, s. 3047-3053, <http://tiny.pl/xhzcfc> (09.04.2010).
534. EWERT Winston, DEMBSKI William A., and MARKS II Robert J., „Tierra: The Character of Adaptation”, w: MARKS II, BEHE, DEMBSKI, GORDON, and SANFORD (eds.), **Biological Information...**, s. 105-138, <http://tiny.pl/xhzcv> (20.09.2013).
535. EWERT Winston, MARKS II Robert J., and DEMBSKI William A., „Conservation of Information in Relative Search Performance”, *IEEE 45th Southeastern Symposium on System Theory* March 2013, s. 71-74, <http://tiny.pl/xhzc2> (20.09.2013).
536. EWERT Winston, MARKS II Robert J., and DEMBSKI William A., „On the Improbability of Algorithmic Specified Complexity”, *IEEE 45th Southeastern Symposium on System Theory* March 2013, s. 68-70, <http://tiny.pl/xhzck> (20.09.2013).
537. EWERT Winston, MARKS II Robert J., THOMPSON Benjamin B., and YU Albert, „Evolutionary Inversion of Swarm Emergence Using Disjunctive Combs Control”, *IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics: Systems* 2013, vol. 43, no. 5, s. 1063-1076, <http://tiny.pl/xhzc8> (20.09.2013).
538. EWERT Winston, MONTAÑEZ George, DEMBSKI William A., and MARKS II Robert J., „Efficient Per Query Information Extraction from a Hamming Oracle”, *IEEE 42nd South Eastern Symposium on System Theory* March 2010, s. 290-297, <http://tiny.pl/xhzc4> (20.09.2013).
539. „Ewolucja Giertychów”, *Wirtualna Polska* 14 października 2006, <http://tiny.pl/xh44k> (01.05.2009).
540. FALK Darrel, „Footprints in the Sand”, *The BioLogos Forum* 11 January 2010, <http://tiny.pl/xhb3z> (27.02.2010).
541. FALK Darrel, „On Reading the Signature: A Response to Stephen Meyer”, *The BioLogos Forum* 29 January 2010, <http://tiny.pl/xh8m6> (31.01.2010).
542. FALK Darrel, „Signature in the Cell”, *The BioLogos Forum* 28 December 2009, <http://tiny.pl/xh458> (11.01.2010).
543. FALK Darrel, „Signature in the Cell: A Letter to Our Readers”, *The BioLogos Forum* 29 December 2009, <http://tiny.pl/xh452> (11.01.2010).
544. FARMAKIS Lefteris and HARTMANN Stephan, „Review of **Inference to the Best Explanation**, 2nd Edition”, *Notre Dame Philosophical Reviews* 1 June 2005, <http://tiny.pl/xhzgf> (21.03.2010).

545. FARMER Mark A. and HABURA Andrea, „Using Protistan Examples to Dispel the Myths of Intelligent Design”, *Journal of Eukaryotic Microbiology* 2010, vol. 57, no. 1, s. 3-10, <http://tiny.pl/xhzqw> (04.03.2010).
546. FARRELL John, „How Nature Works”, *National Review Online* 2 September 2013, <http://tiny.pl/xh41h> (26.09.2013).
547. FERGUSON Andrew, „The Heretic: Who Is Thomas Nagel and Why Are So Many of His Fellow Academics Condemning Him”, *The Weekly Standard* 2013, vol. 18, no. 27, <http://tiny.pl/h87px> (28.03.2013).
548. FERNGREN Gary B. (ed.), **The History of Science and Religion in the Western Tradition: An Encyclopedia**, *Garland Reference Library of the Humanities*, vol. 1833, Garland Publishing, Inc., New York 2000.
549. FERRELL Vance, **Science vs. Evolution**, 3rd ed., Evolution Facts, Inc., Altamont, Tennessee 2006, <http://tiny.pl/xhhdz> (02.04.2009).
550. FERRELL Vance, „The Latest Evolution Crisis: Events from 1959-2006”, rozdz. 25 w: FERRELL, **Science vs. Evolution...**, <http://tiny.pl/xhhdz> (02.04.2009).
551. FESSENDEN Marissa, „Owadzie uszy”, *Świat Nauki* 2013, nr 3 (259), s. 10.
552. FETZER James H., „Evolution and Atheism: Has Griffin Reconciled Science and Religion?”, *Synthese* 2011, vol. 178, no. 2, s. 381-396.
553. FEYERABEND Paul K., **Jak być dobrym empirystą**, przeł. Krystyna Zamiara, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1979.
554. FEYERABEND Paul K., „Jak być dobrym empirystą? Wezwanie do tolerancji w kwestiach epistemologicznych”, w: FEYERABEND, **Jak być dobrym empirystą...**, s. 23-61.
555. FEYERABEND Paul K., **Przeciw metodzie**, przeł. Stefan Wiertlewski, Siedmioróg, Wrocław 2001.
556. FEYERABEND Paul K., „Realizm i instrumentalizm. Uwagi o logice potwierdzania przez fakty”, w: FEYERABEND, **Jak być dobrym empirystą...**, s. 152-193.
557. FEYERABEND Paul K., „Wjaśnianie, redukcja i empiryzm”, w: FEYERABEND, **Jak być dobrym empirystą...**, s. 62-151.
558. FISHMAN Yonatan I., „Can Science Test Supernatural Worldviews?”, *Science & Education* 2007, vol. 18, no. 6-7, s. 813-837, <http://tiny.pl/xh8f5> (22.11.2009).
559. FITELSON Branden, „Some Remarks on the «Intelligent Design» Controversy”, 20 December 2005, s. 1-16, <http://tiny.pl/xh8pd> (21.11.2009).
560. FITELSON Branden, STEPHENS Christopher, and SOBER Elliott, „How Not to Detect Design — Critical Notice: William A. Dembski, **The Design Inference**”, *Philosophy of Science* 1999, vol. 66, no. 3, s. 472-488, przedruk w: PENNOCK (ed.), **Intelligent Design Creationism and Its Critics...**, s. 597-615, <http://tiny.pl/xh8qg> (27.08.2008). Tłum. pol.: Branden FITELSON, Christopher STEPHENS, and Elliott SOBER, „Jak nie należy wykrywać projektu”, przeł. Adam Trybus, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2007/2008, t. 4/5, s. 53-80, <http://tiny.pl/xh8qt> (11.11.2014).
561. FLANK Lenny, **Deception by Design: The Intelligent Design Movement in America**, Red and Black Publishers, St. Petersburg, Florida 2007.
562. FLANK Lenny, „Is the «Intelligent Designer» Argument a Scientific One?”, 1998, <http://tiny.pl/xh8pj> (21.08.2009).
563. FLANK Lenny, „What Is the Scientific Theory of Intelligent Design?”, 2006, <http://tiny.pl/xh8pw> (21.08.2009).
564. FLEW Anthony, **Bóg istnieje. Dlaczego najsłynniejszy ateista zmienił swój światopogląd?**, przeł. Robert Pucek, Fronda, Warszawa 2010.
565. *Flight: The Genius of Birds*, Illustra Media 2013.
566. FLOREK-MOSKAL Monika, „Wszelchświat jest twórczy, choć nieprzewidywalny: Rozmowa z ks. prof. Michałem Hellerem, kosmologiem, filozofem, fizykiem i teologiem, laureatem Nagrody Templetona (2008)”, *Wprost* 2010, nr 1/2 (1406), s. 44-47, <http://tiny.pl/xhnsk> (10.02.2010).

567. FLOWERS Charles, **Dziesięć rewolucyjnych koncepcji współczesnej nauki**, przeł. Janusz Skolimowski, *Tajemnice Nauki*, Wydawnictwo Amber, Warszawa 2002.
568. FODOR Jerry, „Why Pigs Don't Have Wings”, *London Review of Books* 2007, vol. 29, no. 20, s. 19-22, <http://tiny.pl/xh87f> (10.01.2009).
569. FODOR Jerry and PIATTELLI-PALMARINI Massimo, **What Darwin Got Wrong**, Farrar, Straus and Giroux, New York 2010.
570. FOLGER Tim, „Pierwszy kontakt (nazajutrz)”, *Świat Nauki* 2011, nr 2 (234), s. 32-37.
571. FORREST Barbara, „Inside Creationism's Trojan Horse: A Closer Look at Intelligent Design”, *Georgia Journal of Science* 2005, vol. 63, no. 3, s. 153-166, <http://tiny.pl/hgq7f> (15.02.2010).
572. FORREST Barbara, „Methodological Naturalism and Philosophical Naturalism: Clarifying the Connection”, *Philo* 2000, vol. 3, no. 2, s. 7-29, <http://tiny.pl/xh8gk> (01.08.2009).
573. FORREST Barbara, „The Non-Epistemology of Intelligent Design: Its Implications for Public Policy”, *Synthese* 2011, vol. 178, no. 2, s. 331-379.
574. FORREST Barbara, „The Religious Essence of Intelligent Design”, *Cold Spring Harbor Symposia on Quantitative Biology* 2009, vol. LXXIV, s. 1-8.
575. FORREST Barbara, „The «Vise Strategy» Undone: Kitzmiller et al. v. Dover Area School District”, *Creation & Intelligent Design Watch*, <http://tiny.pl/xh4bk> (23.04.2009).
576. FORREST Barbara, „Understanding the Intelligent Design Creationist Movement: Its True Nature and Goals”, *A Position Paper for the Center for Inquiry* July 2007, s. 1-42, <http://tiny.pl/hgq74> (18.11.2009).
577. FORREST Barbara and GROSS Paul R., „Biochemistry by Design”, *TRENDS in Biochemical Sciences* 2007, vol. 32, no. 7, s. 301-310, <http://tiny.pl/xh4js> (12.01.2010).
578. FORREST Barbara and GROSS Paul R., **Creationism's Trojan Horse: The Wedge of Intelligent Design**, Oxford University Press, New York 2004.
579. „Fossil Footprints Give Land Vertebrates a Much Longer History”, *Science Daily* 8 January 2010, <http://tiny.pl/xhbxv> (27.02.2010).
580. FOWLER Thomas B., „Overview of Theological and Religious Interpretations of Evolution”, *Metanexus Institute* 28 May 2009, <http://tiny.pl/xhnsf> (27.08.2009).
581. FOWLER Thomas B., „Reductionism, Naturalism, and Nominalism: The «Unholy Trinity» and Its Implications for Science/Religion Dialogue”, *Metanexus Institute* 24 May 2007, <http://tiny.pl/xh89d> (27.08.2009).
582. FOWLER Thomas B., „The Scientific Status of Intelligent Design”, *Faith & Reason* 2006, vol. XXXI, no. 4, s. 503-538, <http://tiny.pl/xhkgc> (27.08.2009).
583. FRANZE Kristian, GROSCHKE Jens, SKATCHKOV Serguei N., SCHINKINGER Stefan, FOJA Christian, SCHILD Detlev, UCKERMANN Ortrud, TRAVIS Kort, REICHENBACH Andreas, and GUCK Jochen, „Müller Cells Are Living Optical Fibers in the Vertebrate Retina”, *Proceedings of the National Academy of Sciences* 2007, vol. 104, no. 20, s. 8287-8292, <http://tiny.pl/xh24m> (06.05.2010).
584. FULLER Steve, **Nauka vs religia? Inteligentny projekt a zagadnienia ewolucji**, przeł. Tomasz Bieroń, Zys i S-ka, Poznań 2009.
585. FULLER Steve, „Science Studies Goes Public: A Report on an Ongoing Performance”, *Spontaneous Generation* 2008, vol. 2, no. 1, s. 11-21, <http://tiny.pl/xh4bm> (13.01.2010).
586. FUTUYMA Douglas J., „Cuda a molekuly”, przeł. Dariusz Sagan, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2004, t. 1, s. 65-69, <http://tiny.pl/xhzmf> (11.11.2014).
587. FUTUYMA Douglas J., **Ewolucja**, przekł. pod red. Jacka Radwana, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2008.
588. FUTUYMA Douglas J., **Science on Trial**, Pantheon Books, New York 1982.
589. GADZIŃSKI Marcin, „Rycerze kontrrewolucji. Spór o Darwina w Ameryce”, *Gazeta Wyborcza* 31 października 2006, <http://tiny.pl/xh4zl> (03.05.2009).
590. GAGE Logan Paul, „Best Explanations”, *The American Spectator* 25 October 2006, <http://tiny.pl/xhzgh> (26.03.2010).

591. GARBOWSKI Marcin, „Transhumanizm — projekt naturalistycznego Boga”, *Avant-Plus* 2012, numer specjalny „Złot Filozoficzny 2011”, s. 186 [181-189], <http://tiny.pl/xhnsf> (07.12.2013).
592. GAUGER Ann K. and AXE Douglas D., „The Evolutionary Accessibility of New Enzymes Functions: A Case Study from the Biotin Pathway”, *BIO-Complexity* 2011, no. 1, s. 1-17, <http://tiny.pl/xhzrj> (07.02.2013).
593. GAUGER Ann K., EBNET Stephanie, FAHEY Pamela F., and SEELKE Ralph, „Reductive Evolution Can Prevent Populations from Taking Simple Adaptive Paths to High Fitness”, *BIO-Complexity* 2010, no. 2, s. 1-9, <http://tiny.pl/xhzrf> (01.05.2010).
594. GAZDA Małgorzata, „Biologia według Onetu. Takie tam organy szczątkowe”, *Idź Pod Prąd* 2013, nr 2-3 (103-104), s. 14.
595. GAZDA Małgorzata, „Czy funkcjonalne białka mogą powstać przypadkowo?”, *Idź Pod Prąd* 2013, nr 11-12 (112-113), s. 16-17, <http://tiny.pl/xhz2z> (10.11.2014).
596. GAZDA Małgorzata, „DNA jako dzieło inteligencji. Teza Charlesa Thaxtona w artykule «Nowy argument z projektu»”, *Idź Pod Prąd* 2012, nr 1 (90), s. 8, <http://tiny.pl/xhnhn> (10.11.2014).
597. GAZDA Małgorzata, „DNA — struktura cząsteczki dziedziczności”, *Idź Pod Prąd* 2013, nr 2-3 (103-104), s. 14-15, <http://tiny.pl/xhnh6> (10.11.2014).
598. GAZDA Małgorzata, „Dowód, którego nie ma”, *Idź Pod Prąd* 2014, nr 4-5 (117-118), s. 14, <http://tiny.pl/xhnhq> (12.11.2014).
599. GAZDA Małgorzata, „Ewolucjoniści — strzał w stopę?”, *Idź Pod Prąd* 2014, nr 4-5 (117-118), s. 14, <http://tiny.pl/xhnhq> (12.11.2014).
600. GAZDA Małgorzata, „O homologii i błędnym kole na podstawie książki Jonathana Wellsa **Ikony ewolucji: nauka czy mit?**”, *Idź Pod Prąd* 2012, nr 2 (91), s. 9, <http://tiny.pl/xhnhk> (10.11.2014).
601. GAZDA Małgorzata, „Płetwy, skrzydła, oczy... Trudności z podobieństwem strukturalnym na podstawie książki Jonathana Wellsa **Ikony ewolucji: nauka czy mit?**”, *Idź Pod Prąd* 2012, nr 3 (92), s. 9, <http://tiny.pl/xhnh2> (10.11.2014).
602. GAZDA Małgorzata, „«Podpis w komórce». Co było pierwsze?”, *Idź Pod Prąd* 2013, nr 4 (105), s. 9, <http://tiny.pl/xhnhv> (10.11.2014).
603. GAZDA Małgorzata, „«Podpis w komórce». Stephen C. Meyer o informacji genetycznej i pochodzeniu życia”, *Idź Pod Prąd* 2012, nr 11 (100), s. 15, <http://tiny.pl/xhz23> (10.11.2014).
604. GAZDA Małgorzata, „«Podpis w komórce». Stephen C. Meyer: Proste jak budowa komórki”, *Idź Pod Prąd* 2012-2013, nr 12-1 (101-102), s. 15, <http://tiny.pl/xhz8h> (10.11.2014).
605. GAZDA Małgorzata, „Przeszkoda dla korzystnych mutacji”, *Idź Pod Prąd* 2015, nr 1-2 (126-127), s. 15-16, <http://tiny.pl/xhnxq> (06.03.2015).
606. GAZDA Małgorzata, „«Śmieciowy» DNA i «zdegenerowany» kod genetyczny”, *Idź Pod Prąd* 2014, nr 8-9-10 (121-122-123), s. 16, <http://tiny.pl/xhz8q> (12.11.2014).
607. GAZDA Małgorzata, „«Świat RNA» z perspektywy krytyków”, *Idź Pod Prąd* 2013, nr 6 (107), s. 9, <http://tiny.pl/xhnhb> (10.11.2014).
608. „Gdzie znaleźć odpowiedzi?”, *Przebudźcie się!* 2004, nr 12, s. 10-12.
609. GEE Henry, „First Footing”, *Nature Network* 6 January 2010, <http://tiny.pl/xhzbz> (27.02.2010).
610. GEWIN Virginia, „Scientists Attack Bush over Intelligent Design”, *Nature* 2005, vol. 436, s. 761.
611. GEY Stephen, „Kiztmiller: An Intelligent Ruling on «Intelligent Design»”, *Jurist Legal News & Research* 29 December 2005, <http://tiny.pl/xh4zx> (24.04.2009).
612. GIBBS W. Wayt, „Genomowe klejnoty i śmieci”, *Świat Nauki* 2003, nr 12 (148), s. 32-41.
613. GIBERSON Karl W., „Does Intelligent Design Really Explain a Complex and Puzzling World?”, *The BioLogos Forum* 15 March 2010, <http://tiny.pl/h25jt> (19.03.2010).
614. GIBERSON Karl W., „Intelligent Design: Find a Fertile Idea”, *Christianity Today* 19 May 2010, <http://tiny.pl/xhz7s> (03.06.2010).
615. GIBERSON Karl W., **Saving Darwin: How to Be a Christian and Believe in Evolution**, HarperCollins, New York 2008.

616. GIBERSON Karl W., „The Proof Is in the Pudding, Not the Recipe”, *The BioLogos Forum* 29 March 2010, <http://tiny.pl/xh8lk> (30.03.2010).
617. GIBERSON Karl W. i YERXA Donald A., **O gatunkach powstawania. W poszukiwaniu opowieści o stworzeniu**, przeł. Dariusz Sagan, *Biblioteka Filozoficznych Aspektów Genezy*, t. 3, Wydawnictwo MEGAS, Warszawa 2008.
618. GIBSON Daniel G. *et al.*, „Creation of a Bacterial Cell Controlled by a Chemically Synthesized Genome”, *Science* 2013, vol. 329, s. 52-56, <http://tiny.pl/xh8tb> (17.01.2014).
619. GIERTYCH Maciej, „Creationism, Evolution: Nothing Has Been Proved”, *Nature* 2006, vol. 444, s. 265.
620. GILDER George F., KURZWEIL Ray, and RICHARDS Jay (eds.), **Are We Spiritual Machines? Ray Kurzweil vs. the Critics of Strong A.I.**, Discovery Institute 2002.
621. GILES Jim, „Peer-Reviewed Paper Defends Theory of Intelligent Design”, *Nature* 2004, vol. 431, s. 114.
622. GILSON Étienne, **Historia filozofii chrześcijańskiej w wiekach średnich**, przeł. Sylwester Zalewski, Wydawnictwo „Pax”, Warszawa 1966.
623. GISHLICK Alan D., „Evolutionary Paths to Irreducible Systems: The Avian Flight Apparatus”, w: YOUNG and EDIS (eds.), **Why Intelligent Design Fails...**, s. 58-71.
624. GLANZ James, „Evolutionists Battle New Theory on Creation”, *The New York Times* 8 April 2001, vol. CL, no. 51,717, <http://tiny.pl/xhnpt> (02.07.2009).
625. GODFREY Laurie R. (ed.), **Scientists Confront Creationism**, W.W. Norton and Company, New York 1983.
626. GODFREY Laurie R. and PETTO Andrew J., „Why We Did It Again”, w: PETTO and GODFREY (eds.), **Scientists Confront Intelligent Design...**, s. 13-15.
627. GOLDENFELD Nigel and WOESE Carl, „Biology’s Next Revolution”, *Nature* 2007, vol. 445, s. 369, <http://tiny.pl/xh8nh> (26.02.2010).
628. GONZALEZ Guillermo, BROWNLEE Donald i WARD Peter D., „Życie w nieprzyjaznym Wszechświecie”, przeł. Zbigniew Loska, *Świat Nauki* 2001, nr 12, s. 44-51.
629. GONZALEZ Guillermo and RICHARDS Jay W., **The Privileged Planet: How Our Place in the Cosmos Is Designed for Discovery**, Regnery Publishing, Inc., Washington 2004.
630. GOOD Irving J. (ed.), **The Scientist Speculates: An Anthology of Partly-Baked Ideas**, Basic Books, New York 1962.
631. GOODE Stephen, „Johnson Challenges the Advocates of Evolution”, *Insight on the News* 25 October 1999, <http://tiny.pl/xh4c9> (03.05.2009).
632. GORDON Bruce L., „W obronie uniformitaryzmu”, przeł. Agnieszka Biesiadecka, Dorota Brylla, Małgorzata Gazda, Grzegorz Malec, Radosław Plato, Maciej Powąska, Alicja Ratajczak i Dariusz Sagan, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2014, t. 11, s. 1-17, <http://tiny.pl/xhzglp> (06.01.2015).
633. GORDON Bruce L., „Is Intelligent Design Science? The Scientific Status and Future of Design-Theoretic Explanations”, w: DEMBSKI and KUSHNER (eds.), **Signs of Intelligence...**, s. 193-216.
634. GORDON Bruce L. and DEMBSKI William A. (eds.), **Nature of Nature: Examining the Role of Naturalism in Science**, ISI Books, Wilmington, Delaware 2011.
635. GOULD Stephen Jay, „Abscheulich! Atrocious!”, *Natural History* March 2000, s. 42-49.
636. GOULD Stephen Jay, „Darwinism Defined: The Difference between Fact and Theory”, *Discover* January 1987, <http://tiny.pl/xhkg9> (21.07.2009).
637. GOULD Stephen Jay, **Ever Since Darwin: Reflections in Natural History**, W.W. Norton & Company, Inc., New York 1977.
638. GOULD Stephen Jay, „Evolution and the Triumph of Homology: Or, Why History Matters”, *American Scientist* 1986, vol. 74, s. 60-69.
639. GOULD Stephen Jay, „Ewolucja jako fakt i teoria”, w: GOULD, **Niewczesny pogrzeb Darwin...**, s. 131-142.
640. GOULD Stephen Jay, „Impeaching a Self-Appointed Judge”, *Scientific American* 1992, vol. 267 (1), s. 118-121, <http://tiny.pl/xh4dv> (17.03.2009).

641. GOULD Stephen Jay, **Niewczesny pogrzeb Darwina. Wybór esejów**, przeł. Nina Kancewicz-Hoffman, Prószyński i S-ka, Warszawa 1999.
642. GOULD Stephen Jay, **Skąły wieków. Nauka i religia w pełni życia**, przeł. Jacek Bieroń, Zysk i S-ka, Poznań 2002.
643. GOULD Stephen Jay, „The Panda’s Thumb”, w: PENNOCK (ed.), **Intelligent Design Creationism and Its Critics...**, s. 669-676.
644. GOULD Stephen Jay, **The Structure of Evolutionary Theory**, The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts 2002.
645. GOULD Stephen Jay, **Wonderful Life: The Burgess Shale and the Nature of History**, Norton, New York 1989.
646. GRACE Kevin Michael, „Darwin Dethroned: Intelligent Design Theorists Are Winning the Battle against Evolution”, *Report Magazine* 18 December 2000, <http://tiny.pl/xhnm1> (28.06.2009).
647. GRAEBSCH Almut, „Polish Scientists Fight Creationism”, *Nature* 2006, vol. 443, s. 890-891, <http://tiny.pl/xh446> (01.05.2009).
648. GREENE Brian, **Ukryta rzeczywistość. W poszukiwaniu wszechświatów równoległych**, przeł. Tomasz Krzysztos, *Na Ścieżkach Nauki*, Prószyński i S-ka, Warszawa 2012.
649. GREENE Mott T., „Genesis and Geology Revisited: The Order of Nature and the Nature of Order in Nineteenth-Century Britain”, w: LINDBERG and NUMBERS (eds.), **When Science and Christianity Meet...**, s. 139-159.
650. GREENSPAN Neil S., „Not-So-Intelligent Design”, *The Scientist* 2002, vol. 16 (5), s. 12, <http://tiny.pl/xh814> (22.11.2009).
651. GRELEN Jay, „Witnesses for the Prosecution”, *World* 30 November 1996, <http://tiny.pl/xhnp5> (18.09.2009).
652. GREY Anthony, „Foreword”, w: RAEL, **Intelligent Design...**, s. xi-xxiii.
653. GRIBBIN John, **Dlaczego jesteśmy. Cud powstania życia na Ziemi**, przeł. Adam Tuz, *Wiedza i Życie. Orbity Nauki*, Prószyński i S-ka, Warszawa 2013.
654. GRINNELL Frederick, „Radical Intersubjectivity: Why Naturalism Is an Assumption Necessary for Doing Science”, w: BUELL and HEARN (eds.), **Darwinism: Science or Philosophy...**, <http://tiny.pl/h2wcq> (12.08.2009).
655. GRIZZLE Raymond E., „A Conceptual Model Relating Theology and Science: The Creation/Evolution Controversy as an Example of How They Should Not Interact”, *Perspectives on Science and Christian Faith* 1993, vol. 45, no. 4, s. 222-228, <http://tiny.pl/xh8gz> (16.08.2009).
656. GRIZZLE Raymond E., „Some Comments on the «Godless» Nature of Darwinian Evolution, And a Plea to the Philosophers Among Us”, *Perspectives on Science and Christian Faith* 1992, vol. 44, no. 3, s. 175-177, <http://tiny.pl/xh8gb> (16.08.2009).
657. GROBLER Adam, **Metodologia nauk**, Wydawnictwo Aureus i Wydawnictwo Znak, Kraków 2006.
658. GROBLER Adam, „Odpowiedź dyskutantom”, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2013, t. 10, s. 65-72, <http://tiny.pl/xh8lv> (11.11.2014).
659. GROBLER Adam, „Słabości eksplanacyjne teorii inteligentnego projektu”, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2013, t. 10, s. 7-16, <http://tiny.pl/xh8ls> (11.11.2014), przedruk z: SYTYNIK-CZETWERTYŃSKI (red.), **Rozważania o filozofii prawdziwej...**, s. 159-165.
660. GROLLE Johann, „Konkurencja dla Pana Boga”, *Onet* 15 stycznia 2010, <http://tiny.pl/hk1b4> (17.01.2010).
661. GRZYBEK Adam, „Kennetha R. Millera krytyka teorii inteligentnego projektu”, w: JODKOWSKI (red.), **Teoria inteligentnego projektu...**, s. 123-144.
662. GURA Trisha, „Evolution Critics Seek Role for Unseen Hand in Education”, *Nature* 2002, vol. 416, s. 250.
663. GUTOWSKI Piotr, „Józefa Życińskiego koncepcja relacji między religią a nauką”, *Przegląd Filozoficzny — Nowa Seria* 2013, R. 22, nr 1 (85), s. 15-30.
664. HAARSMA Loren, „Is Intelligent Design «Scientific»?”, *Perspectives on Science and Christian Faith* 2007, vol. 59, no. 1, s. 55-62, <http://tiny.pl/h2wgd> (18.03.2010).

665. HAARSMA Loren, „The Filter Aspect of Intelligent Design: A Reply to Michael J. Behe”, *Perspectives on Science and Christian Faith* 2007, vol. 59, no. 1, s. 64, <http://tiny.pl/h2wgf> (18.03.2010).
666. HABERMAS Gary R., „Antony Flew’s Deism Revisited: A Review Essay on **There Is a God**”, *Philosophia Christi* 2007, vol. 9, no. 2, s. 431-441, <http://tiny.pl/xhnjb> (02.07.2009).
667. HABERMAS Gary R. and FLEW Antony, „My Pilgrimage from Atheism to Theism: A Discussion between Antony Flew and Gary Habermas”, *Philosophia Christi* 2004, vol. 6, no. 2, s. 197-211, <http://tiny.pl/xhnj8> (02.07.2009). Tłum. pol.: „Antony Flew: Moja pielgrzymka od ateizmu do teizmu”, przeł. Krzysztof Jasiński, *Frona.pl* 19 maja 2010, <http://tiny.pl/xhnjs> (24.05.2010).
668. HALL Stephen S., „Wyprawa w głąb genomu”, *Świat Nauki* 2012, nr 11 (255), s. 68-71.
669. HARKER David, „Accommodation and Prediction: The Case of the Persistent Head”, *British Journal for the Philosophy of Science* 2006, vol. 57, no. 2, s. 309-321, <http://tiny.pl/xh84m> (23.02.2010).
670. HARKER David, „On the Predilections for Predictions”, *British Journal for the Philosophy of Science* 2008, vol. 59, no. 3, s. 429-453, <http://tiny.pl/xh84g> (23.02.2010).
671. HARMON Katherine, „Nieuchwytni przodkowie”, *Świat Nauki* 2013, nr 3 (259), s. 40-47.
672. HAROLD Franklin M., **The Way of the Cell**, Oxford University Press, Oxford 2001.
673. HARRIS William S. and CALVERT John H., „Intelligent Design: The Scientific Alternative to Evolution”, *The National Catholic Bioethics Quarterly* 2003, vol. 3, no. 3, s. 531-561, <http://tiny.pl/xhn6w> (18.07.2009).
674. HARRISON Edward R., „The Natural Selection of Universes Containing Intelligent Life”, *Quarterly Journal of the Royal Astronomical Society* 1995, vol. 36, s. 193-203, <http://tiny.pl/xhnst> (17.07.2009).
675. HARRISON Peter, „Natural Theology, Deism, and Early Modern Science”, w: EISEN and LADERMAN (eds.), **Science, Religion, and Society...**, s. 426-433.
676. HARTWIG Mark, „Bitten”, *The Wedge Update* 23 September 2004, <http://tiny.pl/xh4ps> (08.04.2009).
677. HARTWIG Mark and MEYER Stephen C., „A Note to Teachers”, w: KENYON and DAVIS, **Of Pandas and People...**, s. 153-163, <http://tiny.pl/xhh8l> (13.07.2009).
678. HAUGHT John F., „Darwin, Design, and Divine Providence”, w: DEMBSKI and RUSE (eds.), **Debating Design...**, s. 229-245.
679. HAYDEN Erika Check, „Humane Genome at Ten: Life Is Complicated”, *Nature* 2010, vol. 464, s. 664-667, <http://tiny.pl/xhzx1> (05.05.2010).
680. HAZEN Robert M., **Genesis: The Scientific Quest for Life’s Origin**, Joseph Henry Press, Washington, DC. 2005.
681. HEINZE Thomas F., „Kto zaprojektował dzieciola?”, <http://tiny.pl/xhzdf> (09.04.2010).
682. HELLER Michał, „Chrześcijański naturalizm”, *Roczniki Filozoficzne* 2003, t. LI, z. 3, s. 41-58.
683. HELLER Michał, **Filozofia przypadku. Kosmiczna fuga z preludium i codą**, Copernicus Center Press, Kraków 2012.
684. HELLER Michał, **Fizyka ruchu i czasoprzestrzeni**, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1993.
685. HELLER Michał, **Kosmiczna przygoda Człowieka Mądrego**, Wydawnictwo Znak, Kraków 1994.
686. HELLER Michał, „Między rozumem a wiarą”, *Świat Nauki* 2005, nr 12 (172), s. 70-79.
687. HELLER Michał, LUBAŃSKI Mieczysław i ŚLAGA Szczepan W., **Zagadnienia filozoficzne współczesnej nauki. Wstęp do filozofii przyrody**, Wydawnictwo Akademii Teologii Katolickiej, Warszawa 1997.
688. HELLER Michał i ŻYCIŃSKI Józef, **Wszechświat — maszyna czy myśl? Filozofia mechanicyzmu: powstanie — rozwój — upadek**, Polskie Towarzystwo Teologiczne, Kraków 1988.
689. HENEGHAN Tom, „As Darwin Year Ends, Some Seek to Go «Beyond Darwin»”, *Reuters* 14 December 2009, <http://tiny.pl/xhh26> (18.12.2009).

690. HICKS Jesse, „Probing Question: How and Why Was Stonehenge Built?”, *Physorg.com* 18 March 2010, <http://tiny.pl/h25jd> (30.03.2010).
691. HITCHCOCK Christopher and SOBER Elliott, „Prediction Versus Accommodation and the Risk of Overfitting”, *British Journal for the Philosophy of Science* 2004, vol. 55, no. 1, s. 1-34, <http://tiny.pl/xh84t> (23.02.2010).
692. HO Mae-Wan, „Synthetic Life? Not By a Long Shot”, *ISIS Report* 24 May 2010, <http://tiny.pl/xh87m> (04.06.2010).
693. HOLLOWAY Marguerite, „Anatomia Wielkiej Stopy”, *Świat Nauki* 2008, nr 2 (198), s. 80-81.
694. HOLT Jim, „Unintelligent Design”, *The New York Times* 20 February 2005, <http://tiny.pl/xh2ll> (06.05.2010).
695. HOOYKAAS Reijer, **Religion and the Rise of Modern Science**, Regent College Publishing, Vancouver 2000.
696. HORGAN John, **Koniec nauki, czyli o granicach wiedzy u schyłku ery naukowej**, przeł. Michał Tempczyk, Prószyński i S-ka, Warszawa 1999.
697. HORGAN James E., **Chance or Design?**, Philosophical Library, Inc., New York 1979.
698. HORGAN James E., „The Key to Reconcile Modern Science and Religious Thought”, *Perspectives on Science and Christian Faith* 1983, vol. 35, no. 4, s. 209-216, <http://tiny.pl/xhn2b> (14.07.2009).
699. HORNYÁNSZKY Balázs and TASI István, **Nature's IQ: Extraordinary Animal Behaviours That Defy Evolution**, Torchlight Publishing 2009.
700. HOUSE H. Wayne, „Darwinizm a prawo”, w: HOUSE (red.), **Inteligentny projekt 101...**, s. 145-172.
701. HOUSE H. Wayne (red.), **Inteligentny projekt 101. Znani eksperci wyjaśniają kluczowe zagadnienia**, przeł. Mariusz Cybula, Wydawnictwo Wista, Warszawa 2009.
702. HOWARD Jonathan C., „Why Didn't Darwin Discover Mendel's Laws?”, *Journal of Biology* 2009, vol. 8, art. 15, s. 15.1-15.8, <http://tiny.pl/hgq76> (23.12.2009).
703. „How the Moon Supports the Privileged Planet Hypothesis”, *Evolution News & Views* 5 December 2013, <http://tiny.pl/xh4n8> (16.12.2013).
704. HOYLE Fred, **Evolution from Space (The Omni Lecture)**, Enslow Publishers, Hillside, New Jersey 1982.
705. HOYLE Fred, **Matematyka ewolucji**, przeł. Robert Piotrowski, Wydawnictwo MEGAS, Warszawa 2003.
706. HOYLE Fred, **The Intelligent Universe**, Holt, Rinehart and Winston, New York 1983.
707. HOYLE Fred, „The Universe: Past and Present Reflections”, *Annual Review of Astronomy and Astrophysics* 1982, vol. 20, s. 1-35, <http://tiny.pl/xhnsq> (17.07.2009).
708. HOYLE Fred and WICKRAMASINGHE Chandra, **Evolution from Space: A Theory of Cosmic Creationism**, Simon & Schuster, New York 1981.
709. HUCHINGSON James E. (ed.), **Religion and the Natural Sciences: The Range of Engagement**, Harcourt Brace, Orlando 1993.
710. HUDSON Robert G., „What's Really at Issue with Novel Predictions?”, *Synthese* 2007, vol. 155, no. 1, s. 1-20.
711. HULL David L. and RUSE Michael (eds.), **The Cambridge Companion to the Philosophy of Biology**, Cambridge University Press, New York 2007.
712. „Human Devolution: Joan d'Arc Interviews Michael Cremo”, *Beings for Intelligent Purpose in Evolutionary Design*, <http://tiny.pl/xhnsb> (16.07.2009).
713. HUMBURG Burt and BRAYTON Ed, „Kitzmiller et al. v. Dover Area School District”, *eSkeptic* 20 December 2005, <http://tiny.pl/xh4v3> (23.04.2009).
714. HUME Dawid, **Dialogi o religii naturalnej. Naturalna historia religii**, przeł. Anna Hochfeldowa, *Biblioteka Klasyków Filozofii*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1962, <http://tiny.pl/xh2n7> (09.01.2010).

715. HUNTER Cornelius, **Darwin's God: Evolution and the Problem of Evil**, Brazos Press, Grand Rapids, Michigan 2001.
716. HUNTER Cornelius, „Darwin's Predictions”, 13 February 2010, <http://tiny.pl/xh8nc> (26.02.2010).
717. HUNTER Cornelius, „Dlaczego teoria ewolucji nie spełnia kryterium naukowości”, przeł. Izabela Janus, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2012, t. 9, 53-78, <http://tiny.pl/xh2p2> (11.11.2014).
718. HUNTER Cornelius, „Hopeful Monsters: An Endless List of Special Cases”, *Darwin's God* 22 February 2010, <http://tiny.pl/xhnxz> (22.02.2010).
719. HUNTER Cornelius, „If Odd Arrangements and Funny Solutions Are the Proof of Evolution, Then What About These Optimized Designs?”, *Darwin's God* 28 March 2012, <http://tiny.pl/xh246> (16.06.2012).
720. HUNTER Cornelius, „Junk DNA: The Real Story”, *Darwin's God* 25 March 2010, <http://tiny.pl/xh8pl> (25.03.2010).
721. HUNTER Cornelius, „Junk Protein Not So Worthless After All”, *Darwin's God* 17 February 2010, <http://tiny.pl/xhzxt> (05.03.2010).
722. HUNTER Cornelius, „The Persistence of Saltationism”, *Darwin's God* 9 February 2010, <http://tiny.pl/hgq73> (09.02.2010).
723. HUNTER Cornelius, „Transposable Elements: From Junk DNA to Evolution Mechanism”, *Darwin's God* 12 February 2010, <http://tiny.pl/xhzxg> (05.03.2010).
724. HUNTER Cornelius, „What Evolutionists Don't Understand About Methodological Naturalism”, *Darwin's God* 5 July 2011, <http://tiny.pl/xh89p> (05.05.2012).
725. HUNTER Cornelius, „Why Ken Miller Is Right About Our Backward Retina”, *Darwin's God* 11 May 2010, <http://tiny.pl/xh249> (11.05.2010).
726. HURD Gary S., „The Explanatory Filter, Archaeology, and Forensics”, w: YOUNG and EDIS (eds.), **Why Intelligent Design Fails...**, s. 107-120.
727. HUXLEY Julian, „The Emergence of Darwinism”, w: TAX (ed.), **Evolution of Life...**
728. *Icons of Evolution: Dismantling the Myths*, Randolph Production, Inc. 2002.
729. IDEA Center, „Chapter Locations”, <http://tiny.pl/xh43r> (30.04.2009).
730. IDEA Center, „FAQ: Does Intelligent Design Make Predictions? Is It Testable?”, <http://tiny.pl/xh8xp> (06.03.2010).
731. IDEA Center, „FAQ: What Is the Mechanism the Designer Used to Design?”, <http://tiny.pl/xh8lf> (26.08.2009).
732. IDEA Center, „FAQ: What Sort of Progress Has Intelligent Design Made Recently?”, <http://tiny.pl/xh8cq> (08.04.2010).
733. IDEA Center, „FAQ: Wouldn't Intelligent Design Theory Be the End of Scientific Investigation — a Science Stopper?”, <http://tiny.pl/xh8ch> (08.04.2010).
734. IDEA Center, „History of the Center”, <http://tiny.pl/xh43m> (30.04.2009).
735. IDEA Center, „IDEA Center FAQ”, <http://tiny.pl/xh43t> (30.04.2009).
736. IDEA Center, „Purpose and Mission”, <http://tiny.pl/xh437> (30.04.2009).
737. „Idealny «adres» Ziemi”, *Przebudźcie się!* 2009, nr 2, s. 4-5.
738. IDNET.COM.AU, „Falk's Fallacy”, *Uncommon Descent* 31 January 2010, <http://tiny.pl/xh8mz> (31.01.2010).
739. IJO J.W., BALDINI A., WARD D.C., REEDERS S.T., and WELLS R.A., „Origin of Human Chromosome 2: An Ancestral Telomere-Telomere Fusion”, *Proceedings of the National Academy of Sciences* 1991, vol. 88, s. 9051-9055, <http://tiny.pl/xh8zq> (02.03.2010).
740. „Ile warte jest twoje życie?”, *Strażnica* 2005, nr 3, s. 4-7.
741. Intelligent Design Network, „IDnet Adds Muslim Journalist to its Board of Directors”, *Intelligent Design Network* 15 October 2005, <http://tiny.pl/xh86t> (17.07.2009).
742. „Intelligent Debate”, *Nature Cell Biology* 2005, vol. 7, no. 12, s. 1149.

743. „Intelligent Design Is Not Science”, *The Science Show* 4 March 2006, <http://tiny.pl/h2wwz> (05.08.2009).
744. „Intelligent Design Timeline”, <http://tiny.pl/xhn2v> (23.09.2009).
745. „Intelligent Design Was the Issue After All (Updated)”, <http://tiny.pl/xh4nc> (20.04.2009).
746. „In the Beginning”, *The Economist* 19 April 2007, <http://tiny.pl/xh433> (16.01.2010).
747. IRONS Peter, „Disaster in Dover: The Trials (and Tribulations) of Intelligent Design”, *Montana Law Review* 2007, vol. 68, s. 59-87, <http://tiny.pl/xh4z7> (27.04.2009).
748. **Isaac Newton's Papers and Letters on Natural Philosophy**, ed. I. Bernard Cohen and Robert E. Schofield, Cambridge University Press, Cambridge 1958.
749. ISAAC Randy, „Od luk w wiedzy do wniosku o istnieniu Boga”, przeł. Małgorzata Gazda, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2012, t. 9, s. 187-198, <http://tiny.pl/xhzmp> (11.11.2014).
750. ISAAK Mark, „Filozoficzne założenie «naturalizmu»”, przeł. Sławomir Piechaczek, *Racjonalista* 24 czerwca 2006, <http://tiny.pl/xh8fd> (04.08.2009).
751. JABLONKA Eva and LAMB Marion J., **Evolution in Four Dimensions: Genetic, Epigenetic, Behavioral, and Symbolic Variation in the History of Life, Life and Mind: Philosophical Issues in Biology and Psychology**, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts — London 2005.
752. JABLONKA Eva i LAMB Marion J., „Zmiana genetyczna: ślepa, ukierunkowana, interpretatywna?”, przeł. Piotr Wołkowski, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2007/2008, t. 4/5, s. 163-201, <http://tiny.pl/xhnmq> (10.11.2014).
753. JABR Ferris, „Nowe formy życia — bez DNA”, *Świat Nauki* 2013, nr 1 (257), s. 30.
754. JABR Ferris, „The Gene That Jumped: Genes That Leap from One Species to Another Are More Common Than We Thought. Does This Shake Up the Tree of Life?”, *Aeon* 11 December 2014, <http://tiny.pl/xh842> (13.12.2014).
755. JAIN Anil K. i PANKANTI Sharath, „Nie tylko odcisk palca”, *Świat Nauki* 2008, nr 10 (206), s. 50-53.
756. „Jak powstał nasz system planetarny?”, *Strażnica* 2007, nr 4, s. 4-7.
757. „Jak powstało życie?”, *Przebudźcie się!* 2015, nr 1, s. 3-6.
758. **Jak powstało życie? Przez ewolucję czy przez stwarzanie?**, Wydawnictwo Strażnica 1989.
759. JAŁOCHOWSKI Karol, „Ci tam, na górze”, *Polityka* 3 marca 2010, <http://tiny.pl/xh895> (07.03.2010).
760. JANECEK Stanisław, STAROŚCIC Anna, DĄBEK Dariusz i HERDA Justyna (red.), **Filozofia przyrody, Dydaktyka Filozofii**, t. III, Wydawnictwo Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego, Lublin 2013.
761. JAN PAWEŁ II, „Orędzie życia. Przesłanie Ojca Świętego do członków Papieskiej Akademii Nauk”, *W Drodze* 1997, nr 9 (289), s. 43-46.
762. JANUS Izabela, „Inference to the Intelligent Cause and the Distinction between Natural and Supernatural”, *Avant-Plus* 2012, numer specjalny „Złot Filozoficzny 2011”, s. 157-165, <http://tiny.pl/xhnsf> (07.12.2013).
763. JANVIER Philippe and CLEMENT Gaël, „Muddy Tetrapod Origins”, *Nature* 2010, vol. 463, s. 40-41.
764. JAROSZYŃSKI Piotr (red.), **Ewolucjonizm czy kreacjonizm**, Fundacja „Lubelska Szkoła Filozofii Chrześcijańskiej”, Lublin 2008.
765. J. Craig Venter Institute, „First Self-Replicating Synthetic Bacterial Cell: Overview”, <http://tiny.pl/q42cl> (02.06.2010).
766. J. Craig Venter Institute, „First Self-Replicating Synthetic Bacterial Cell”, 20 May 2010, <http://tiny.pl/hk1b8> (02.06.2010).
767. JELONEK Tomasz, **Biblia a nauka. Czy nauka sprzeciwia się Biblii?**, Wydawnictwo WAM, Kraków 2005.

768. JENSEN Leif A., **Rethinking Darwin: A Vedic Study of Darwinism and Intelligent Design**, The Bhaktivedanta Book Trust 2011 — pierwsze 30 stron tej książki udostępniono pod następującym adresem: <http://tiny.pl/xhnm6> (27.04.2011).
769. JERLSTRÖM Pierre, „Czy ewolucyjne drzewo przekształca się w kreacjonistyczny sad?”, przeł. Mieczysław Pajewski, *Na Początku...* 2000, nr 7-8 (131-132), s. 233-239, <http://tiny.pl/xh8nw> (26.02.2010).
770. JERZMANOWSKI Andrzej, **Geny i życie. Niepokoje współczesnego biologa**, *Na Ścieżkach Nauki*, Prószyński i S-ka, Warszawa 2001.
771. JODKOWSKI Kazimierz, „Antynaturalizm teorii inteligentnego projektu”, *Roczniki Filozoficzne* 2006, t. LIV, nr 2, s. 63-76, <http://tiny.pl/qzq86> (10.11.2014).
772. JODKOWSKI Kazimierz (red.), **Czy istnieją granice poznania?**, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin 1991.
773. JODKOWSKI Kazimierz, „Czy teoria inteligentnego projektu posiada konsekwencje, dotyczące istnienia nadnaturalnego projektanta? Polemika z Elliottem Soberem”, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2007/2008, t. 4/5, s. 41-49, <http://tiny.pl/qzq85> (11.11.2014).
774. JODKOWSKI Kazimierz, „Darwinowska teoria ewolucji jako teoria filozoficzna”, w: KONSTAŃCZAK i TUROWSKI (red.), **Filozofia jako mądrość bycia...**, s. 17-23, <http://tiny.pl/xhnxv> (11.11.2014).
775. JODKOWSKI Kazimierz, „Dlaczego kreacjonizm jest pseudonauką?”, w: ZON (red.), **Pogranicza nauki...**, s. 317-323, <http://tiny.pl/q3m5b> (11.11.2014).
776. JODKOWSKI Kazimierz, „Epistemiczne układy odniesienia i «warunek Jodkowskiego»”, w: LATAWIEC i BUGAJAK (red.), **Filozoficzne i naukowo-przyrodnicze elementy...**, s. 108-123, <http://tiny.pl/xhzt2> (11.11.2014).
777. JODKOWSKI Kazimierz, „Epistemiczny układ odniesienia teorii inteligentnego projektu”, *Filozofia Nauki* 2006, R. XIV, nr 1 (53), s. 95-105, <http://tiny.pl/q3m5n> (11.11.2014).
778. JODKOWSKI Kazimierz, „Ewolucjonizm bez Darwina?”, <http://tiny.pl/xhh8c> (25.05.2010) — jest to rozszerzona wersja drugiego rozdziału książki JODKOWSKI, **Metodologiczne aspekty...**
779. JODKOWSKI Kazimierz, „Filozofia przyrody jako warunek *sine qua non* powstania i rozwoju nauki”, *Roczniki Filozoficzne* 2005, t. LIII, nr 2, s. 424-427, <http://tiny.pl/qx2fm> (30.09.2013).
780. JODKOWSKI Kazimierz, „Fred Hoyle (1915-2001)”, w: HOYLE, **Matematyka ewolucji...**, s. 25-36.
781. JODKOWSKI Kazimierz, „Jak długo trwały dni z tygodnia stworzenia? Przegląd stanowisk kreacjonistycznych”, *Problemy Genezy* 2007, t. XV, nr 5-6 (219-220), s. 11-27, <http://tiny.pl/xhnhv> (11.11.2014).
782. JODKOWSKI Kazimierz, „Jak powstają teorie naukowe?”, *Akcent* 1984, nr 1 (15), s. 154-164, <http://tiny.pl/xhnpk> (30.09.2013).
783. JODKOWSKI Kazimierz, „Klasyfikacja stanowisk kreacjonistycznych”, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2005/2006, t. 2/3, s. 241-269, <http://tiny.pl/q3m54> (11.11.2014).
784. JODKOWSKI Kazimierz, „Kłopoty teistycznego ewolucjonizmu”, w: BUGAJAK i TOMCZYK (red.), **Kontrowersje wokół początków człowieka...**, s. 209-224, <http://tiny.pl/xhkg1> (11.11.2014).
785. JODKOWSKI Kazimierz, „Konflikt nauka-religia a teoria inteligentnego projektu”, w: JODKOWSKI (red.), **Teoria inteligentnego projektu...**, s. 145-180.
786. JODKOWSKI Kazimierz, „Kreacjoniści przed sądem. Aspekty filozoficzne «małych procesów»”, w: MICHALCZENIA, MIZIŃSKA i OSSOWSKA (red.), **Poszukiwania filozoficzne. Tom I...**, s. 175-198, <http://tiny.pl/xhz82> (06.03.2015).
787. JODKOWSKI Kazimierz, „Kreacjonizm a naturalizm nauk przyrodniczych”, *Ruch Filozoficzny* 1996, t. LII, nr 2-3, s. 209-222.
788. JODKOWSKI Kazimierz, „Metafizyczne opowieści nauki jako fundament pluralizmu naukowego”, w: JOHNSON, **Wielka metafizyczna opowieść nauki...**, s. 74-85, <http://tiny.pl/q3m5p> (11.11.2014).

789. JODKOWSKI Kazimierz, **Metodologiczne aspekty kontrowersji ewolucjonizm-kreacjonizm, Realizm. Racjonalność. Relatywizm**, t. 35, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin 1998, <http://tiny.pl/q3m5w> (10.11.2014).
790. JODKOWSKI Kazimierz, „Naturalizm ewolucjonizmu a wiara religijna. Przypadek Darwina”, *Przegląd Religioznawczy* 1999, nr 1 (191), s. 17-34, <http://tiny.pl/q3m5c> (10.11.2014).
791. JODKOWSKI Kazimierz, „Nienaukowy fundament nauki”, w: PIETRZAK (red.), **Granice nauki...**, s. 59-108, <http://tiny.pl/q3m1q> (10.11.2014).
792. JODKOWSKI Kazimierz, „Niewspółmierność. Studium przypadku: kontrowersja ewolucjonizm-kreacjonizm”, w: MUSZYŃSKI (red.), **Z badań nad prawdą...**, s. 127-171.
793. JODKOWSKI Kazimierz, „NOMA, cud i filtr eksplanacyjny”, *Roczniki Filozoficzne* 2005, t. LIII, nr 2, s. 83-103, <http://tiny.pl/q3m5l> (11.11.2014).
794. JODKOWSKI Kazimierz, „Obserwacja zmysłowa jako postrzeganie wirtualnej rzeczywistości”, w: KOCHAN (red.), **Rzeczywistość wirtualna...**, s. 121-153, <http://tiny.pl/xh817> (08.12.2013).
795. JODKOWSKI Kazimierz, „Poglądy teologiczne Darwina”, w: LESZCZYŃSKI (red.), **Ewolucja, filozofia, religia...**, s. 59-84, <http://tiny.pl/q3m5z> (10.11.2014).
796. JODKOWSKI Kazimierz, „Pojęcie gatunku oraz mikro- i makroewolucji w kontekście sporu ewolucjonizm-kreacjonizm”, *Na Początku...* 2003, R. 11, nr 1-2 (164-165), s. 60-80, <http://tiny.pl/q3m55> (11.11.2014).
797. JODKOWSKI Kazimierz, „Rodzaje procesu ewolucyjnego i sens przypadku. Wyjaśnianie nieporozumień — ciąg dalszy”, *Filozofia Nauki* 2006, R. XIV, nr 1 (53), s. 169-174, <http://tiny.pl/q3m5k> (10.11.2014).
798. JODKOWSKI Kazimierz, „Rola filozofii w rozwoju nauki. Argument na rzecz eksternalizmu”, w: JODKOWSKI (red.), **Czy istnieją granice poznania...**, s. 33-71.
799. JODKOWSKI Kazimierz, „Rozpoznawanie genezy: istota sporu ewolucjonizm-kreacjonizm”, *Roczniki Filozoficzne* 2002, t. L, z. 3, s. 187-198, <http://tiny.pl/xh2bp> (11.11.2014).
800. JODKOWSKI Kazimierz, „Ruch kreacjonistyczny jest elementem pluralizmu naukowego”, *Przegląd Filozoficzny — Nowa Seria* 2001, R. X, nr 1 (37), s. 241-253.
801. JODKOWSKI Kazimierz, „Spisek Darwina”, w: LESZCZYŃSKI (red.), **Ewolucja, filozofia, religia...**, s. 265-277, <http://tiny.pl/q3m53> (10.11.2014).
802. JODKOWSKI Kazimierz, **Spór ewolucjonizmu z kreacjonizmem. Podstawowe pojęcia i poglądy**, *Biblioteka Filozoficznych Aspektów Genezy*, t. 1, Wydawnictwo MEGAS, Warszawa 2007, <http://tiny.pl/qzq8j> (10.11.2014).
803. JODKOWSKI Kazimierz (red.), **Teoria inteligentnego projektu — nowe rozumienie naukowości?**, *Biblioteka Filozoficznych Aspektów Genezy*, t. 2, Wydawnictwo MEGAS, Warszawa 2007, <http://tiny.pl/qzq8f> (10.11.2014).
804. JODKOWSKI Kazimierz, „Twarde jądro ewolucjonizmu”, *Roczniki Filozoficzne* 2003, t. LI, nr 3, s. 77-117, <http://tiny.pl/q3m5j> (10.11.2014).
805. JODKOWSKI Kazimierz, „Uczony w ciemnym budynku. Na marginesie metafory Elżbiety Kałuszyńskiej”, w: DĘBOWSKI i STARZYŃSKA-KOŚCIUSZKO (red.), **Nauka. Racjonalność. Realizm...**, s. 55-67, <http://tiny.pl/q3m1x> (11.11.2014).
806. JODKOWSKI Kazimierz, „W poszukiwaniu twardego jądra ewolucjonizmu”, *Filozofia Nauki* 2001, R. IX, nr 2 (34), s. 7-18, <http://tiny.pl/xhz8s> (11.11.2014).
807. JODKOWSKI Kazimierz, **Wspólnoty uczonych, paradygmaty i rewolucje naukowe**, *Realizm. Racjonalność. Relatywizm*, t. 22, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin 1990.
808. JODKOWSKI Kazimierz, „Wstęp do teorii inteligentnego projektu”, *Frona* 2012, nr 63, s. 16-32.
809. JODKOWSKI Kazimierz, „Zalety i wady wieloaplikacyjnego kryterium demarkacji Wojciecha Sadego”, *Przegląd Filozoficzny — Nowa Seria* 2004, R. 13, nr 3 (51), s. 27-36, <http://tiny.pl/xh8jm> (11.11.2014).

810. JODKOWSKI Kazimierz, „Zasadnicza nierozstrzygalność sporu ewolucjonizm-kreacjonizm”, *Przegląd Filozoficzny — Nowa Seria* 2012, R. 21, nr 3 (83), s. 201-222, <http://tiny.pl/q3m1h> (11.11.2014).
811. JOHNSON Bill, „Czy darwinizm ma charakter ateistyczny? Analiza przekonań i czynów Karola Darwina”, przeł. Dariusz Sagan, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2011, t. 8, s. 75-91, <http://tiny.pl/xhmk4> (10.11.2014).
812. JOHNSON James J.S., J.D., „The Intelligent Designer Movement”, *Acts & Facts* 2010, vol. 39, no. 2, s. 19, <http://tiny.pl/xhmkj> (25.05.2010).
813. JOHNSON Phillip E., „Czy Bóg jest niezgodny z Konstytucją Stanów Zjednoczonych?”, przeł. Piotr Bylica, *Na Początku...* 2002, R. 10, nr 3-4, s. 89-106, <http://tiny.pl/q6x7p> (12.03.2009).
814. JOHNSON Phillip E., „Czy istnieje ślepy zegarmistrz?”, przeł. Piotr Bylica, *Na Początku...* 2003, R. 11, nr 1-2 (164-165), s. 2-21.
815. JOHNSON Phillip E., „Evolution as Dogma: The Establishment of Naturalism”, w: DEMBSKI (ed.), *Uncommon Dissent...*, s. 23-40.
816. JOHNSON Phillip E., **Evolution as Dogma: The Establishment of Naturalism**, Foundation for Thought and Ethics, Richardson, Texas 1990, <http://tiny.pl/xh4fw> (24.03.2009).
817. JOHNSON Phillip E., „Foreword”, w: WOODWARD, **Doubts about Darwin...**, s. 7.
818. JOHNSON Phillip E., „Panujące w Ameryce rozumienie religii”, przeł. Piotr Bylica, *Na Początku...* 2002, R. 10, nr 5-6, s. 131-151.
819. JOHNSON Phillip E., **Reason in the Balance: The Case Against Naturalism in Science, Law & Education**, InterVarsity Press, Downers Grove, Illinois 1995.
820. JOHNSON Phillip E., „Refleksja 2”, w: MORELAND i REYNOLDS (red.), **Stworzenie a ewolucja...**, s. 293-305.
821. JOHNSON Phillip E., „Response to Denis O. Lamoureux”, w: JOHNSON, LAMOUREUX *et al.*, **Darwinism Defeated...**, s. 49-56.
822. JOHNSON Phillip E., „Response to Gould”, *Origins Research* 1993, vol. 15, no. 1, <http://tiny.pl/xh4d3> (03.05.2009).
823. JOHNSON Phillip E., **Sąd nad Darwinem**, przeł. Robert Piotrowski, Oficyna Wydawnicza „Vocatio”, Warszawa 1997.
824. JOHNSON Phillip E., „Słowo wstępne”, w: CREMO i THOMPSON, **Zakazana archeologia...**, s. xix-xx.
825. JOHNSON Phillip E., „The Final Word”, w: DEMBSKI (ed.), **Darwin's Nemesis...**, s. 315-317.
826. JOHNSON Phillip E., „The Intelligent Design Movement: Challenging the Modernist Monopoly on Science”, w: DEMBSKI and KUSHNER (eds.), **Signs of Intelligence...**, s. 25-41.
827. JOHNSON Phillip E., **The Right Questions: Truth, Meaning & Public Debate**, InterVarsity Press, Downers Grove, Illinois 2002.
828. JOHNSON Phillip E., **The Wedge of Truth: Splitting the Foundations of Naturalism**, InterVarsity Press, Downers Grove, Illinois 2000.
829. JOHNSON Phillip E., „Więcej równowagi w tej debacie”, w: HOUSE (red.), **Inteligentny projekt 101...**, s. 17-32.
830. JOHNSON Phillip E., „Wielka metafizyczna opowieść nauki”, przeł. Piotr Bylica, *Na Początku...* 2002, R. 10, nr 9-10, s. 280-303, <http://tiny.pl/q6x7l> (12.03.2009).
831. JOHNSON Phillip E., **Wielka metafizyczna opowieść nauki — z posłowiem Kazimierza Jodkowskiego**, przeł. Piotr Bylica, *Archiwum Na Początku...*, z. 13, Polskie Towarzystwo Kreacjonistyczne, Warszawa 2003.
832. JOHNSON Phillip E., „Wprowadzenie do **Reason in the Balance**”, przeł. Piotr Bylica, *Na Początku...* 2002, R. 10, nr 1-2, s. 3-14, <http://tiny.pl/q6x7j> (12.03.2009).
833. JOHNSON Phillip E., **Z otwartym umysłem wobec darwinizmu. Poradnik krytycznego myślenia**, Wydawnictwo Wista, Warszawa 2007.
834. JOHNSON Phillip E., LAMOUREUX Denis O. *et al.*, **Darwinism Defeated? The Johnson-Lamoureux Debate on Biological Origins**, Regent College Publishing, Vancouver 1999.

835. JOHNSON Phillip E. and PROVIN William B., „Darwinism: Science or Naturalistic Philosophy?: A Debate between William B. Provine and Phillip E. Johnson at Stanford University, April 30, 1994”, <http://tiny.pl/xh4cz> (21.07.2009).
836. JOHNSTON George Sim, **Czy Darwin miał rację? Katolicy a teoria ewolucji**, przeł. Joanna Kaliszczyk, *Wiara i Nauka*, Wydawnictwo WAM, Kraków 2005.
837. JONES III John E., „Fragment uzasadnienia orzeczenia Amerykańskiego Sądu Okręgowego Środkowego Okręgu Pensylwanii, 20 grudnia 2005”, w: BROCKMAN (red.), **Nauka a kreacjonizm...**, s. 257-280.
838. JONES III John E., *Kitzmiller et al. v. Dover Area School District. Memorandum Opinion*, 20 December 2005, <http://tiny.pl/xh4bw> (10.11.2014).
839. „Judging Intelligent Design: Should the Courts Decide What Counts as Science or Religion?: A Conversation with Jay Wexler”, 28 September 2006, <http://tiny.pl/xhz8vf> (23.04.2009).
840. *Judgment Day: Intelligent Design on Trial*, WGBH/Nova and Vulcan Productions, Inc., in association with The Big Table Film Company 2007, <http://tiny.pl/xhz8b> (23.04.2009).
841. „«Junk DNA» Can Explain Origin and Complexity of Vertebrates, Study Suggests”, *Science Daily* 13 February 2008, <http://tiny.pl/xhzxh> (05.03.2010).
842. „«Junk» DNA Cut-and-Paste Protein: Discovery May Prove Invaluable in Quest for Gene Therapies”, *Science Daily* 23 September 2009, <http://tiny.pl/xhxxm> (05.03.2010).
843. „«Junk» DNA Now Looks Like Powerful Regulator, Scientists Find”, *Science Daily* 24 April 2007, <http://tiny.pl/xhzqz> (05.03.2010).
844. „«Junk» DNA Proves to Be Highly Valuable”, *Science Daily* 12 June 2009, <http://tiny.pl/xhzxx> (05.03.2010).
845. KALINOWSKI Marek K., „Na tropach życia, czyli jak przebiegała ewolucja materii we Wszechświecie”, *Nauka i Technika* 2007, nr 2, s. 6-14, <http://tiny.pl/xhkmf> (19.07.2009).
846. KATSNELSON Alla, „Brick by Brick”, *The Scientist* 2009, vol. 23, no. 2, <http://tiny.pl/xh8tv> (16.02.2010).
847. KATSNELSON Alla, „DNA Factory Launches”, *The Scientist* 21 January 2010, <http://tiny.pl/xh8t6> (07.02.2010).
848. KATZ Michael J., **Templates and Explanation of Complex Patterns**, Cambridge University Press, Cambridge 1986.
849. KAUFFMAN Stuart A., „Teoria inteligentnego projektu — nauka czy nie?”, w: BROCKMAN (red.), **Nauka a kreacjonizm...**, s. 189-198.
850. KEMPER Gary, KEMPER Hallie, and LUSKIN Casey, **Discovering Intelligent Design: A Journey into the Scientific Evidence**, Discovery Institute Press, Seattle, Washington 2013.
851. KENYON Dean H., „Foreword”, w: THAXTON, BRADLEY, and OLSEN, **The Mystery of Life's Origin...**, s. v-viii.
852. KENYON Dean H., „Kreacjonistyczne ujęcie pochodzenia życia”, przeł. Kazimierz Jodkowski, w: JODKOWSKI, **Metodologiczne aspekty...**, s. 482-495.
853. KENYON Dean H. and DAVIS Percival, **Of Pandas and People: The Central Question of Biological Origins**, 2nd ed., Houghton Publishing Company, Dallas, Texas 1993.
854. KENYON Dean H. and STEINMAN Gary, **Biochemical Predestination**, McGraw-Hill, New York 1969.
855. KIDD John, **On the Adaptation of External Nature to the Physical Condition of Man**, 5th ed., Treatise II, William Pickering, London 1837, <http://tiny.pl/xhhwn> (06.01.2010).
856. KIELAN-JAWOROWSKA Zofia, „W cieniu dinozaurów”, *Świat Nauki* 2007, nr 3 (187), s. 42-51.
857. KILIAN Krzysztof J., **Od metody do metafizyki. Poznanie teoretyczne w ujęciu Karla R. Poppera**, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Rzeszowie, Rzeszów 2001.
858. KILIAN Krzysztof J., **Poglądy filozoficzne Paula Karla Feyerabenda. Część I. Program metodologiczny**, Oficyna Wydawnicza Uniwersytetu Zielonogórskiego, Zielona Góra 2014.

859. KILIAN Krzysztof J., „Prolifercja jako narzędzie podtrzymujące ewolucję człowieka w świetle poglądów Paula K. Feyerabenda z okresu umiarkowanego”, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2013, t. 10, s. 179-202, <http://tiny.pl/xhzd3> (11.11.2014).
860. KILIAN Krzysztof J., „Wzrost wiedzy a zasada tolerancji”, w: MICHALCZENIA, MIZIŃSKA i OSSOWSKA (red.), **Poszukiwania filozoficzne. Tom I...**, s. 155-173, <http://tiny.pl/xhzfq> (06.03.2015).
861. KIRBY William, **On the History Habits and Instincts of Animals**, 2nd ed., Treatise VII, vol. 1, William Pickering, London 1835, <http://tiny.pl/xhhch> (06.01.2010).
862. KIRBY William, **On the History Habits and Instincts of Animals**, 2nd ed., Treatise VII, vol. 2, William Pickering, London 1835, <http://tiny.pl/xhhcq> (06.01.2010).
863. KITCHER Philip, „Born-Again Creationism”, w: PENNOCK (ed.), **Intelligent Design Creationism and Its Critics...**, s. 257-287.
864. KITCHER Philip, **Abusing Science: The Case Against Creationism**, MIT Press, Cambridge, Massachusetts 1982.
865. KITCHER Philip, **Living with Darwin: Evolution, Design, and the Future of Faith**, Oxford University Press, New York 2007.
866. *Kitzmiller et al. v. Dover Area School District*, 26 September 2005, Day 1, AM Session, <http://tiny.pl/xh4vb> (29.09.2013).
867. *Kitzmiller et al. v. Dover Area School District*, 26 September 2005, Day 1, PM Session, <http://tiny.pl/xhnmr> (29.09.2013).
868. *Kitzmiller et al. v. Dover Area School District*, 28 September 2005, Day 3, AM Session, <http://tiny.pl/xh8jt> (29.09.2013).
869. *Kitzmiller et al. v. Dover Area School District*, 5 October 2005, Day 6, AM Session, <http://tiny.pl/xhn2f> (29.09.2013).
870. *Kitzmiller et al. v. Dover Area School District*, 18 October 2005, Day 11, PM Session, <http://tiny.pl/xh8p5> (29.09.2013).
871. *Kitzmiller et al. v. Dover Area School District*, 3 November 2005, Day 20, PM Session, <http://tiny.pl/xhzdl> (29.09.2013).
872. *Kitzmiller et al. v. Dover Area School District*, 4 November 2005, Day 21, AM Session, <http://tiny.pl/xhzd4> (29.09.2013).
873. *Kitzmiller et al. v. Dover Area School District. Plaintiff's Findings of Fact and Conclusions of Law*, <http://tiny.pl/xh4b6> (23.04.2009).
874. KLINGHOFFER David, „«God of the Gaps» Revisited”, *Evolution News & Views* 20 March 2013, <http://tiny.pl/xhzgt> (06.10.2013).
875. KLINGHOFFER David, „It's God or Darwin: Competing Designs”, *National Review Online* 21 December 2005, <http://tiny.pl/xhnkn> (05.07.2009).
876. KLINGHOFFER David, „Jewish Mysticism Meets Intelligent Design: Whose Signature in the Cell?”, *beliefnet* 7 July 2009, <http://tiny.pl/xhn6h> (17.07.2009).
877. KLINGHOFFER David (ed.), **Metamorphosis: The Case for Intelligent Design In a Nutshell Chrysalis. A Companion Book to the Film**, Discovery Institute Press, Seattle, Washington 2011.
878. KLINGHOFFER David, „The Alphabet of Life”, *The Jerusalem Post* 7 July 2009, <http://tiny.pl/xhns3> (17.07.2009).
879. KLINGHOFFER David, „The Branding of a Heretic: Are Religious Scientists Unwelcome at the Smithsonian?”, *The Wall Street Journal* 28 January 2005, <http://tiny.pl/h25jn> (08.04.2009).
880. KLINGHOFFER David, „Unintelligent Design: Hostility Toward Religious Believers at the Nation's Museum”, *National Review Online* 16 August 2005, <http://tiny.pl/xh4p3> (08.04.2009).
881. KOCHAN Ewa (red.), **Rzeczywistość wirtualna. Światy przedstawione w nauce i sztuce**, Uniwersytet Szczeciński. Rozprawy i Studia, t. 522, Szczecin 2005.
882. KOLOM Aaron, „The Pajaro Dunes «Conference» — Scientists Challenging Darwinism”, 17 January 2009, <http://tiny.pl/xh4f7> (17.03.2009).

883. „Komu to zawdzięczamy?”, *Strażnica* 1998, nr 9, s. 3-4.
884. 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.
885. KOONIN Eugene V., „A Non-Adaptationist Perspective on Evolution of Genomic Complexity or the Continued Dethroning of Man”, *Cell Cycle* 2004, vol. 3, no. 3, s. 280-285, <http://tiny.pl/xh87l> (26.01.2010).
886. KOONIN Eugene V., „Darwinian Evolution in the Light of Genomics”, *Nucleic Acids Research* 2009, vol. 37, no. 4, s. 1011-1034, <http://tiny.pl/xh87p> (17.01.2010).
887. KOONIN Eugene V., „The Cosmological Model of Eternal Inflation and the Transition from Chance to Biological Evolution in the History of Life”, *Biology Direct* 2007, vol. 2, art. 15, s. 1-21, <http://tiny.pl/xh8hc> (09.03.2010).
888. KOPEĆ Radosław i CHOJECKI Paweł, „Wywiad z profesorem Jodkowskim”, *Idź Pod Prąd* 2007, nr 11 (40), s. 8-11, <http://tiny.pl/xhkgk> (02.12.2009).
889. KOPERNIK Mikołaj, **O obrotach ciał niebieskich i inne pisma**, przeł. Ludwik Antoni Birkenmajer, Ediciones Altaya Polska & DeAgostini Polska, Warszawa 2001.
890. KOPERSKI Jeffrey, „Two Bad Ways to Attack Intelligent Design and Two Good Ones”, *Zygon* 2008, vol. 43, no. 2, s. 433-449, <http://tiny.pl/xhnll> (02.08.2009).
891. KORTHOF Gert, „Common Descent: It's All or Nothing”, w: YOUNG and EDIS (eds.), **Why Intelligent Design Fails...**, s. 32-47.
892. KORTHOF Gert, „On the Origin of Information by Means of Intelligent Design: A Review of William Dembski's **Intelligent Design**”, 24 January 2000, <http://tiny.pl/xh8h2> (29.07.2009).
893. KOŚMICKI Eugeniusz, „Ulrich Kutschera, **Evolutionsbiologie**”, *Kosmos* 2007, t. 56, nr 3-4 (276-277), s. 436-437, <http://tiny.pl/xhmvw> (19.07.2009).
894. KOSSOBUDZKA Margit, „Neandertalczyk nie był prymitywem”, *Gazeta Wyborcza* 19 stycznia 2010, <http://tiny.pl/xhzgz> (30.03.2010).
895. KOSZTEYN Jolanta i LENARTOWICZ Piotr SJ, „Struktura ontyczna bytu żywego w arystotelizmie”, w: JAROSZYŃSKI (red.), **Ewolucjonizm czy kreacjonizm...**, s. 303-340.
896. KOSZTEYN Jolanta i LENARTOWICZ Piotr SJ, „Wyjściowe przesłanki teorii życia biologicznego”, w: BUGAJAK i LATAWIEC (red.), **W poszukiwaniu istoty życia...**, s. 25-40, <http://tiny.pl/xhnh7> (02.05.2009).
897. KOWALSKI-GLIKMAN Jerzy, „Ateny, Jerozolima, Pcim... Zabobon podkopuje fundamenty naszej cywilizacji”, *Świat Nauki* 2005, nr 12 (172), s. 83, <http://tiny.pl/hgq71> (24.06.2009).
898. KOWALSKI-GLIKMAN Jerzy, „Bezradność postępowego inteligenta. Nauka kontra fundamentalizm kreacjonistyczny”, *Świat Nauki* 2008, nr 2 (198), s. 84-85, <http://tiny.pl/hgq7d> (24.06.2009).
899. KOX A.J. and SIEGEL Daniel M. (eds.), **No Truth Except in the Details**, *Boston Studies in the Philosophy of Science*, vol. 167, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht 1995.
900. KOZULIĆ Branko, „Proteins and Genes, Singletons and Species”, <http://tiny.pl/xhzcr> (07.12.2013).
901. KRAJEWSKI Władysław, **Prawa nauki. Przegląd zagadnień metodologicznych i filozoficznych**, wyd. 2, Książka i Wiedza, Warszawa 1998.
902. KRAMER Mark (ed.), **The Black Book of Communism: Crimes, Terror, Repression**, trans. Jonathan Murphy and Mark Kramer, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts 1999.
903. KRAUSS Lawrence M., „C.P. Snow w Nowym Jorku”, *Świat Nauki* 2009, nr 10 (218), s. 25.
904. KRAUTHAMMER Charles, „Let's Have No More Monkey Trials”, *Time* 1 August 2005, <http://tiny.pl/b9xt> (18.07.2009).
905. „Ks. prof. Michał Heller: Przypadek we Wszechświecie nie oznacza braku przyczyny”, <http://tiny.pl/xhnm9> (17.07.2009).
906. „Kto był pierwszy?”, *Przebudźcie się!* 2010, nr 3, s. 3.

907. KUHN Thomas S., **Dwa bieguny. Tradycja i nowatorstwo w badaniach naukowych**, przeł. Stefan Amsterdamski, *Biblioteka Myśli Współczesnej*, Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa 1985.
908. KUHN Thomas S., „Raz jeszcze o paradygmatach”, w: KUHN, **Dwa bieguny...**, s. 406-439.
909. KUHN Thomas S., **Struktura rewolucji naukowych**, przeł. Helena Ostromecka i Justyna Nowotniak, Fundacja Aletheia, Warszawa 2001.
910. KUHN Thomas S., „The Function of Dogma in Scientific Research”, w: CROMBIE (ed.), **Scientific Change...**, s. 347-369.
911. KURLAND C.G., CANBACK B., and BERG Otto G., „Horizontal Gene Transfer: A Critical Review”, *Proceedings of the National Academy of Sciences* 2003, vol. 100, no. 17, s. 9658-9662, <http://tiny.pl/xh8nt> (26.02.2010).
912. KUTSCHERA Ulrich, „Darwin’s Philosophical Imperative and the *Furor Theologicus*”, *Evolution: Education and Outreach* 2009, vol. 2, s. 688-694, <http://tiny.pl/xhnxk> (18.12.2009).
913. KUTSCHERA Ulrich, „Intelligent Design Creationism versus Modern Biology: No Middle Way”, w: PARKER and SCHMIDT (eds.), **Scientific Explanation and Religious Belief...**, s. 150-164.
914. LABIN A.M. and RIBAK E.N., „Retinal Glial Cells Enhance Human Vision Acuity”, *Physical Review Letters* 2010, vol. 104, no. 15, <http://tiny.pl/xh247> (12.05.2010).
915. LAKATOS Imre, „Falsyfikacja a metodologia naukowych programów badawczych”, w: LAKATOS, **Pisma z filozofii nauk empirycznych...**, s. 3-169.
916. LAKATOS Imre, **Pisma z filozofii nauk empirycznych**, przeł. Wojciech Sady, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1995.
917. LAMB David, **The Search for Extraterrestrial Intelligence: A Philosophical Inquiry**, Routledge, New York 2001.
918. LAMB Trevor D., „Ewolucja oka”, *Świat Nauki* 2011, nr 8 (240), s. 52-57.
919. LAMOUREUX Denis O., „Evangelicals Inherit the Wind: The Phillip E. Johnson Phenomenon”, w: JOHNSON, LAMOUREUX *et al.*, **Darwinism Defeated...**, s. 9-46.
920. LAMOUREUX Denis O., „The Gaps Are Closing: The Intellectual Evolution of Phillip E. Johnson”, w: JOHNSON, LAMOUREUX *et al.*, **Darwinism Defeated...**, s. 57-75.
921. LANE Nick, **Tlen. Cząsteczka, która stworzyła świat**, przeł. Joanna Gliwicz, *Na Ścieżkach Nauki*, Prószyński i S-ka, Warszawa 2005.
922. LARMER Robert, „Is There Anything Wrong with «God of the Gaps» Reasoning”, *International Journal for Philosophy of Religion* 2002, vol. 52, s. 129-142, <http://tiny.pl/ht1jf> (06.06.2010).
923. LARSON Edward J., „Mit 20. O tym, że proces Johna Scopesa zakończył się porażką antyewolucjonizmu”, w: NUMBERS (red.), **Wyrok na Galileusza...**, s. 239-249.
924. LARSON Edward J., „The Scopes Trial in History and Legend”, w: LINDBERG and NUMBERS (eds.), **When Science and Christianity Meet...**, s. 245-264.
925. LARSON Edward J. i WITHAM Larry, „Naukowcy a religia w USA”, przeł. Krzysztof Szymborski, *Świat Nauki* 1999, nr 11, s. 72-78.
926. LARSON Ronald G., „O argumentach z Boga w lukach wiedzy raz jeszcze”, przeł. Joanna Popek, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2012, t. 9, s. 199-220, <http://tiny.pl/xhzg7> (11.11.2014).
927. LASH John, „Honeycomb Light of the Christos”, *Metahistory.org*, <http://tiny.pl/xh8m5> (30.07.2009).
928. LATAWIEC Anna i BUGAJAK Grzegorz (red.), **Filozoficzne i naukowo-przyrodnicze elementy obrazu świata 7**, Wydawnictwo Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego, Warszawa 2008.
929. LAUDAN Larry, „More on Creationism”, w: RUSE (ed.), **But Is It Science...**, s. 363-366.
930. LAUDAN Larry, „Science at the Bar — Causes for Concern”, w: RUSE (ed.), **But Is It Science...**, s. 351-355.
931. LAUDAN Larry, „Zgon problemu demarkacji”, przeł. Artur Koterski, w: MUSZYŃSKI (red.), **Z badań nad prawdą...**, s. 63-79.

932. LAWRY Ted, „Intelligent Design Tangles Science and Religion”, *Physics Today* 2002, vol. 55, no. 11, s. 96-97.
933. LAZCANO Antonio, „Creationism and the Origin of Life: Did It All Begin in a «Warm Little Pond»?”, w: PETTO and GODFREY (eds.), **Scientists Confront Intelligent Design...**, s. 180-196.
934. LEAKEY Richard, **Pochodzenie człowieka**, przeł. Zdzisław Skrok, *Science Masters*, Wydawnictwo CiS i Oficyna Wydawnicza MOST, Warszawa 1995.
935. LEARNED John G., KUDRITZKI R-P., PAKVASA Sandip, and ZEE Anthony, „The Cepheid Galactic Internet”, 18 August 2009, s. 1-5, <http://tiny.pl/xh8p2> (24.08.2009).
936. LEARNED John G., PAKVASA Sandip, and ZEE Anthony, „Galactic Neutrino Communication”, 18 November 2008, s. 1-6, <http://tiny.pl/xh8p8> (05.03.2013).
937. LEBO Lauri, „The Case of Guillermo Gonzalez and Iowa State University”, *Skeptic* 2008, vol. 14, no. 2, s. 56-57, <http://tiny.pl/xh4l2> (23.04.2009).
938. LEBO Lauri, **The Devil in Dover: An Insider's Story of Dogma v. Darwin in Small-Town America**, The New Press, New York 2008.
939. LEBO Lauri, „Was Guillermo Gonzalez «Expelled»? Intelligent Design and Tenure at Iowa State University”, *eSkeptic* 23 April 2008, <http://tiny.pl/xh4n4> (23.04.2009).
940. LEISOLA Matti, PASTINEN Ossi, and AXE Douglas D., „Lignin — Designed Randomness”, *BIO-Complexity* 2012, no. 3, s. 1-11, <http://tiny.pl/xhzr8> (07.02.2013).
941. LEMAŃSKA Anna, „Filozofia przyrody a nauki przyrodnicze”, w: JANECEK, STAROŚCIC, DĄBEK i HERDA (red.), **Filozofia przyrody...**, s. 31-52.
942. LEMAŃSKA Anna, „Kreacjonizm ewolucyjny jako alternatywa koncepcji inteligentnego projektu”, w: WISZOWATY i PARZYCH-BŁAKIEWICZ (red.), **Teoria ewolucji a wiara chrześcijan...**, s. 119-129.
943. LEMAŃSKA Anna, „Naturalizm nauk przyrodniczych — mit czy utopia?”, *Studia Philosophiae Christianae* 2011, t. 47, nr 3, s. 77-91.
944. LEMAŃSKA Anna, „Status metodologiczno-epistemologiczny koncepcji inteligentnego projektu”, w: ZON (red.), **Pogranicza nauki...**, s. 303-315.
945. LEMONICK Michael D., „Klimatyczna heretyczka”, *Świat Nauki* 2010, nr 12 (232), s. 68-73.
946. LENARTOWICZ Piotr SJ, **Elementy filozofii zjawiska biologicznego**, Wydawnictwo Apostolstwa Modlitwy, Kraków 1986.
947. LENARTOWICZ Piotr SJ, „Fundamental Patterns of Biochemical Integration Part I — The Functional Dynamism”, *Annuaire Facultatis Philosophicae Societas Jesu*, Kraków 1993, s. 203-217, <http://tiny.pl/xhnht> (02.05.2009).
948. LENARTOWICZ Piotr SJ, „O starożytności człowieczeństwa”, *Frona* 2013, nr 67, s. 104-127.
949. LENARTOWICZ Piotr SJ, **Phenotype-Genotype Dichotomy: An Essay in Theoretical Biology**, Pontifica Universitas Gregoriana, Roma 1975, <http://tiny.pl/xhnhm> (02.05.2009).
950. LENARTOWICZ Piotr SJ, „Re: Neutralizm”, *Na Początku...* 2000, nr 5-6 (129-130), s. 179-182.
951. LENARTOWICZ Piotr SJ, „Trzy koncepcje dynamiki biologicznej: arystotelesowska, neo-darwinowska, inteligentnego projektu”, w: ZIEMIŃSKI (red.), **Philosophia vitam alere...**, s. 267-288, <http://tiny.pl/xhnhw> (25.05.2009).
952. LENSKE Richard E., OFRIA Charles, PENNOCK Robert T., and ADAMI Christoph, „The Evolutionary Origin of Complex Features”, *Nature* 2003, vol. 423, s. 139-144, <http://tiny.pl/xhzfr> (22.04.2010).
953. LESTER Lane P. and BOHLIN Raymond G., **The Natural Limits to Biological Change**, Probe Ministries, Dallas, Texas 1984.
954. LESZCZYŃSKI Damian (red.), **Ewolucja, filozofia, religia**, *Lectiones & Acroases Philosophicae* 2010, t. III.
955. LEŚNIAK Piotr, „Falsyfikowalność jako kryterium demarkacji”, w: ZON (red.), **Pogranicza nauki...**, s. 23-36.
956. LEVERE Trevor H., **Transforming Matter: A History of Chemistry from Alchemy to the Buckyball**, The Johns Hopkins University Press, Baltimore 2001.

957. LEVIT Georgy S., MEISTER Kay, and HÖBFELD Uwe, „Alternative Evolutionary Theories: A Historical Survey”, *Journal of Bioeconomics* 2008, vol. 10, no. 1, s. 71-96.
958. LEWIS Clive Staples, **Cudy. Wprowadzenie ogólne**, przeł. Stanisław Pacuła, Instytut Wydawniczy „Pax”, Warszawa 1958.
959. LEWONTIN Richard, „Introduction”, w: GODFREY (ed.), **Scientists Confront Creationism...**, s. xxiii-xxvi.
960. „Life After the Synthetic Cell”, *Nature* 2010, vol. 465, s. 422-424, <http://tiny.pl/xh8tz> (02.06.2010).
961. LIGHTMAN Alan P., „Przypadkowy Wszechświat: kryzys wiary w naukę”, przeł. Dariusz Sagan, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2012, t. 9, s. 255-267, <http://tiny.pl/xh8jq> (11.11.2014).
962. LINDBERG David C. and NUMBERS Ronald L. (eds.), **When Science and Christianity Meet**, The University of Chicago Press, Chicago and London 2003.
963. LIPSITCH Marc, „Fighting an Evolutionary War”, *Forward* 1996, vol. 9.
964. LIPTON Peter, „Inference to the Best Explanation”, w: PSILLOS and CURD (eds.), **The Routledge Companion to Philosophy of Science...**, s. 193-202.
965. LIPTON Peter, **Inference to the Best Explanation**, 2nd ed., *International Library of Philosophy*, Routledge, London and New York 2004.
966. LLOYD G.E.R., **Nauka grecka od Talesa do Arystotelesa**, przeł. Jakub Lesiński, Prószyński i S-ka, Warszawa 1998.
967. LOBKOVSKY Alexander E., WOLF Yuri I., and KOONIN Eugene V., „Universal Distribution of Protein Evolution Rates as a Consequence of Protein Folding Physics”, *Proceedings of the National Academy of Sciences* 2010, vol. 107, no. 7, s. 2983-2988, <http://tiny.pl/xh87n> (17.02.2010).
968. LOCKITCH Keith, „The Bait and Switch of «Intelligent Design»: Religion Masquerading as Science”, *Capitalism Magazine* 3 May 2005, <http://tiny.pl/hgq7g> (17.07.2009).
969. „Lot silnikowy — natura była pierwsza”, *Przebudźcie się!* 2010, nr 3, s. 4-5.
970. LÖNNIG Wolf-Ekkehard, „Dynamic Genomes, Morphological Stasis, and the Origin of Irreducible Complexity”, *Dynamical Genetics* 2004, s. 101-119, <http://tiny.pl/xhzcx> (11.04.2010).
971. LÖNNIG Wolf-Ekkehard, „The Evolution of the Long-Necked Giraffe (*Giraffa camelopardalis* L.) — What Do We Really Know? (Part I)”, 16 November 2008, <http://tiny.pl/xh241> (27.06.2012).
972. LÖNNIG Wolf-Ekkehard, „The Evolution of the Long-Necked Giraffe (*Giraffa camelopardalis* L.) — What Do We Really Know? (Part II)”, 16 October 2010, <http://tiny.pl/xh24j> (27.06.2012).
973. LÖNNIG Wolf-Ekkehard, „The Laryngeal Nerve of the Giraffe: Does It Prove Evolution”, 19 October 2010, <http://tiny.pl/xh24d> (27.06.2012).
974. LÓPEZ Mario A., „An Interview with Dr. Michael J. Behe”, *IDEA Center*, <http://tiny.pl/xhkgh> (21.07.2009).
975. LÜST Dieter, „Czy to jeszcze nauka?”, *Świat Nauki* 2009, nr 8 (216), s. 68-73.
976. LUMSDEN Richard D., „Not So Blind a Watchmaker”, *Creation Research Society Quarterly* 1994, vol. 31, s. 13-22, <http://tiny.pl/xhn8g> (14.07.2009).
977. LURIE Karen, „Junk DNA”, *Science Central Archive*, <http://tiny.pl/xhzx7> (05.03.2010).
978. LUSKIN Casey, „A Positive, Testable Case for Intelligent Design”, *Evolution News & Views* 30 March 2011, <http://tiny.pl/xhzq7> (06.10.2013).
979. LUSKIN Casey, „Direct Innervation of the Larynx Demanded by Intelligent Design Critics Does Exist”, *Evolution News & Views* 15 October 2010, <http://tiny.pl/xh244> (27.06.2012).
980. LUSKIN Casey, „Does Challenging Darwin Create Constitutional Jeopardy? A Comprehensive Survey of Case Law Regarding the Teaching of Biological Origins”, *Hamline Law Review* 2009, vol. 32, no. 1, s. 1-64, <http://tiny.pl/xh4b3> (08.11.2009).
981. LUSKIN Casey, „How «Sudden» Was the Cambrian Explosion? Nick Matzke Misreads Stephen Meyer and the Paleontological Literature; *New Yorker* Recycles Misrepresentation”, *Evolution News & Views* 16 July 2013, <http://tiny.pl/xh41w> (26.09.2013).

982. LUSKIN Casey, „In *National Review*, John Farrell’s Predictable and Misleading Review of **Darwin’s Doubt**”, *Evolution News & Views* 5 September 2013, <http://tiny.pl/xh419> (26.09.2013).
983. LUSKIN Casey, „Medical Considerations for the Intelligent Design of the Recurrent Laryngeal Nerve”, *Evolution News & Views* 16 October 2010, <http://tiny.pl/xh24k> (27.06.2012).
984. LUSKIN Casey, „New Peer-Reviewed Paper Demolishes Fallacious Objection: «Aren’t There Vast Eons of Time for Evolution?»”, *Evolution News & Views* 23 December 2009, <http://tiny.pl/xh2b8> (14.01.2010).
985. LUSKIN Casey, „Odnajdywanie inteligentnego projektu w naturze”, w: HOUSE (red.), **Inteligentny projekt 101...**, s. 55-90.
986. LUSKIN Casey, „PBS Airs False Facts in its «Inherit the Wind» Version of the *Kitzmiller* Trial (Updated)”, *Evolution News & Views* 14 November 2007, <http://tiny.pl/xh4b8> (23.04.2009).
987. LUSKIN Casey, „Principled (Not Rhetorical) Reasons Why Intelligent Design Doesn’t Identify the Designer”, *Evolution News & Views* 31 October 2007, <http://tiny.pl/xhn6d> (06.10.2013).
988. LUSKIN Casey, „Scientocracy Rules: Creating Consensus Is the PC Way to Get Smart”, *Salvo* 2009, no. 11, <http://tiny.pl/xh89s> (16.12.2009).
989. LUSKIN Casey, „Straw Men Aside, What Is the Theory of Intelligent Design, Really?”, *Evolution News & Views* 10 August 2013, <http://tiny.pl/xhhd8> (07.12.2013).
990. LUSKIN Casey, „Teamwork: *New York Times* and *Science* Magazine Seek to Rebut **Darwin’s Doubt**”, *Evolution News & Views* 24 September 2013, <http://tiny.pl/xh41r> (26.09.2013).
991. LUSKIN Casey, „Teoria inteligentnego projektu nie wypowiada religijnych twierdzeń o sferze nadnaturalnej”, przeł. Izabela Janus, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2009/2010, t. 6/7, s. 93-116, <http://tiny.pl/xhnlq> (10.11.2014).
992. LUSKIN Casey, „The Double Standard for Intelligent Design and Testability”, *Evolution News & Views* 10 August 2006, <http://tiny.pl/h2wcc> (13.08.2009).
993. LUSKIN Casey, „The Recurrent Laryngeal Nerve Does Not Refute Intelligent Design”, *Evolution News & Views* 14 October 2010, <http://tiny.pl/xh24l> (27.06.2012).
994. LUSKIN Casey, „*Tiktaalik* Blown «Out of the Water» by Earlier Tetrapod Fossil Footprints”, *Evolution News & Views* 7 January 2010, <http://tiny.pl/xhb3j> (27.02.2010).
995. LUSKIN Casey, „*Wired Magazine* Makes Biological Design Inference”, *Evolution News & Views* 23 February 2008, <http://tiny.pl/xh8t8> (11.08.2009).
996. LUSKIN Casey, „Wolf-Ekkehard Lönnig: Under Neo-Darwinism, the Recurrent Laryngeal Nerve Must Have a Rational Design”, *Evolution News & Views* 13 October 2010, <http://tiny.pl/xh24p> (27.06.2012).
997. LUSKIN Casey i GAGE Logan Paul, „Odpowiedź na darwinowskie argumenty Francisa Collinsa za wspólnym pochodzeniem małp i ludzi”, w: HOUSE (red.), **Inteligentny projekt 101...**, s. 173-190.
998. ŁASTOWSKI Krzysztof, „Dwieście lat idei ewolucji w biologii. Lamarck — Darwin — Wallace”, *Kosmos* 2009, t. 58, nr 3-4 (284-285), s. 257-271, <http://tiny.pl/xh8g1> (02.03.2010).
999. ŁASTOWSKI Krzysztof, **Rozwój teorii ewolucji. Studium metodologiczne**, *Filozofia i Logika*, nr 43, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Poznań 1987.
1000. ŁASTOWSKI Krzysztof (red.), **Teoria i metoda w biologii ewolucyjnej**, *Poznańskie Studia z Filozofii Humanistyki*, t. 7 (20), Zysk i S-ka, Poznań 2004.
1001. MACOSKO Jed and NELSON Paul, „The Measure of Design: A Conversation About the Past, Present & Future of Darwinism & Design”, *Touchstone* July-August 2004, <http://tiny.pl/xhzw6> (02.04.2010).
1002. MANDELBAUM Maurice, „Darwin’s Religious Views”, *Journal of the History of Ideas* 1958, vol. 19, no. 3, s. 363-378.
1003. MADRIGAL Alexis, „Scientists Build First Man-Made Genome; Synthetic Life Comes Next”, *Wired* 24 January 2008, <http://tiny.pl/hk1b1> (11.08.2009).

1004. MADRIGAL Alexis, „Wired Science Reveal Secret Codes in Craig Venter’s Artificial Genome”, 28 January 2008, <http://tiny.pl/hk1bj> (11.08.2009).
1005. MALEC Grzegorz, „Czy Darwin wyrzekł się teorii ewolucji?”, *Idź Pod Prąd* 2013, nr 6 (107), s. 13, <http://tiny.pl/xhnqm> (08.01.2015).
1006. MALEC Grzegorz, „Darwin, Lady Hope i legenda pewnego nawrócenia”, *Hybris* 2014, nr 25, s. 225-236, <http://tiny.pl/xhzs7> (08.01.2015).
1007. MALEC Grzegorz, „Loren Eiseley (1907-1977) — człowiek, który oskarżył Darwina o plagiat”, *Idź Pod Prąd* 2013, nr 7-9 (108-110), s. 20-21, <http://tiny.pl/xhnqg> (08.01.2015).
1008. MALEC Grzegorz, „Naturalizm metodologiczny w sporze ewolucjonizmu z kreacjonizmem w świetle poglądów Paula K. Feyerabenda”, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2012, t. 9, s. 131-154, <http://tiny.pl/xhzfm> (11.11.2014).
1009. MALEC Grzegorz, „Teologiczne dylematy Karola Darwina”, *Roczniki Filozoficzne* 2012, t. LX, nr 1, s. 67-85, <http://tiny.pl/xhnkp> (10.11.2014).
1010. MANN William E. (ed.), **The Blackwell Guide to the Philosophy of Religion**, *Blackwell Philosophy Guides*, Blackwell Publishing, Oxford 2005.
1011. MANSON Neil A. (ed.), **God and Design: The Teleological Argument and Modern Science**, Routledge, London 2003.
1012. MANUEL Frank E., **Portret Izaaka Newtona**, przeł. Stefan Amsterdamski, *Na Ścieżkach Nauki*, Prószyński i S-ka, Warszawa 1998.
1013. MARKS II Robert J., „Evolutionary Computation: A Perpetual Motion Machine for Design Information?”, w: DEMBSKI and LICONA (eds.), **Evidence for God...**, s. 91-96, <http://tiny.pl/xhzdw> (26.04.2015).
1014. MARKS II Robert J., BEHE Michael J., DEMBSKI William A., GORDON Bruce L., and SANFORD John C. (eds.), **Biological Information: New Perspectives**, World Scientific, New Jersey — London — Singapore — Beijing — Shanghai — Hong Kong — Taipei — Chennai 2013.
1015. MARTIN W., „Lateral Gene Transfer and Other Possibilities”, *Heredity* 2005, vol. 94, s. 565-566, <http://tiny.pl/xh84k> (26.02.2010).
1016. MATTICK John S., „Ukryty program genetyczny”, *Świat Nauki* 2004, nr 11 (159), s. 58-65.
1017. MATZKE Nicholas J., „Evolution in (Brownian) Space: A Model for the Origin of the Bacterial Flagellum”, 10 November 2003, <http://tiny.pl/xhzfw> (22.04.2010).
1018. MATZKE Nicholas J., „Meyer’s Hopeless Monster, Part II”, *Panda’s Thumb* 19 June 2013, <http://tiny.pl/xh41x> (26.09.2013).
1019. MATZKE Nicholas J., „The True Origin of «Intelligent Design»”, *Panda’s Thumb* 14 August 2007, <http://tiny.pl/xhn2z> (05.10.2009).
1020. MATZKE Nicholas J. and GROSS Paul R., „Analyzing the Critical Analysis: The Fallback Antievolutionist Strategy”, w: SCOTT and BRANCH (eds.), **Not in Our Classrooms...**, s. 28-56.
1021. MAYR Ernst, „The Philosophical Foundations of Darwinism”, *Proceedings of the American Philosophical Society* 2001, vol. 145, no. 4, s. 488-495, <http://tiny.pl/xh8jl> (26.02.2012).
1022. MAYR Ernst, „Wpływ Darwina na myśl współczesną”, przeł. Karol Sabbath, *Świat Nauki* 2000, nr 9 (109), s. 58-63.
1023. MCALPINE Kate, „Evolution Gave Flawed Eye Better Vision”, *New Scientist* 2010, no. 2759, <http://tiny.pl/xh24t> (11.05.2010).
1024. MCGRATH Alister E., „The Ideological Uses of Evolutionary Biology in Recent Atheist Apologetics”, w: ALEXANDER and NUMBERS (eds.), **Biology and Ideology...**, s. 329-351.
1025. *McLean v. Arkansas Board of Education. Decision by U.S. District Court Judge William R. Overton*, 5 January 1982, <http://tiny.pl/h2p73> (13.08.2009).
1026. McMULLIN Ernan, „Odmiany naturalizmu metodologicznego”, przeł. Ewelina Topolska, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2012, t. 9, s. 109-129, <http://tiny.pl/xh8pf> (11.11.2014).
1027. McMULLIN Ernan, „Plantinga’s Defense of Special Creation”, w: PENNOCK (ed.), **Intelligent Design Creationism and Its Critics...**, s. 165-196.

1028. McVEIGH Karen, „Footprints Show Tetrapods Walked on Land 18m Years Earlier Than Thought”, *Guardian* 6 January 2010, <http://tiny.pl/xhb3v> (27.02.2010).
1029. MELOTT Adrian L., „Intelligent Design Is Creationism in a Cheap Tuxedo”, *Physics Today* 2002, vol. 55, no. 6, s. 48-50, <http://tiny.pl/hgqtz> (24.06.2009).
1030. MELOTT Adrian L., „The Extinction Oscillator: The Big Idea”, *Seed* 29 June 2009, <http://tiny.pl/xhn27> (20.07.2009).
1031. MESHNIK Alex P., „Reaktory jądrowe stare jak świat”, *Świat Nauki* 2005, nr 12 (172), s. 22-29.
1032. *Metamorphosis: The Beauty and Design of Butterflies*, Illustra Media 2011.
1033. MEYER Stephen C., „A Scientific History — and Philosophical Defense — of the Theory of Intelligent Design”, *Discovery Institute* 7 October 2008, s. 1-33, <http://tiny.pl/h2wtm> (14.07.2009).
1034. MEYER Stephen C., „Climategate Recalls Attacks on Darwin Doubters”, *Human Events* 22 December 2009, <http://tiny.pl/xh44z> (18.01.2010).
1035. MEYER Stephen C., „Darwin in the Dock: A History of Johnson’s Wedge”, *Touchstone* 2001, vol. 14, no. 3, <http://tiny.pl/xh4cm> (01.04.2009).
1036. MEYER Stephen C., **Darwin’s Doubt: The Explosive Origin of Animal Life and the Case for Intelligent Design**, HarperOne, New York 2013.
1037. MEYER Stephen C., „Demarkacja nauki i religii”, przeł. Joanna Popek, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2009/2010, t. 6/7, s. 177-193, <http://tiny.pl/xh8jj> (11.11.2014).
1038. MEYER Stephen C., „DNA a pochodzenie życia. Informacja, specyfikacja i wyjaśnienie”, przeł. Dariusz Sagan, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2005/2006, t. 2/3, s. 133-215, <http://tiny.pl/q3m1b> (11.11.2014).
1039. MEYER Stephen C., „DNA, Darwin i wrażenie projektu”, przeł. Małgorzata Gazda, *Problemy Genezy* 2012, t. XX, s. 175-195.
1040. MEYER Stephen C., „Does **Darwin’s Doubt** Commit the God-of-the-Gaps Fallacy?”, *Evolution News & Views* 16 October 2013, <http://tiny.pl/xh41t> (06.12.2013).
1041. MEYER Stephen C., „Does Lightning-Fast Evolution Solve the Cambrian Enigma?”, *Evolution News & Views* 24 October 2013, <http://tiny.pl/xh417> (06.12.2013).
1042. MEYER Stephen C., „Evidence for Design in Physics and Biology: From the Origin of the Universe to the Origin of Life”, w: BEHE, DEMBSKI, and MEYER (eds.), **Science and Evidence...**, s. 53-111, <http://tiny.pl/xh893> (13.08.2009).
1043. MEYER Stephen C., „Ewolucja tajemnicy”, przeł. Małgorzata Gazda, *Problemy Genezy* 2012, t. XX, s. 196-220.
1044. MEYER Stephen C., „Intelligent Design: Redefine the Question”, *Christianity Today* 19 May 2010, <http://tiny.pl/h25js> (03.06.2010).
1045. MEYER Stephen C., „Laws, Causes, and Facts”, w: BUELL and HEARN (eds.), **Darwinism: Science or Philosophy...**, <http://tiny.pl/h2prt> (13.08.2009).
1046. MEYER Stephen C., „Molekularny labirynt”, przeł. Małgorzata Gazda, *Problemy Genezy* 2012, t. XX, s. 269-290.
1047. MEYER Stephen C., „On Not Reading the Signature: Stephen C. Meyer’s Response to Francisco Ayala, Part II”, *The BioLogos Forum*, 11 March 2010, <http://tiny.pl/xhzxr> (12.03.2010).
1048. MEYER Stephen C., „Podpis w komórce”, przeł. Małgorzata Gazda, *Problemy Genezy* 2012, t. XX, s. 245-268.
1049. MEYER Stephen C., „Podwójna helisa”, przeł. Małgorzata Gazda, *Problemy Genezy* 2012, t. XX, s. 221-244.
1050. MEYER Stephen C., **Signature in the Cell: DNA and the Evidence for Intelligent Design**, HarperOne, New York 2009.
1051. MEYER Stephen C., „Teleological Evolution: The Difference It Doesn’t Make”, w: JOHNSON, LAMOUREUX *et al.*, **Darwinism Defeated...**, s. 91-102.
1052. MEYER Stephen C., „The Explanatory Power of Design”, w: DEMBSKI (ed.), **Mere Creation...**, s. 113-147.

1053. MEYER Stephen C., „The Methodological Equivalence of Design & Descent: Can There Be a Scientific «Theory of Creation?»”, w: MORELAND (ed.), **The Creation Hypothesis...**, s. 67-112, <http://tiny.pl/xh85j> (12.08.2009).
1054. MEYER Stephen C., „The Origin of Biological Information and the Higher Taxonomic Categories”, *Proceedings of the Biological Society of Washington* 2004, vol. 117 (2), s. 213-239, <http://tiny.pl/xh45j> (31.03.2009), przedruk w: DEMBSKI (ed.), **Darwin's Nemesis...**, s. 174-213.
1055. MEYER Stephen C., „The Scientific Status of Intelligent Design: The Methodological Equivalence of Naturalistic and Non-Naturalistic Origins Theories”, w: BEHE, DEMBSKI, and MEYER (eds.), **Science and Evidence...**, s. 151-211, <http://tiny.pl/xh851> (12.08.2009).
1056. MEYER Stephen C., „The Use and Abuse of Philosophy of Science: A Response to Moreland”, *Perspectives on Science and Christian Faith* 1994, vol. 46, no. 1, s. 19-21, <http://tiny.pl/h2wcm> (13.08.2009).
1057. MEYER Stephen C., „To Build New Animals, No New Genetic Information Needed? More in Reply in Charles Marshall”, *Evolution News & Views* 7 October 2013, <http://tiny.pl/xh41g> (11.10.2013).
1058. MEYER Stephen C., „When Theory Trumps Observation: Responding to Charles Marshall's Review of **Darwin's Doubt**”, *Evolution News & Views* 2 October 2013, <http://tiny.pl/xh41m> (06.10.2013).
1059. MEYER Stephen C., „Your Witness, Mr. Johnson: A Retrospective Review of **Darwin on Trial**”, w: DEMBSKI (ed.), **Darwin's Nemesis...**, s. 33-36.
1060. MEYER Stephen C. and CAMPBELL John Angus, „Teach the Controversy”, *The Baltimore Sun* 11 March 2005, <http://tiny.pl/xh4z1> (29.04.2009).
1061. MEYER Stephen C. and KEAS Michael Newton, „The Meanings of Evolution”, w: CAMPBELL and MEYER (eds.), **Darwinism, Design...**, s. 135-156, <http://tiny.pl/xhkm4> (19.07.2009).
1062. MEYER Stephen C. and NELSON Paul A., „Can the Origin of the Genetic Code Be Explained by Direct RNA Templating?”, *BIO-Complexity* 2011, no. 2, s. 1-10, <http://tiny.pl/xhzrp> (07.02.2013).
1063. MEYER Stephen C., NELSON Paul A., MONEYMAKER Jonathan, MINNICH Scott and SEELKE Ralph, **Explore Evolution: The Arguments For and Against Neo-Darwinism**, Hill House Publishers, Melbourne and London 2007.
1064. MEYER Stephen C., ROSS Marcus, NELSON Paul, and CHIEN Paul, „The Cambrian Explosion: Biology's Big Bang”, w: CAMPBELL and MEYER (eds.), **Darwinism, Design...**, s. 323-402, <http://tiny.pl/xhkm6> (20.07.2009).
1065. MICHALCZENIA Jakub, MIZIŃSKA Jadwiga i OSSOWSKA Katarzyna (red.), **Poszukiwania filozoficzne. Tom I: Nauka, Prawda. Panu Profesorowi Józefowi Dębowskiemu w darze**, Instytut Filozofii Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, Olsztyn 2014.
1066. MICHALCZYK Dariusz Jan, „Inteligentnie zaprojektowane organizmy — idea czy rzeczywistość?”, w: WISZOWATY i PARZYCH-BŁAKIEWICZ (red.), **Teoria ewolucji a wiara chrześcijan...**, s. 35-53.
1067. MICHALSKA Joanna, „Podobieństwa organizmów żywych — rezultat wspólnoty pochodzenia czy stworzenia?”, *Idź Pod Prąd* 2006, nr 11 (28), s. 8-9, <http://tiny.pl/xh2pp> (24.05.2010).
1068. MICHALSKI Marcin, „Liczą się fakty. Medialny rozgłos wokół nowych odkryć to woda na młyn kreacjonistów”, *Świat Nauki* 2010, nr 3 (223), s. 85.
1069. M. Jonathan, „Once Again, Why Intelligent Design Is Not a «God-of-the-Gaps» Argument”, *Evolution News & Views* 9 January 2013, <http://tiny.pl/xhzgm> (06.10.2013).
1070. MILLER Keith B., „Countering Public Misconceptions About the Nature of Evolutionary Science”, *Georgia Journal of Science* 2005, vol. 63, no. 3, s. 175-189, <http://tiny.pl/hgq7f> (15.02.2010).
1071. MILLER Keith B., „Design and Purpose within an Evolving Creation”, w: JOHNSON, LAMOU-REUX *et al.*, **Darwinism Defeated...**, s. 109-120.

1072. MILLER Keith B., „Methodological Naturalism”, 15 March 2006, <http://tiny.pl/xh8gf> (01.08.2009).
1073. MILLER Keith B., „The Misguided Attack on Methodological Naturalism”, w: SCHNEIDERMAN and ALLMON (eds.), **For the Rock Record...**, s. 117-140.
1074. MILLER Keith B., „O podobieństwie metod testowania teorii w naukach historycznych i «ści-słych»”, przeł. Aleksandra Bulaczek, Iwona Kumiszcz, Mariola Nahajewska, Dariusz Sagan i Katarzyna Szot, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2011, t. 8, s. 95-103, <http://tiny.pl/xh85f> (11.11.2014).
1075. MILLER Kenneth R., „Expelled, and the Trouble Ahead for American Science”, *Skeptical Summer* 2008, <http://tiny.pl/xh44q> (23.04.2009).
1076. MILLER Kenneth R., **Finding Darwin's God: A Scientist's Search for Common Ground Between God and Evolution**, Cliff Street Books, New York 1999.
1077. MILLER Kenneth R., „Odpowiedź na biochemiczny argument z projektu”, przeł. Dariusz Sagan, w: SAGAN, **Spór o nieredukowalną złożoność...**, s. 197-210.
1078. MILLER Kenneth R., **Only a Theory: Evolution and the Battle for America's Soul**, Viking, New York 2008.
1079. MILLER Kenneth R., „The Flagellum Unspun: The Collapse of «Irreducible Complexity»”, w: DEMBSKI and RUSE (eds.), **Debating Design...**, s. 81-97, <http://tiny.pl/xhnvr> (19.07.2009).
1080. MILLER Kenneth R., „Wielki projekt życia”, przeł. Adam Grzybek, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2004, t. 1, s. 9-30, <http://tiny.pl/xh2pv> (11.11.2014).
1081. MILLER Robert V., „Wymiana genów bakteryjnych w przyrodzie”, przeł. Tomasz Bykowski, *Świat Nauki* 1998, nr 3, s. 43-47.
1082. MIMS III Forrest M., „Avian Influenza and UV-B Blocked by Biomass Smoked”, *Environmental Health Perspectives* December 2005, <http://tiny.pl/xhzdk> (10.04.2010).
1083. MINNICH Scott A. and MEYER Stephen C., „Genetic Analysis of Coordinate Flagellar and Type III Regulatory Circuits in Pathogenic Bacteria”, w: DEMBSKI (ed.), **Darwin's Nemesis...**, s. 214-223, <http://tiny.pl/xhzgx> (27.03.2010).
1084. „Misconception: «Evolution and Religion Are Incompatible»”, *Understanding Evolution*, <http://tiny.pl/xh89h> (23.10.2009).
1085. „Mistrzowie makijażu, czyli nowe oblicza neandertalczyków”, *Nic Prostsze* 12 stycznia 2010, <http://tiny.pl/xhztg> (30.03.2010).
1086. MITCHUM Rob, „Do Polish Tracks Trump Tikaalik?”, *Science Life* 8 January 2010, <http://tiny.pl/xhb3q> (27.02.2010).
1087. MOCZYDŁOWSKI Eugeniusz, „Neutralizm”, *Na Początku...* 2000, nr 5-6 (129-130), s. 174-179.
1088. MOCZYDŁOWSKI Eugeniusz, „Słowo od wydawcy”, w: HOYLE, **Matematyka ewolucji...**, s. 37-40.
1089. MOHLER Albert, „Panicked Evolutionists: The Stephen Meyer Controversy”, *Crosswalk*, <http://tiny.pl/xh4lj> (08.04.2009).
1090. MOLL Rob, „The Other ID Opponents: Traditional Creationists See Intelligent Design as an Attack on the Bible”, *Christianity Today*, 25 April 2006, <http://tiny.pl/xhn6s> (03.06.2010).
1091. MONTAÑEZ George, EWERT Winston, DEMBSKI William A., and MARKS II Robert J., „A Vivisection of the ev Computer Organism: Identifying Sources of Active Information”, *BIO-Complexity* 2010, no. 3, s. 1-6, <http://tiny.pl/xhxr5> (07.02.2013).
1092. MONTAÑEZ George, MARKS II Robert J., FERNANDEZ Jorge and SANFORD John C., „Multiple Overlapping Genetic Codes Profoundly Reduce the Probability of Beneficial Mutation”, w: MARKS II, BEHE, DEMBSKI, GORDON, and SANFORD (eds.), **Biological Information...**, s. 139-167, <http://tiny.pl/qzbp8> (20.09.2013).
1093. MONTON Bradley, „Is Intelligent Design Science? Dissecting the Dover Decision”, 3 January 2006, s. 1-11, <http://tiny.pl/xh89j> (04.08.2009).
1094. MONTON Bradley, **Seeking God in Science: An Atheist Defends Intelligent Design**, Broadview Press, Canada 2009.

1095. MOORE James R., „Charles Darwin”, w: FERNGREN (ed.), **The History of Science and Religion...**, s. 115-121.
1096. MOORE James R., „Mit 16. O tym, że przyjęcie teorii ewolucji zmusiło Karola Darwina do porzucenia chrześcijaństwa, do którego powrócił na łożu śmierci”, w: NUMBERS (red.), **Wyrok na Galileusza...**, s. 195-206.
1097. MORELAND J.P. (ed.), **The Creation Hypothesis: Scientific Evidence for an Intelligent Designer**, InterVarsity Press, Downers Grove, Illinois 1994.
1098. MORELAND J.P., „Complementarity, Agency Theory, and the God-of-the-Gaps”, *Perspectives on Science and Christian Faith* 1997, vol. 49, no. 1, s. 2-14, <http://tiny.pl/h2wg4> (13.03.2010).
1099. MORELAND J.P., „Inteligentny projekt a natura nauki”, w: HOUSE (red.), **Inteligentny projekt 101...**, s. 33-53.
1100. MORELAND J.P., „Introduction”, w: MORELAND (ed.), **The Creation Hypothesis...**, s. 11-37.
1101. MORELAND J.P., „Komentarz [do eseju Paula Nelsona i Johna Marka Reynoldsa]”, w: MORELAND i REYNOLDS (red.), **Stworzenie a ewolucja...**, s. 96-101.
1102. MORELAND J.P., „Komentarz [do eseju Roberta C. Newmana]”, w: MORELAND i REYNOLDS (red.), **Stworzenie a ewolucja...**, s. 160-167.
1103. MORELAND J.P., „Theistic Science and Methodological Naturalism”, w: MORELAND (ed.), **The Creation Hypothesis...**, s. 41-66.
1104. MORELAND James Porter i REYNOLDS John Mark (red.), **Stworzenie a ewolucja. Trzy ujęcia z perspektywy chrześcijańskiej**, przeł. Dariusz Sagan, *DEBATY*, Wydawnictwo Credo, Katowice 2008.
1105. MORELAND James Porter i REYNOLDS John Mark, „Wprowadzenie”, w: MORELAND i REYNOLDS (red.), **Stworzenie a ewolucja...**, s. 7-43.
1106. MORGANTE Michele, „Plant Genome Organisation and Diversity: The Year of the Junk!”, *Current Opinion in Biotechnology* 2006, vol. 17, s. 168-173, <http://tiny.pl/xhzzq8> (05.03.2010).
1107. MORRIS Henry M., „Design Is Not Enough!”, *Back to Genesis* 1999, no. 127, s. a-c, <http://tiny.pl/xhn61> (17.07.2009).
1108. MORRIS Henry M., **History of Modern Creationism**, 2nd ed., Institute for Creation Research, Santee, California 1993.
1109. MORRIS Henry M., „Proces Scopesa”, przeł. Mieczysław Pajewski, <http://tiny.pl/xhhcp> (17.09.2009).
1110. MORRIS John D., „How Did Creation Fare on PBS' Firing Line?”, *Institute for Creation Research*, <http://tiny.pl/xhn64> (18.07.2009).
1111. MORRIS John D., „Intelligent Design: Strengths, Weaknesses, and the Differences”, *Acts & Facts* 2007, vol. 36, no. 7, s. 1-2, <http://tiny.pl/xhn6p> (18.07.2009).
1112. MOYER Michael, „Jak powstała myśl religijna”, *Świat Nauki* 2009, nr 10 (218), s. 84.
1113. MRÓZ Tomasz i SIEŃKO Marcin (red.), **Propositiones**, Instytut Filozofii Uniwersytetu Zielonogórskiego, Zielona Góra 2005.
1114. MULLER Hermann J., „One Hundred Years without Darwin Is Enough”, *School Science and Mathematics* 1959, vol. 59, s. 304-316.
1115. MURPHY Nancey, „Phillip Johnson on Trial: A Critique of His Critique of Darwin”, w: PENNOCK (ed.), **Intelligent Design Creationism and Its Critics...**, s. 451-469, przedruk z: *Perspectives on Science and Christian Faith* 1993, vol. 45, no. 1, s. 26-36, <http://tiny.pl/xh8g3> (16.08.2009).
1116. MUSGRAVE Ian, „Evolution of the Bacterial Flagellum”, w: YOUNG and EDIS (eds.), **Why Intelligent Design Fails...**, s. 72-84.
1117. MUSZYŃSKI Zbysław (red.), **Z badań nad prawdą, nauką i poznaniem**, *Realizm. Racjonalność. Relatywizm*, t. 31, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin 1998.
1118. MYC Andrzej, „Światopoglądowy Jihad. Konflikt między ewolucjonizmem a kreacjonizmem, cz. I”, *Profile* 2005, nr 3, s. 1-10, <http://tiny.pl/xhhd1> (22.07.2009).

1119. MYC Andrzej, „Światopoglądowy Jihad. Konflikt między ewolucjonizmem a kreacjonizmem, cz. II”, *Profile* 2005, nr 4, s. 1-10, <http://tiny.pl/xhhd4> (22.07.2009).
1120. MYERS Paul Z., „Never Trust a Creationist Ellipsis — Hector Avalos on the Gonzalez emails”, *Pharyngula* 13 December 2007, <http://tiny.pl/xh4n5> (20.04.2009).
1121. MYERS Paul Z., „Tetrapods Are Older Than We Thought!”, *Pharyngula* 7 January 2010, <http://tiny.pl/xhbxl> (27.02.2010).
1122. „NABT Unveils New Statement on Teaching Evolution”, *The American Biology Teacher* 1996, vol. 58, no. 1, s. 61-62.
1123. NAGEL Ernest, **Struktura nauki. Zagadnienia logiki wyjaśnień naukowych**, przeł. Jerzy Giedymin, Bożydar Rassalski i Helena Eilstein, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1970.
1124. NAGEL Thomas, „Books of the Year 2009”, *Times Online* 25 November 2009, <http://tiny.pl/xh45s> (11.01.2010).
1125. NAGEL Thomas, **Mind and the Cosmos: Why the Materialist Neo-Darwinian Conception of Nature Is Almost Certainly False**, Oxford University Press, Oxford — New York 2012.
1126. NAGEL Thomas, „Public Education and Intelligent Design”, *Philosophy & Public Affairs* 2008, vol. 36, no. 2, s. 187-205, <http://tiny.pl/h2wcr> (01.10.2009).
1127. NANDA Meera, „Vedic Creationism in America”, *Frontline* 2006, vol. 23, no. 1, <http://tiny.pl/xhns6> (16.07.2009).
1128. „Nasza piękna planeta”, *Strażnica* 2007, nr 4, s. 3.
1129. „Naśladowanie cudów przyrody”, *Przebudźcie się!* 2000, nr 2, s. 3.
1130. National Academy of Sciences, **Science and Creationism: A View of the National Academy of Sciences**, 2nd ed., National Academy Press, Washington, DC. 1999.
1131. National Academy of Sciences, **Teaching About Evolution and the Nature of Science**, National Academy Press, Washington, DC. 1998.
1132. National Academy of Sciences and Institute of Medicine, **Science, Evolution and Creationism**, National Academies Press, Washington, DC. 2008, <http://tiny.pl/xhhcw> (12.02.2008).
1133. National Center for Science Education, „Cdesign Proponentsists”, 25 September 2008, <http://tiny.pl/xhn25> (14.07.2009).
1134. National Center for Science Education, „ID Paper Continues to Attract Scrutiny”, 10 September 2004, <http://tiny.pl/xh4lv> (09.04.2009).
1135. National Center for Science Education, „New Scientist Visits the «God Lab»”, 15 December 2006, <http://tiny.pl/xh434> (01.05.2009).
1136. National Center for Science Education, „Project Steve”, 17 October 2008, <http://tiny.pl/xh4nx> (10.04.2009).
1137. National Center for Science Education, „Project Steve: The Press Release”, 16 February 2003, <http://tiny.pl/xh4nh> (10.04.2009).
1138. National Center for Science Education, „Science Still Under Siege in Kansas”, 27 June 2005, <http://tiny.pl/xhzxb> (25.03.2010).
1139. National Center for Science Education, „The List of Steves”, <http://tiny.pl/xh443> (21.10.2009).
1140. NEI Masatoshi, „Selectionism and Neutralism in Molecular Evolution”, *Molecular Biology and Evolution* 2005, vol. 22, no. 12, s. 2318-2342, <http://tiny.pl/xh87k> (02.04.2010).
1141. NELSON Paul A., „Applying Design Within Biology”, w: DEMBSKI (ed.), **Mere Creation...**, s. 148-174.
1142. NELSON Paul A., „Intelligent Design”, *Nucleus* January 2005, <http://tiny.pl/xh4fg> (17.03.2009).
1143. NELSON Paul A., „Life in the Big Tent”, *Christian Research Journal* 2002, vol. 24, no. 4, <http://tiny.pl/xh4fm> (27.05.2012).
1144. NELSON Paul A., „Methodological Naturalism: A Rule That No One Needs or Obeys”, *Evolution News & Views* 22 September 2014, <http://tiny.pl/xh2l2> (16.11.2014).

1145. NELSON Paul A., „The Force of Predictions”, *Origins & Design* 1996, vol. 17, no. 1, <http://tiny.pl/xh84w> (22.02.2010).
1146. NELSON Paul A., „The Role of Theology in Current Evolutionary Reasoning”, w: PENNOCK (ed.), *Intelligent Design Creationism and Its Critics...*, s. 677-704, przedruk z: *Biology and Philosophy* 1996, vol. 11, no. 4, s. 493-517.
1147. NELSON Paul i REYNOLDS John Mark, „Konkluzja”, w: MORELAND i REYNOLDS (red.), *Stworzenie a ewolucja...*, s. 107-115.
1148. NELSON Paul i REYNOLDS John Mark, „Kreacjonizm młodej Ziemi”, w: MORELAND i REYNOLDS (red.), *Stworzenie a ewolucja...*, s. 47-86.
1149. NELSON Paul and WELLS Jonathan, „Homology in Biology: Problem for Naturalistic Science and Prospect for Intelligent Design”, w: CAMPBELL and MEYER (eds.), *Darwinism, Design...*, s. 303-322.
1150. NELSON Paul and WELLS Jonathan, „Is Common Descent an Axiom of Biology?”, *Access Research Network* 15 June 1993, <http://tiny.pl/h3hgc> (21.07.2009).
1151. „Neodarwinizm skończy jak marksizm. Z Jay'em W. Richardsem rozmawia Michał Chaberek OP”, przeł. Michał Chaberek OP, *Frona* 2012, nr 63, s. 42-47.
1152. NEWMAN Robert C., „Kreacjonizm progresywny (kreacjonizm starej Ziemi)”, w: MORELAND i REYNOLDS (red.), *Stworzenie a ewolucja...*, s. 119-151.
1153. NEWMAN Stuart A., „Science at the Crossroads: Evolution: The Public's Problem, and the Scientist”, *Capitalism Nature Socialism* 2008, vol. 19, no. 1, s. 98-106, <http://tiny.pl/hgq7s> (25.10.2009).
1154. NEWTON Isaac, *Mathematical Principles of Natural Philosophy*, trans. Andrew Motte, Daniel Adee, New York 1846.
1155. NEWTON Isaac, *Opticks; or, A Treatise of the Reflections, Refractions, Inflections and Colours of Light*, 3rd ed., William and John Innys, London 1721, s. 344-345; <http://tiny.pl/xhnlx> (03.07.2009).
1156. NIEDZIEDZKI Grzegorz, SZREK Piotr, NARKIEWICZ Katarzyna, NARKIEWICZ Marek, and AHLBERG Per E., „Tetrapod Trackways from the Early Middle Devonian Period of Poland”, *Nature* 2010, vol. 463, s. 43-48, <http://tiny.pl/xhbb3> (27.02.2010).
1157. NIKLEWICZ Konrad, „Giertych chce zakazać Darwina w szkołach”, *Gazeta Wyborcza* 13 października 2006, <http://tiny.pl/xh444> (01.05.2009).
1158. NIPPO Sekai, „The Challenge to Darwin's Theory of Evolution — Part 2”, *World Peace Herald* 13 October 2006, <http://tiny.pl/xh4fl> (17.10.2006).
1159. NISHIHARA Hidenori, SMIT Arian F.A., and OKADA Norihiro, „Functional Noncoding Sequences Derived from SINEs in the Mammalian Genome”, *Genome Research* 2006, vol. 16, s. 864-974, <http://tiny.pl/xhzqk> (05.03.2010).
1160. NISSIMOV Ron, „Baylor Professors Concerned That Research Center Is in Front for Promoting Creationism in Classrooms”, *Houston Chronicle* 2 June 2000.
1161. „Nobel Laureate Steven Weinberg: Free People from Superstition”, *Freethought Today* April 2000, <http://tiny.pl/xhn4f> (04.07.2009).
1162. NOWOSAD Michał, „Konieczne rozwiązania życia w ujęciu Simona Conwaya Morrisa”, *Filozoficzne Aspekty Genety* 2009/2010, t. 6/7, s. 7-63, <http://tiny.pl/xh841> (11.11.2014).
1163. NUMBERS Ronald L., „Darwinism, Creationism, and «Intelligent Design»”, w: PETTO and GODFREY (eds.), *Scientists Confront Intelligent Design...*, s. 31-58.
1164. NUMBERS Ronald L., „Science without God: Natural Laws and Christian Beliefs”, w: LINDBERG and NUMBERS (eds.), *When Science and Christianity Meet...*, s. 265-285, przedruk w: GORDON and DEMBSKI (eds.), *Nature of Nature...*, s. 62-81.
1165. NUMBERS Ronald L., „Mit 24. O tym, że kreacjonizm jest zjawiskiem wyłącznie amerykańskim”, w: NUMBERS (red.), *Wyrok na Galileusza...*, s. 285-297.
1166. NUMBERS Ronald L., *The Creationists: From Scientific Creationism to Intelligent Design — Expanded Edition*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts 2006.

1167. NUMBERS Ronald L. (red.), **Wyrok na Galileusza i inne mity o nauce i religii**, przeł. Michał Romanek, Centrum Myśli Jana Pawła II, Warszawa 2010.
1168. O'BRIEN Christopher, „An Atheist Defends Intelligent Design? Not Really...”, *Northstate Science* 3 January 2010, <http://tiny.pl/xh4zz> (04.01.2010).
1169. „O co chodzi w hipotezie Ewy mitochondrialnej? Z profesor Ann Gauger rozmawia Michał Chaberek OP”, przeł. Michał Chaberek OP, *Frona* 2013, nr 67, s. 150-161.
1170. O'CONNOR Robert C., „Nauka przed sądem: analiza racjonalności naturalizmu metodologicznego”, przeł. Joanna Popek i Grzegorz Rogula, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2014, t. 11, s. 1-37, <http://tiny.pl/xh8tq> (29.11.2014).
1171. *Odkrywanie tajemnicy życia. Argumenty naukowe za inteligentnym projektem*, Illustra Media 2008.
1172. OHNO Susumo, „So Much «Junk» DNA in Our Genome”, *Evolution of Genetics Systems. Brookhaven Symposia in Biology* 1972, vol. 23, s. 366-370, <http://tiny.pl/xhzq5> (05.03.2010).
1173. „Oklo's Natural Fission Reactors”, *American Nuclear Society*, <http://tiny.pl/xh8ml> (29.07.2009).
1174. OLASKY Marvin, „2009 Daniel of the Year”, *World* 2009, vol. 24, no. 25, <http://tiny.pl/xh456> (22.12.2009).
1175. OLBY Robert C., „Mendel, Mendelism and Genetics”, *MendelWeb.org* 1997, <http://tiny.pl/hgq7b> (30.12.2009).
1176. O'LEARY Denyse, **By Design or by Chance?: The Growing Controversy on the Origins of Life in the Universe**, Augsburg Books, Minneapolis 2004.
1177. O'LEARY Denyse, „Darwinism — An Intellectual Scandal in Science?”, *Christianity.ca* 21 September 2004, <http://tiny.pl/xh4ll> (08.04.2009).
1178. OLSON Everett C. and ROBINSON Jane Ann, **Concepts of Evolution**, Merrill, Columbus, Ohio 1975.
1179. „On the Origin of Codes, Computers, and Clocks”, *Evolution News & Views* 28 October 2013, <http://tiny.pl/xhn8c> (10.12.2013).
1180. ORGEL Leslie, **The Origins of Life**, John Wiley, New York 1973.
1181. ORLOFF Michael A., **Inventive Thinking through TRIZ: A Practical Guide**, 2nd ed., Springer, Berlin 2006.
1182. ORR H. Allen, „Book Review: **No Free Lunch**”, *Boston Review* Summer 2002, <http://tiny.pl/xh8pc> (22.08.2009).
1183. ORR H. Allen, „H. Allen Orr Responds”, *Boston Review* February/March 1997, s. 35-36, <http://tiny.pl/xh8xb> (04.10.2008).
1184. OSLER Margaret J., „Mit 10. O tym, że rewolucja naukowa wyzwoliła naukę spod wpływu religii”, w: NUMBERS (red.), **Wyrok na Galileusza...**, s. 131-139.
1185. OSTLING Richard N., „«Intelligent Design» Gains Attention in Ohio Debate”, *News-Star* 16 March 2002, <http://tiny.pl/xhmk6> (04.07.2009).
1186. OSTLING Richard N., „Lifelong Atheist Changes Mind about Divine Creator”, *The Washington Times* 9 December 2004, <http://tiny.pl/xhnjz> (09.07.2009).
1187. OSTROWSKI Michał, „Biogeografia a kreacjonizm”, *Najwyższy Czas!* 2009, nr 37 (1008), s. 51.
1188. OSTROWSKI Michał, „Homologia — świadectwo wspólnego projektu”, *Najwyższy Czas!* 2009, nr 39 (1010), s. 43.
1189. OSTROWSKI Michał, „Siatkówka oka kręgowców — kolejna bajeczka darwinistów”, *Polskie Towarzystwo Kreacjonistyczne*, <http://tiny.pl/xh24r> (06.05.2010).
1190. OSTROWSKI Michał, „Żegnaj, śmieciowe DNA”, *Polskie Towarzystwo Kreacjonistyczne* 3 maja 2010, <http://tiny.pl/xhzz5> (05.05.2010).
1191. OSTROWSKI Michał, „Żegnaj, Tiktaalik!”, *Polskie Towarzystwo Kreacjonistyczne* 10 stycznia 2010, <http://tiny.pl/xhb32> (27.02.2010).

1192. „O teorii inteligentnego projektu z punktu widzenia Żydów. Z Dawidem Klinghofferem rozmawia Michał Chaberek OP”, przeł. Michał Chaberek OP, *Frona* 2013, nr 67, s. 162-169.
1193. OTTO Stephan, S.D.S. and WIEDENHOFER Siegfried, **Creation and Evolution: A Conference with Pope Benedict XVI in Castel Gandolfo**, trans. Michael J. Miller, Ignatius Press, San Francisco 2008.
1194. PAJEWSKI Mieczysław, „Ateizm Darwina”, *Duch Czasów* 2005, nr 2, s. 16-17, <http://tiny.pl/xhnk5> (16.07.2009).
1195. PAJEWSKI Mieczysław, „Biogeografia. Brak logicznego myślenia ewolucjonistów”, *Najwyższy Czas!* 2009, nr 38 (1009), s. 43.
1196. PAJEWSKI Mieczysław, „Biogeografia i dogmatyzm ideologiczny darwinizmu”, *Duch Czasów* 2009, nr 3-4, s. 23-25, <http://tiny.pl/hksb5> (22.05.2010).
1197. PAJEWSKI Mieczysław, „Bóg chrześcijan, a Bóg teistycznych ewolucjonistów”, *Duch Czasów* 2005, nr 1, s. 18-19, <http://tiny.pl/xhkt7> (22.05.2010).
1198. PAJEWSKI Mieczysław, „Czym dokładnie jest teoria Darwina?”, *Duch Czasów* 2009, nr 1, s. 18-19, <http://tiny.pl/xh8gp> (22.05.2010).
1199. PAJEWSKI Mieczysław, „Czym jest teoria inteligentnego projektu?”, *Duch Czasów* 2009, nr 2, s. 20-23, <http://tiny.pl/xhn6c> (22.07.2009).
1200. PAJEWSKI Mieczysław, „Ewolucja biologów, a ewolucja teistycznych ewolucjonistów”, *Duch Czasów* 2004, nr 4, s. 15-16, <http://tiny.pl/xhkg2> (22.05.2010).
1201. PAJEWSKI Mieczysław, „Krótki przegląd przedchrześcijańskich koncepcji ewolucyjnych”, *Duch Czasów* 2007, nr 3, 17-18, <http://tiny.pl/xh8g5> (22.05.2010).
1202. PAJEWSKI Mieczysław, „Meandry sporów o pochodzenie (1)”, *Idź Pod Prąd* 2005, nr 5 (10), s. 8-9, <http://tiny.pl/xhmk1> (23.05.2010).
1203. PAJEWSKI Mieczysław, „Meandry sporów o pochodzenie (2)”, *Idź Pod Prąd* 2005, nr 6 (11), s. 8-9, <http://tiny.pl/xh2nl> (23.05.2010).
1204. PAJEWSKI Mieczysław, „Meandry sporów o pochodzenie (3)”, *Idź Pod Prąd* 2005, nr 7 (12), s. 8-9, <http://tiny.pl/xh2n2> (23.05.2010).
1205. PAJEWSKI Mieczysław, „Meandry sporów o pochodzenie (7)”, *Idź Pod Prąd* 2005, nr 10 (15), s. 8-9, <http://tiny.pl/xhhcj> (25.05.2010).
1206. PAJEWSKI Mieczysław, „Meandry sporów o pochodzenie (12)”, *Idź Pod Prąd* 2006, nr 3 (20), s. 8-9, <http://tiny.pl/xhhc6> (25.05.2010).
1207. PAJEWSKI Mieczysław, „Molibden, kierowana panspermia i ostateczny ratunek przed kreacjonizmem”, *Na Początku...* 2002, R. 10, nr 3-4 (153-154), s. 82-86, <http://tiny.pl/xhnsx> (21.07.2009).
1208. PAJEWSKI Mieczysław, „Płodność poznawcza kreacjonizmu”, *Na Początku...* 2003, R. 11, nr 7-8 (170-171), s. 272-275.
1209. PALACZ Ryszard, **Od wiedzy do nauki. U źródeł nowożytnej filozofii przyrody**, Zakład Narodowy imienia Ossolińskich, Wrocław 1979.
1210. PALEY William, **Natural Theology: or, Evidence of the Existence and Attributes of the Deity, Collected from the Appearances of Nature**, *Oxford World's Classics*, Oxford University Press, New York 2008.
1211. PALEY William, **Natural Theology: or, Evidences of the Existence and Attributes of the Deity, Collected from the Appearances of Nature**, 12th ed., J. Faulder, London 1809, <http://tiny.pl/xhhw5> (18.03.2009).
1212. PALLEN Mark J., BEATSON Scott A., and BAILEY Christopher M., „Bioinformatics, Genomics and Evolution of Non-Flagellar Type III Secretion Systems: A Darwinian Perspective”, *FEMS Microbiology Reviews* 2005, vol. 29, s. 201-229, <http://tiny.pl/xhzf7> (22.04.2010).
1213. PALLEN Mark J. and MATZKE Nicholas J., „From **The Origin of Species** to the Origin of Bacterial Flagella”, *Nature Reviews Microbiology* 5 September 2006, s. 2-8, <http://tiny.pl/xhzt> (22.04.2010).

1214. PARKER Michael G. and SCHMIDT Thomas M. (eds.), **Scientific Explanation and Religious Belief: Science and Religion in Philosophical and Public Discourse**, *Religion in Philosophy and Theology*, vol. 17, Mohr Siebeck, Tübingen, Germany 2005.
1215. PAZ-Y-MIÑO Guillermo C. and ESPINOZA Avelina, „Integrating Horizontal Gene Transfer and Common Descent to Depict Evolution and Contrast It with «Common Design»”, *Journal of Eukaryotic Microbiology* 2010, vol. 57, no. 1, s. 11-18, <http://tiny.pl/xh4qf> (04.03.2010).
1216. PBS, „About the Project: Series Overview”, <http://tiny.pl/xh44r> (10.04.2009).
1217. PBS, „Show 7: What About God?”, <http://tiny.pl/xh449> (10.04.2009).
1218. PEACOCKE Arthur, **Drogi od nauki do Boga. Kres naszych wszelkich poszukiwań**, przeł. Joanna Gilewicz, Wydawnictwo Zysk i S-ka, Poznań 2004.
1219. PEARCEY Nancy R., „Design and the Discriminating Public: Gaining a Hearing from Ordinary People”, w: DEMBSKI and KUSHNER (eds.), **Signs of Intelligence...**, s. 42-50.
1220. PEARCEY Nancy R., „Intelligent Design and the Defense of Reason”, w: DEMBSKI (ed.), **Darwin's Nemesis...**, s. 227-243.
1221. PEARCEY Nancy R., „Mitologia stworzenia. obrońcy darwinizmu posuwają się do tłumienia danych i nauczania jawnych fałszów”, przeł. Kazimierz Jodkowski, *Na Początku...* 2001, nr 7-8 (144-145), s. 196-199, <http://tiny.pl/xh4pd> (22.05.2010).
1222. PENNOCK Robert T., „Biology and Religion”, w: HULL and RUSE (eds.), **The Cambridge Companion to the Philosophy of Biology...**, s. 410-428.
1223. PENNOCK Robert T., „Bóg w lukach wiedzy: argument z niewiedzy i ograniczenia naturalizmu metodologicznego”, przeł. Dariusz Sagan, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2012, t. 9, s. 155-185, <http://tiny.pl/xh4nvt> (11.11.2014).
1224. PENNOCK Robert T., „Can't Philosophers Tell the Difference between Science and Religion?: Demarcation Revisited”, *Synthese* 2011, vol. 178, no. 2, s. 177-206.
1225. PENNOCK Robert T., „Creationism and Intelligent Design”, *Annual Review of Genomics and Human Genetics* 2003, vol. 4, s. 143-163, <http://tiny.pl/xh4nv7> (19.07.2009).
1226. PENNOCK Robert T., „DNA by Design?: Stephen Meyer and the Return of the God Hypothesis”, w: DEMBSKI and RUSE (eds.), **Debating Design...**, s. 130-148.
1227. PENNOCK Robert T., „Dover Expert Report”, 31 March 2005, s. 1-33, <http://tiny.pl/xh8l8> (03.09.2009).
1228. PENNOCK Robert T. (ed.), **Intelligent Design Creationism and Its Critics: Philosophical, Theological, and Scientific Perspectives**, *A Bradford Book*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts 2001.
1229. PENNOCK Robert T., „Naturalism, Evidence, and Creationism: The Case of Phillip Johnson”, w: PENNOCK (ed.), **Intelligent Design Creationism and Its Critics...**, s. 77-97, przedruk z: *Biology and Philosophy* 1996, vol. 11, no. 4, s. 543-559.
1230. PENNOCK Robert T., „Reply: Johnson's Reason in the Balance”, w: PENNOCK (ed.), **Intelligent Design Creationism and Its Critics...**, s. 103-107, przedruk z: *Biology and Philosophy* 1996, vol. 11, no. 4, s. 565-568.
1231. PENNOCK Robert T., „Supernaturalist Explanations and the Prospects for a Theistic Science or «How Do You Know It Was the Lettuce?»”, March 1997, <http://tiny.pl/xh8g8> (06.08.2009).
1232. PENNOCK Robert T., „The Prospects for a «Theistic Science»”, *Perspectives on Science and Christian Faith* 1998, vol. 50, no. 3, s. 205-209, <http://tiny.pl/xh8gs> (06.08.2009).
1233. PENNOCK Robert T., „The Wizards of ID: Reply to Dembski”, w: PENNOCK (ed.), **Intelligent Design Creationism and Its Critics...**, s. 645-667.
1234. PENNOCK Robert T., **Tower of Babel: The Evidence Against the New Creationism**, *A Bradford Book*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts 1999.
1235. PENROSE Roger, **The Road to Reality: A Complete Guide to the Laws of the Universe**, Vintage Books, New York 2007.
1236. PERAKH Mark, „Nieredukowalna sprzeczność”, przeł. Dariusz Sagan, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2004, t. 1, s. 71-113, <http://tiny.pl/xh8pl> (11.11.2014).

1237. PERAKH Mark, „There Is a Free Lunch After All: William Dembski's Wrong Answers to Irrelevant Questions”, w: YOUNG and EDIS (eds.), **Why Intelligent Design Fails...**, s. 153-171.
1238. PERAKH Mark, **Unintelligent Design**, Prometheus Books, Amherst, New York 2004.
1239. PERAKH Mark and YOUNG Matt, „Is Intelligent Design Science?”, w: YOUNG and EDIS (eds.), **Why Intelligent Design Fails...**, s. 185-196.
1240. PERKINS Sid, „Footprints Could Push Back Tetrapod Origins”, *Science News* 2010, vol. 177, no. 3, s. 9, <http://tiny.pl/xhb3f> (27.02.2010).
1241. PERRY John, „Courtly Combatant”, *World* 2003, vol. 18, no. 48, <http://tiny.pl/xh45v> (22.12.2009).
1242. PETERSON Dan, „Blown Away”, *The American Spectator* 2009, s. 75-77, <http://tiny.pl/xh45n> (26.09.2009).
1243. PETERSON Ken, „Signature in the Cell”, *Spectrum* 6 October 2009, <http://tiny.pl/xh45k> (10.10.2009).
1244. PETRICH Loren, „Artefakty zwierzęce i pozaziemskie — inteligentnie zaprojektowane?”, przeł. Dariusz Sagan, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2009/2010, t. 6/7, s. 139-153, <http://tiny.pl/xh8hp> (11.11.2014).
1245. PETROSKI Henry, **Invention by Design**, Harvard University Press, Cambridge 1996.
1246. PETTO Andrew J. and GODFREY Laurie R. (eds.), **Scientists Confront Intelligent Design and Creationism**, W.W. Norton & Company, New York 2007.
1247. PETTO Andrew J. and GODFREY Laurie R., „Why Teach Evolution?”, w: PETTO and GODFREY (eds.), **Scientists Confront Intelligent Design...**, s. 405-441.
1248. PEZDA Aleksandra, „Wiceminister edukacji: poradzimy sobie bez tolerancji”, *Gazeta Wyborcza* 14 października 2006, <http://tiny.pl/wf3q> (01.05.2009).
1249. PHEASANT Michael and MATTICK John S., „Raising the Estimate of Functional Human Sequences”, *Genome Research* 2007, vol. 17, s. 1245-1253, <http://tiny.pl/xhzq2> (05.03.2010).
1250. PHILIPPE Hervé and FORTERRE Patrick, „The Rooting of the Universal Tree of Life Is Not Reliable”, *Journal of Molecular Evolution* 1999, vol. 49, s. 509-523, <http://tiny.pl/xh8ng> (26.02.2010).
1251. PIASECZNY Jan, „Ten czarny diabeł Darwin”, *Przegląd* 2009, nr 6, <http://tiny.pl/zs58> (27.12.2009).
1252. PIĄTEK Zdzisława, „Niektóre filozoficzne konsekwencje biologii ewolucyjnej”, w: ŁASTOWSKI (red.), **Teoria i metoda w biologii ewolucyjnej...**, s. 249-272.
1253. PIERREHUMBERT Raymond, „Happy Birthday, Charles Darwin”, *RealClimate* 16 February 2006, <http://tiny.pl/xh4bn> (23.04.2009).
1254. PIETRZAK Zbigniew (red.), **Granice nauki, Lectiones & Acroases Philosophicae** 2013, t. VI, nr 1.
1255. PIGLIUCCI Massimo, „Chance, Necessity, and the War against Science”, *BioScience* 2000, vol. 50, no. 1, s. 79-81, <http://tiny.pl/xh4jb> (04.08.2009).
1256. PIGLIUCCI Massimo, **Denying Evolution: Creationism, Scientism and the Nature of Science**, Sinauer Associates, Sunderland, Massachusetts 2002.
1257. PIGLIUCCI Massimo, „Design Yes, Intelligent No: A Critique of Intelligent Design Theory and Neocreationism”, *Skeptical Inquirer* September 2001, <http://tiny.pl/hgqt6> (23.06.2009).
1258. PIGLIUCCI Massimo, „Introduction”, w: PETTO and GODFREY (eds.), **Scientists Confront Intelligent Design...**, s. 16-24.
1259. PIGLIUCCI Massimo, „Science and Fundamentalism: A Strategy on How to Deal with Anti-Science Fundamentalism”, *EMBO Reports* 2005, vol. 6, no. 12, s. 1106-1109.
1260. PIGLIUCCI Massimo, BANTA Joshua, BOSSU Christen, CROUSE Paula, DEXTER Troy, HANS-KNECHT Kerry and MUTH Norris, „The Alleged Fallacies of Evolutionary Theory”, *Georgia Journal of Science* 2005, vol. 63, no. 3, s. 167-174, <http://tiny.pl/hgq7f> (15.02.2010).
1261. „Piotr Lenartowicz”, *Wikipedia*, <http://tiny.pl/xhnr> (02.05.2009).

1262. PIOTROWSKI Robert, „Filozofia neokreacjonizmu amerykańskiego. O istocie doktryny inteligentnego projektu”, *Filozofia Nauki* 2006, R. XIV, nr 1 (53), s. 83-93.
1263. PIOTROWSKI Robert, „Kreacjonizm po lubelsku”, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2007/2008, t. 4/5, s. 219-228, <http://tiny.pl/xnhhc> (10.11.2014).
1264. PIOTROWSKI Robert, „Kulturowe a filozoficzne tło neokreacjonizmu amerykańskiego”, w: JODKOWSKI (red.), **Teoria inteligentnego projektu...**, s. 25-49.
1265. PIOTROWSKI Robert, „O autorze. Uwagi bibliograficzne”, w: HOYLE, **Matematyka ewolucji...**, s. 21-24.
1266. PIUS XII, **Humani Generis**, *Przegląd Powszechny* 1951, R. LXVIII, t. 231, <http://tiny.pl/xhnm1> (26.05.2011).
1267. PLANTINGA Alvin, **God and Other Minds: A Study of the Rational Justification of Belief in God**, Cornell University Press, Ithaca and London 1967.
1268. PLANTINGA Alvin, **God, Freedom, and Evil**, William B. Eerdmans, Grand Rapids, Michigan 2002.
1269. PLANTINGA Alvin, „Methodological Naturalism?”, w: PENNOCK (ed.), **Intelligent Design Creationism and Its Critics...**, s. 339-361, przedruk z: *Perspectives on Science and Christian Faith* 1997, vol. 49, no. 3, s. 143-154, <http://tiny.pl/xh8r3> (17.08.2009).
1270. PLANTINGA Alvin, „Methodological Naturalism?”, w: VAN DER MEER (ed.), **Facets of Faith and Science...**, s. 177-221. Tłum. pol.: Alvin PLANTINGA, „Naturalizm metodologiczny?”, przeł. Radosław Plato, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2014, t. 11, s. 50 [1-57], <http://tiny.pl/xh89b> (29.11.2014).
1271. PLANTINGA Alvin, „What Is «Intervention»?”, *Theology and Science* 2008, vol. 6, no. 4, s. 369-401.
1272. PLANTINGA Alvin, „When Faith and Reason Clash: Evolution and the Bible”, w: PENNOCK (ed.), **Intelligent Design Creationism and Its Critics...**, s. 113-145.
1273. Playboy Foundation, „Winners and Judges of the Hugh M. Hefner First Amendment Award”, <http://tiny.pl/xhn47> (04.07.2009).
1274. „Podziwiał projekt, poznaj Projektanta”, *Strażnica* 2007, nr 16, s. 4-7.
1275. POE Harry Lee i MYTYK Chelsea Rose, „Od metody naukowej do naturalizmu metodologicznego. Ewolucja idei”, przeł. Bartosz Błaszczak, Gerard Dmuch, Ewa Komorowska, Iwona Kumiszcz, Izabela Oblaczyńska, Katarzyna Piłka, Radosław Plato, Marika Poprawska, Dariusz Sagan, Karolina Stencel, Katarzyna Szot, Piotr Wróblewski, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2011, t. 8, s. 137-151, <http://tiny.pl/xh8gd> (11.11.2014).
1276. „Polacy po raz pierwszy od 30 lat na okładce *Nature*”, 8 stycznia 2010, <http://tiny.pl/xhbzt> (27.02.2010).
1277. POLANYI Michael, „Life’s Irreducible Structure”, *Science* 1968, vol. 160, no. 3834, s. 1308-1312.
1278. POLANYI Michael, „The Republic of Science: Its Political and Economic Theory”, *Minerva* 2000, vol. 38, no. 1, s. 1-21, przedruk z: *Minerva* 1962, vol. 1, no. 1, s. 54-73.
1279. POLLACK Andrew, „Scientists Take New Step Toward Man-Made Life”, *The New York Times* 24 January 2008, <http://tiny.pl/xh8t2> (11.08.2009).
1280. Polskie Towarzystwo Kreacjonistyczne, „Członkostwo”, <http://tiny.pl/xnhhf> (02.05.2009).
1281. Polskie Towarzystwo Kreacjonistyczne, **Statut Polskiego Towarzystwa Kreacjonistycznego**, Warszawa 1995, s. 4, <http://tiny.pl/xnhh5> (02.05.2009), przedruk z: *Na Początku...*, 14 listopada 1994, nr 23-24 (49-50), s. 267-285.
1282. POMIANKOWSKI Andrew, „The God of the Tiny Gaps”, *New Scientist* 14 September 1996, <http://tiny.pl/q3mjw> (18.03.2010).
1283. POPPER Karl R., „Dwa oblicza zdrowego rozsądku. Argument w obronie zdroworozsądkowego realizmu i przeciwko zdroworozsądkowej teorii wiedzy”, w: POPPER, **Wiedza obiektywna...**, s. 51-111.

1284. POPPER Karl R., **Droga do wiedzy. Domysły i refutacje**, przeł. Stefan Amsterdamski, *Biblioteka Współczesnych Filozofów*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999.
1285. POPPER Karl R., „Granice między nauką a metafizyką”, w: POPPER, **Droga do wiedzy...**, s. 425-493.
1286. POPPER Karl R., **Logika odkrycia naukowego**, przeł. Urszula Niklas, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002.
1287. POPPER Karl R., „Nauka: domysły i refutacje”, w: POPPER, **Droga do wiedzy...**, s. 61-116.
1288. POPPER Karl R., „O statusie nauki i metafizyki”, w: POPPER, **Droga do wiedzy...**, s. 313-339.
1289. POPPER Karl R., „O źródłach wiedzy i niewiedzy”, w: POPPER, **Droga do wiedzy...**, s. 11-57.
1290. POPPER Karl R., „Prawda, racjonalność i rozwój wiedzy naukowej”, w: POPPER, **Droga do wiedzy...**, s. 363-421.
1291. POPPER Karl R., „Przedmowa do pierwszego wydania angielskiego”, w: POPPER, **Droga do wiedzy...**, s. 3-5.
1292. POPPER Karl R., „Uwagi o Berkeleyu jako prekursorze Macha i Einsteina”, w: POPPER, **Droga do wiedzy...**, s. 282-298.
1293. POPPER Karl R., „Wiedza hipotetyczna: moje rozwiązanie problemu indukcji”, w: POPPER, **Wiedza obiektywna...**, s. 9-46.
1294. POPPER Karl R., **Wiedza obiektywna. Ewolucyjna teoria epistemologiczna**, przeł. Adam Chmielewski, *Biblioteka Współczesnych Filozofów*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002.
1295. POPPER Karl R., „Z powrotem do presokratyków”, w: POPPER, **Droga do wiedzy...**, s. 233-281.
1296. POSTMAN David, „Seattle’s Discovery Institute Scrambling to Rebound After Intelligent-Design Ruling”, *The Seattle Times* 26 April 2006, <http://tiny.pl/xh4zw> (27.04.2009).
1297. POTTER Christopher, **Tu jesteś! Najkrótszy przewodnik po Wszechświecie**, przeł. Piotr J. Sz wajcer, Wydawnictwo CiS, Warszawa — Stare Groszki 2011.
1298. POWELL Michael, „Doubting Rationalist: «Intelligent Design» Proponent Phillip Johnson, and How He Came to Be”, *The Washington Post* 15 May 2005, s. D01, <http://tiny.pl/xh4cr> (03.05.2009).
1299. POWELL Michael, „Editor Explain Reasons for «Intelligent Design» Article”, *The Washington Post* 19 August 2005, s. A19, <http://tiny.pl/xh4lx> (08.04.2009).
1300. „Powstał przypadkiem czy został stworzony?”, *Przebudźcie się!* 1999, nr 12, s. 6-9.
1301. POYTHRESS Vern S., „Komentarz [do eseju Howarda J. Van Tilla]”, w: MORELAND i REYNOLDS (red.), **Stworzenie a ewolucja...**, s. 261-264.
1302. „Prawdziwa historia stwarzania”, *Przebudźcie się!* 2014, nr 3, s. 4-7.
1303. „Prehistoric Flute In Germany Is Oldest Known”, *Physorg.com* 24 June 2009, <http://tiny.pl/h2pgr> (17.03.2010).
1304. PRINCIPE Lawrence M., „Mit 11. O tym, że katolicy nie przyczynili się do rewolucji naukowej”, w: NUMBERS (red.), **Wyrok na Galileusza...**, s. 141-149.
1305. „Prof. Giertych: Ewolucja to tylko teoria”, <http://tiny.pl/xh441> (01.05.2009).
1306. „Professor Antony Flew”, *The Daily Telegraph* 13 April 2010, <http://tiny.pl/xhnpjv> (14.04.2010).
1307. „Projekt bez projektanta?”, *Strażnica* 2007, nr 16, s. 3.
1308. PROUT William, **Chemistry, Meteorology and the Function of Digestion Considered with Reference to Natural Theology**, Treatise VIII, William Pickering, London 1834, <http://tiny.pl/xhhcx> (06.01.2010).
1309. PROTHERO Donald R., „Stephen Meyer’s Fumbling Bumbling Amateur Cambrian Follies”, *eSkeptic* 7 August 2013, <http://tiny.pl/xh41q> (26.09.2013).
1310. PROVINE William B., „Projekt? Tak! Ale czy inteligentny?”, przeł. Sławomir Piechaczek, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2005/2006, t. 2/3, s. 217-237, <http://tiny.pl/xh8rs> (11.11.2014).

1311. PSILLOS Stathis and CURD Martin (eds.), **The Routledge Companion to Philosophy of Science**, Routledge, New York 2008.
1312. PULLEN Stuart, **Intelligent Design or Evolution? Why the Origin of Life and the Evolution of Molecular Knowledge Imply Design**, Intelligent Design Books, Raleigh, North Carolina 2005.
1313. PURDOM Georgia, „The Intelligent Design Movement: Does the Identity of the Creator Really Matter?”, *Answers* 2 May 2006, <http://tiny.pl/xhn6k> (17.07.2009).
1314. PYE Lloyd, „A Brief Introduction to Intervention Theory”, 2007, <http://tiny.pl/xhn88> (23.05.2012).
1315. PYYSIÄINEN Ilkka and HAUSER Marc, „The Origins of Religion: Evolved Adaptation or By-Product?”, *Trends in Cognitive Sciences* 2010, vol. 14, no. 3, s. 104-109, <http://tiny.pl/xhnnj> (26.05.2011).
1316. „Q&A about the Guillermo Gonzalez Story”, <http://tiny.pl/xh4nw> (20.04.2009).
1317. QUAMMEN David, „Czy Darwin się mylił?”, *National Geographic Polska* 2004, nr 11 (62), s. 2-33.
1318. QUINN Philip L., „The Philosopher of Science as Expert Witness”, w: RUSE (ed.), **But Is It Science...**, s. 367-385.
1319. RAEL, **Intelligent Design: Message from the Designers**, Nova Distribution 2005, <http://tiny.pl/xhn8n> (15.07.2009).
1320. RAICHLER David A., GORDON Adam D., HARCOURT-SMITH William E.H., FOSTER Adam D., and HAAS Wm. Randall, Jr., „Laetoli Footprints Preserve Earliest Direct Evidence of Human-Like Bipedal Biomechanics”, *PLoS ONE* 2010, vol. 5, no. 3, s. 1-6, <http://tiny.pl/h2pgq> (31.03.2010).
1321. RANA Fazale R., „Tetrapod Transitions: Evidence for Design”, *Reasons to Believe* 2009, vol. 1, no. 1, s. 6-7, <http://tiny.pl/xhzh9> (02.04.2010).
1322. RANA Fazale R., „The Method Behind the Madness: New Function Ascribed to Junk DNA”, *Reasons to Believe* 2010, vol. 2, no. 1, s. 15-16, <http://tiny.pl/xhzxf> (02.04.2010).
1323. RANDALL Lisa, „Wieloznaczne pojęcia”, w: BROCKMAN (red.), **Nauka a kreacjonizm...**, s. 213-226, <http://tiny.pl/xhkgt> (21.07.2009).
1324. RATZSCH Del, „Design, Chance & Theistic Evolution”, w: DEMBSKI (ed.), **Mere Creation...**, s. 289-312.
1325. RATZSCH Del, „Design: What Scientific Difference Could It Make?”, *Perspectives on Science and Christian Faith* 2004, vol. 56, no. 1, s. 14-25, <http://tiny.pl/xhns9> (04.08.2009).
1326. RATZSCH Del, „How Not to Critique Intelligent Design Theory: A Review of Niall Shanks, **God, the Devil, and Darwin**”, *Ars Disputandi* 2005, vol. 5, <http://tiny.pl/xhnps> (03.07.2009).
1327. RATZSCH Del, „Intelligent Design: What Does the History of Science Really Tell Us?”, w: PARKER and SCHMIDT (eds.), **Scientific Explanation and Religious Belief...**, s. 126-149.
1328. RATZSCH Del, „Natural Theology, Methodological Naturalism, and «Turtles All the Way Down»”, *Faith and Philosophy* 2004, vol. 21, no. 4, s. 436-455.
1329. RATZSCH Del, **Nature, Design, and Science: The Status of Design in Natural Science**, *SUNY Series in Philosophy and Biology*, State University of New York Press, New York 2001.
1330. RATZSCH Del, „Perceiving Design”, w: MANSON (ed.), **God and Design...**, s. 124-144.
1331. RATZSCH Del, **Science & Its Limits: The Natural Sciences in Christian Perspective**, 2nd ed., InterVarsity Press, Downers Grove, Illinois 2000.
1332. RATZSCH Del, „Teleological Arguments for God’s Existence”, *Stanford Encyclopedia of Philosophy* 10 June 2005, <http://tiny.pl/xhz7q> (21.03.2010).
1333. RATZSCH Del, **The Battle of Beginnings: Why Neither Side Is Winning the Creation-Evolution Debate**, InterVarsity Press, Downers Grove, Illinois 1996.
1334. RATZSCH Del, „There Is a Place for Intelligent Design in the Philosophy of Biology — Intelligent Design in (Philosophy of) Biology: Some Legitimate Roles”, w: AYALA and ARP (eds.), **Contemporary Debates in Philosophy of Biology...**, s. 343-363.

1335. RAY John, **The Wisdom of God Manifested in the Works of Creation**, 10th ed., William Innys and Richard Manby, London 1735, <http://tiny.pl/xhhwc> (06.01.2010).
1336. „Reader Traces Term «Intelligent Designer» to 1765”, *Uncommon Descent* 8 April 2012, <http://tiny.pl/xhn8h> (23.05.2012).
1337. REALE Giovanni, **Historia filozofii starożytnej — tom III. Systemy epoki hellenistycznej**, przeł. Edward Iwo Zieliński, Redakcja Wydawnictw Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego, Lublin 1999.
1338. REEVES Mariclaire A., GAUGER Ann K., and AXE Douglas D., „Enzyme Families — Shared Evolutionary History or Shared Design? A Study of the GABA-Aminotransferase Family”, *BIO-Complexity* 2014, no. 4, s. 1-16, <http://tiny.pl/xhz9x> (04.12.2014).
1339. REID Thomas, **Lectures on Natural Theology**, eds. E. Duncan and W.R. Eakin, University Press of America, Washington, DC. 1981.
1340. REIMARUS Hermann Samuel, „Defence of Natural Religion”, *The Monthly Review; or, Literary Journal* 1766, vol. 34, s. 370-378, <http://tiny.pl/xhn2l> (23.05.2012).
1341. RENNIE John, „15 odpowiedzi na nonsensowne tezy kreacjonistów”, *Świat Nauki* 2002, nr 9 (133), s. 66-72.
1342. „Researcher Claims Bias By Smithsonian”, *The Washington Times* 13 February 2005, <http://tiny.pl/xh4lg> (08.04.2009).
1343. „Researchers Investigate Mysterious Stone Spheres in Costa Rica”, *Physorg.com* 22 March 2010, <http://tiny.pl/h25j1> (30.03.2010).
1344. REULAND Steve, „The Office of Sternberg Coddling”, *Panda's Thumb* 20 December 2006, <http://tiny.pl/xh4lb> (09.04.2009).
1345. „Rewolucyjne odkrycie polskich naukowców. I to w Górach Świętokrzyskich!”, *Newsweek* 7 stycznia 2010, <http://tiny.pl/xhbzx> (27.02.2010).
1346. REYNOLDS John Mark, „God of the Gaps: Intelligent Design & Bad Apologetic Advice”, w: DEMBSKI (ed.), **Mere Creation...**, s. 312-331.
1347. REYNOLDS John Mark, „Introduction: A Mythic Life”, w: DEMBSKI (ed.), **Darwin's Nemeses...**, s. 25-30.
1348. RICHARDS Jay W., „Dlaczego tu jesteśmy? Przypadek czy cel?”, w: HOUSE (red.), **Inteligentny Projekt 101...**, s. 105-124.
1349. RICHARDS Jay W. (ed.), **God and Evolution: Protestants, Catholics, and Jews Explore Darwin's Challenge to Faith**, Discovery Institute Press, Seattle 2010.
1350. RICHARDS Jay W., „How Phil Johnson Changed My Mind”, w: DEMBSKI (ed.), **Darwin's Nemeses...**, s. 48-61.
1351. RICHARDS Jay W., „Naturalism in Theology & Biblical Studies”, w: DEMBSKI and RICHARDS (eds.), **Unapologetic Apologetics...**, s. 95-110.
1352. RICHARDS Jay W., „Proud Obstacles and a Reasonable Hope: The Apologetic Value of Intelligent Design”, w: DEMBSKI and KUSHNER (eds.), **Signs of Intelligence...**, s. 51-59.
1353. RICHARDS Jay W., „Reality & Reluctant Science: Old Science Confront a Formidable Challenge in the ID Movement”, *Touchstone* July-August 2004, <http://tiny.pl/xhz9v> (02.04.2010).
1354. RICHARDSON Aaron O. and PALMER Jeffrey D., „Horizontal Gene Transfer in Plants”, *Journal of Experimental Botany* 2007, vol. 58, no. 1, s. 1-9, <http://tiny.pl/xh844> (26.02.2010).
1355. „Richard Sternberg”, *Expelled Exposed*, <http://tiny.pl/xh44h> (09.04.2009).
1356. RIDLEY Mark (ed.), **Evolution**, *Oxford Readers*, Oxford University Press, New York 1997.
1357. RIDLEY Matt, „Intelligent Design Lacks Intelligence”, *The Daily Telegraph* 30 June 2006, <http://tiny.pl/hgq7w> (20.10.2009).
1358. RIDLEY Matt, „John Jones”, *Time* 30 April 2006, <http://tiny.pl/xh4b2> (23.04.2009).
1359. RIVERA Maria C., JAIN Ravi, MOORE Jonathan E., and LAKE James A., „Genomic Evidence for Two Functionally Distinct Gene Classes”, *Proceedings of the National Academy of Sciences* 1998, vol. 95, s. 6239-6244, <http://tiny.pl/xh8nm> (26.02.2010).

1360. ROBINSON B.A., „The Unification Church Founded by Rev. Sun Myung Moon”, *Religious Tolerance.org* 20 April 2009, <http://tiny.pl/xhnm2> (28.06.2009).
1361. ROGET Peter Mark, **Animal and Vegetable Physiology Considered with Reference to Natural Theology**, 3rd ed., Treatise V, vol. 1, William Pickering, London 1840, <http://tiny.pl/xhhw8> (06.01.2010).
1362. ROGET Peter Mark, **Animal and Vegetable Physiology Considered with Reference to Natural Theology**, 3rd ed., Treatise V, vol. 2, William Pickering, London 1840, <http://tiny.pl/xhhw6> (06.01.2010).
1363. „Roll'em Roll'em Roll'em... Keep That Snow a Rollin'”, *Watts Up With That?* 31 March 2009, <http://tiny.pl/xh8m4> (29.07.2009).
1364. ROLL-HANSEN Nils, **The Lysenko Effect: The Politics of Science**, Humanity Books, Amherst, New York 2005.
1365. ROMANES George John, „The Influence of Science upon Religion”, w: ROMANES, **Thoughts on Religion...**, s. 37-88.
1366. ROMANES George John, **Thoughts on Religion**, ed. Charles Gore, 3rd ed., Longmans, Green & Co., London 1885.
1367. ROSE Michael R. and OAKLEY Todd H., „The New Biology: Beyond the Modern Synthesis”, *Biology Direct* 2007, vol. 2, art. 30, s. 1-17, <http://tiny.pl/xh874> (17.01.2010).
1368. ROSENBERG Alex and MCSHEA Daniel W., **Philosophy of Biology: A Contemporary Introduction**, *Routledge Contemporary Introduction to Philosophy*, Routledge, New York 2008.
1369. ROSENHOUSE Jason, „Barr Bashes ID”, *Evolutionblog* 9 February 2010, <http://tiny.pl/xh8f8> (10.02.2010).
1370. ROSENHOUSE Jason, „Coddington Replies”, *Evolutionblog* 3 February 2005, <http://tiny.pl/xh4l3> (09.04.2009).
1371. ROSENHOUSE Jason, „Sternberg, Again”, *Evolutionblog* 30 January 2005, <http://tiny.pl/xh4lz> (09.04.2009).
1372. ROSENHOUSE Jason, „What Is Science?”, *The Committee for Skeptical Inquiry* 18 March 2006, <http://tiny.pl/xhz7m> (25.03.2010).
1373. ROSS Hugh, „More Than Intelligent Design”, *Facts for Faith* 2002, no. 10, <http://tiny.pl/xhn66> (17.07.2009).
1374. ROSS Marcus, „Intelligent Design: Accept a Limited Role”, *Christianity Today* 19 May 2010, <http://tiny.pl/xh8ld> (03.06.2010).
1375. ROSS Marcus and NELSON Paul, „A Taxonomy of Teleology: Phillip Johnson, the Intelligent Design Community and Young-Earth Creationism”, w: DEMBSKI (ed.), **Darwin's Nemesis...**, s. 261-275.
1376. ROTKIEWICZ Marcin, „Barbarzyńcy u bram”, *Polityka* 2008, nr 4 (2638), s. 92.
1377. ROTKIEWICZ Marcin, „Wiara i szkiełko”, *Polityka* 2007, nr 6 (2591), s. 82, <http://tiny.pl/xh43n> (01.05.2009).
1378. Ruch Raeliański, „Czy Raelianie traktują raelianizm jako religię?”, <http://tiny.pl/xhn8p> (15.07.2009).
1379. Ruch Raeliański, „Przesłanie”, <http://tiny.pl/xhn8l> (15.07.2009).
1380. RUSE Michael, „A Philosopher's Day in Court”, w: RUSE (ed.), **But Is It Science...**, s. 13-35.
1381. RUSE Michael (ed.), **But Is It Science? The Philosophical Question in the Creation/Evolution Controversy**, Prometheus Books, New York 1996.
1382. RUSE Michael, **Darwinism Defended: A Guide to the Evolution Controversies**, Addison-Wesley, London 1982.
1383. RUSE Michael, „Darwinism: Philosophical Preference, Scientific Inference, and Good Research Strategy”, w: BUELL and HEARN (eds.), **Darwinism: Science or Philosophy...**, <http://tiny.pl/h2p7b> (13.08.2009).
1384. RUSE Michael, „Enough Speculation”, *Boston Review* February/March 1997, s. 32-33, <http://tiny.pl/xh8wh> (24.08.2009).

1385. RUSE Michael, „God Is Dead. Long Live Morality”, *guardian.co.uk* 15 March 2010, <http://tiny.pl/xhnn9> (20.03.2010).
1386. RUSE Michael, „Methodological Naturalism under Attack”; w: PENNOCK (ed.), **Intelligent Design Creationism and Its Critics...**, s. 363-385.
1387. RUSE Michael, „Mit 23. O tym, że «inteligentny projekt» to naukowe wyzwanie dla teorii ewolucji”, w: NUMBERS (red.), **Wyrok na Galileusza...**, s. 273-284.
1388. RUSE Michael, „Pro Judice”, w: RUSE (ed.), **But Is It Science...**, s. 356-362.
1389. RUSE Michael, „Witness Testimony Sheet McLean v. Arkansas”, w: RUSE (ed.), **But Is It Science...**, s. 287-306.
1390. RUSE Michael and WILSON Edward O., „Evolution of Ethics”, w: HUCHINGSON (ed.), **Religion and the Natural Sciences...**
1391. RYLAND Mark, „«Teoria inteligentnego projektu» podważa teorię ewolucji. Już sama złożoność stworzenia świadczy o działaniu siły wyższej. Darwinizm? Nie ma szans”, przeł. Dariusz Sagan, w: SAGAN, **Spór o nieredukowalną złożoność...**, s. 157-161.
1392. RYSZKIEWICZ Marcin, **Ewolucja. Od Wielkiego Wybuchu do Homo Sapiens**, Prószyński i S-ka, Warszawa 2000.
1393. RYSZKIEWICZ Marcin, **Miliardy lat. Eseje o ewolucji**, Prószyński i S-ka, Warszawa 2007.
1394. SABATH Karol, „Innowacyjna skamieniałość”, *Świat Nauki* 2006, nr 6 (178), s. 8-9.
1395. SADY Wojciech, „Dlaczego kreacjonizm «naukowy» nie jest naukowy i dlaczego nie prowadzi do teizmu?”, *Przegląd Filozoficzny — Nowa Seria* 2001, R. X, nr 1 (37), s. 213-228.
1396. SADY Wojciech, **Racjonalna rekonstrukcja odkryć naukowych**, *Realizm. Racjonalność. Relatywizm*, t. 29, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii-Curie Skłodowskiej, Lublin 1990, <http://tiny.pl/xhnnpn> (03.07.2009).
1397. SADY Wojciech, **Spór o racjonalność naukową. Od Poincarého do Laudana**, Fundacja Na Rzecz Nauki Polskiej, Wrocław 2000.
1398. SADY Wojciech i WOJTYSIAK Jacek, „Teizm a nauka (debata)”, *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska* 2012, vol. XXXVII, nr 1, s. 15-51.
1399. SAFIRE William, „Neo-Creo”, *The New York Times* 21 August 2005, <http://tiny.pl/hgq7x> (17.07.2009).
1400. SAGAN Carl, **Błękitna kropka. Człowiek i jego przyszłość w kosmosie**, przeł. Marek Krośniak, *Na Ścieżkach Nauki*, Prószyński i S-ka, Warszawa 1996.
1401. SAGAN Carl, **Kontakt**, przeł. Maciej Bończa, Express Books, Bydgoszcz 1991.
1402. SAGAN Carl, **Kosmiczne związki. Spojrzenie na Ziemię z kosmicznej perspektywy**, przeł. Karol Pesz, Prószyński i S-ka, Warszawa 2000.
1403. SAGAN Carl, **Kosmos**, przeł. Maria Duch i Bronisław Rudak, Zysk i S-ka, Poznań 1997.
1404. SAGAN Dariusz, „Argument z niedoskonałości i zła w kontekście sporu o ewolucję i inteligentny projekt”, *Logos i Ethos* 2013, nr 1 (34), s. 129-148, <http://tiny.pl/q336m> (10.11.2014).
1405. SAGAN Dariusz, „Debata Benedykta XVI i jego uczniów nad stworzeniem i ewolucją”, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2005/2006, t. 2/3, s. 7-17, <http://tiny.pl/xhnrq> (10.11.2014).
1406. SAGAN Dariusz, „Ewaluacja ewolucjonistycznych rozwiązań problemu nieredukowalnej złożoności”, *Otwarte Referarium Filozoficzne* 2009, t. 2, s. 89-116, <http://tiny.pl/xhz6x> (11.11.2014).
1407. SAGAN Dariusz, „Ewolucja, zło, Bóg”, *Przegląd Powszechny* 2010, nr 4 (1064), s. 138-140.
1408. SAGAN Dariusz, „Filtr eksplanacyjny: wykrywanie inteligentnego projektu na gruncie nauk przyrodniczych”, *Roczniki Filozoficzne* 2009, t. LVII, nr 1, s. 157-193, <http://tiny.pl/q3m15> (10.11.2014).
1409. SAGAN Dariusz, „Kardynał Schönborn a stanowisko Kościoła katolickiego wobec sporu kreacjonizmu z ewolucjonizmem”, *Filozofia Nauki* 2006, R. XIV, nr 1 (53), s. 107-118, <http://tiny.pl/xhnq7> (10.11.2014).

1410. SAGAN Dariusz, „Kościół a ewolucyjny materializm”, *Edukacja Filozoficzna* 2005, vol. 40, s. 223-228, <http://tiny.pl/xhnmj> (10.11.2014).
1411. SAGAN Dariusz, **Metodologiczno-filozoficzne aspekty teorii inteligentnego projektu**, rozprawa doktorska, Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra 2010, <http://tiny.pl/hk4p3> (18.09.2013).
1412. SAGAN Dariusz, „Michaela Behe’ego koncepcja nieredukowalnej złożoności”, *Na Początku...* 2003, R. 11, nr 11-12A (174-175), s. 402-417, <http://tiny.pl/xh4fj> (10.11.2014).
1413. SAGAN Dariusz, „Molekularny «zegar Paleya» a darwinowska ewolucja”, *Ruch Filozoficzny* 2005, t. LXII, nr 2, s. 289-304, <http://tiny.pl/xh8tk> (11.11.2014).
1414. SAGAN Dariusz, „Naturalizm metodologiczny a zagadnienie prawdy w nauce”, w: ZACHARIASZ (red.), **Poznanie a prawda...**, s. 167-173, <http://tiny.pl/q33sv> (10.11.2014).
1415. SAGAN Dariusz, „Naturalizm metodologiczny — konieczny warunek naukowości?”, *Roczniki Filozoficzne* 2013, t. LXI, nr 1, s. 73-91, <http://tiny.pl/xhz6t> (10.11.2014).
1416. SAGAN Dariusz, „Nieredukowalna złożoność jako świadectwo inteligentnego projektu”, *Fron-da* 2012, nr 63, s. 48-65.
1417. SAGAN Dariusz, „Odpowiedź na uwagi polemiczne ks. dra Marka Słomki do mojego artykułu o filtrze eksplanacyjnym”, *Roczniki Filozoficzne* 2009, t. LVII, nr 1, s. 345-349, <http://tiny.pl/xhzm6> (11.11.2014).
1418. SAGAN Dariusz, „O programie badawczym teorii inteligentnego projektu”, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2013, t. 10, s. 73-108, <http://tiny.pl/q3369> (10.11.2014).
1419. SAGAN Dariusz, „Problem religijnego charakteru teorii inteligentnego projektu”, *Studia Philosophica Wratislaviensia* 2011, vol. VI, fasc. 4, s. 55-74, <http://tiny.pl/q336q> (10.11.2014).
1420. SAGAN Dariusz, „Retoryczna historia Ruchu Inteligentnego Projektu”, *Diametros* 2005, nr 4, s. 76-85, <http://tiny.pl/xhh8f> (10.11.2014).
1421. SAGAN Dariusz, „Spór o naukowość współczesnej teorii inteligentnego projektu na przykładzie Michaela Behe’ego koncepcji nieredukowalnej złożoności”, *Przegląd Filozoficzny — Nowa Seria* 2004, R. 13, nr 3 (51), s. 37-54, <http://tiny.pl/xh85n> (11.11.2014).
1422. SAGAN Dariusz, **Spór o nieredukowalną złożoność układów biochemicznych**, *Biblioteka Filozoficznych Aspektów Genezy*, t. 5, Wydawnictwo MEGAS, Warszawa 2008, <http://tiny.pl/qzq8p> (10.11.2014).
1423. SAGAN Dariusz, „Spór o użyteczność teorii inteligentnego projektu dla nauki”, *Kultura i Edukacja* 2013, nr 3 (96), s. 28-49, <http://tiny.pl/xhhg3> (16.03.2015).
1424. SAGAN Dariusz, „Teleologiczne wyjaśnienie nieredukowalnej złożoności układów biochemicznych”, *Roczniki Filozoficzne* 2006, t. LIV, nr 1, s. 139-160.
1425. SAGAN Dariusz, „Teoria inteligentnego projektu a ewolucjonizm”, *Kwartalnik Filozoficzny* 2013, t. XLI, z. 2, s. 75-96, <http://tiny.pl/q336x> (10.11.2014).
1426. SAGAN Dariusz, „Teoria inteligentnego projektu a naukowa debata nad pochodzeniem”, w: JODKOWSKI (red.), **Teoria inteligentnego projektu...**, s. 79-122.
1427. SAGAN Dariusz, „Teoria inteligentnego projektu — argumenty za i przeciw”, w: JANECEK, STAROŚCIC, DĄBEK i HERDA (red.), **Filozofia przyrody...**, s. 335-383, <http://tiny.pl/q336w> (29.11.2014).
1428. SAGAN Dariusz, „Trzy płaszczyzny argumentu z nieredukowalnej złożoności”, *Na Początku...* 2005, R. 12, nr 5-6 (194-195), s. 162-224, <http://tiny.pl/xh4f5> (10.11.2014).
1429. SAGAN Dariusz, „Wnioskowanie do najlepszego wyjaśnienia jako metodologiczna podstawa teorii inteligentnego projektu”, *Zagadnienia Naukoznawstwa* 2014, nr 1 (199), s. 41-59, <http://tiny.pl/q336r> (29.11.2014).
1430. SAGAN Dariusz, „Wnioskowanie o projekcie a warunek niezależnej wiedzy o projektancie”, *Przegląd Filozoficzny — Nowa Seria* 2014, nr 2 (90), s. 153-171, <http://tiny.pl/q336t> (29.11.2014).
1431. SAGAN Dariusz, „Wspólnota pochodzenia jako argument w sporze darwinizm-teoria inteligentnego projektu”, *Diametros* 2013, nr 37, s. 127-145, <http://tiny.pl/q336h> (10.11.2014).

1432. SAGAN Dariusz, „Wyjaśnianie za pomocą praw przyrody jako warunek naukowości w sporze o ewolucję i inteligentny projekt”, *Studia Philosophiae Christianae* 2013, t. 49, nr 1, s. 93-116, <http://tiny.pl/q336g> (29.11.2014).
1433. SAGAN Dariusz, „Zarzut nietestowalności teorii inteligentnego projektu”, *Studia Philosophica Wratislaviensia* 2013, vol. VIII, fasc. 3, s. 43-59, <http://tiny.pl/q33s3> (10.11.2014).
1434. SAGAN Dariusz, „Zdolność przewidywania jako warunek naukowości w sporze o ewolucję i inteligentny projekt”, *Zagadnienia Naukoznawstwa* 2012, nr 4 (194), s. 269-286, <http://tiny.pl/q3367> (10.11.2014).
1435. SALETAN William, „Unintelligible Redesign: This Is the Way Creationism Ends. Not with a Bang, But with a Whimper”, *Slate* 13 February 2002, <http://tiny.pl/hgq7n> (08.07.2009).
1436. Salvo, „About”, <http://tiny.pl/xh43q> (04.07.2009).
1437. SAMHITA Laasya, „Recoding Life”, *The Scientist* 2 January 2014, <http://tiny.pl/xh8ts> (17.01.2014).
1438. SAMPSON Scott D., „Świadomość ewolucyjna”, w: BROCKMAN (red.), **Nauka a kreacjonizm...**, s. 239-255.
1439. SARKAR Sahotra, **Doubting Darwin? Creationist Designs on Evolution**, Blackwell Publishing, Malden, Massachusetts 2007.
1440. SARKAR Sahotra, „«Intelligent Design» Creationism Is an Immoral Fraud”, *Jewcy* 18 April 2008, <http://tiny.pl/xh8pp> (16.01.2010).
1441. SARKAR Sahotra, „The Science Question in Intelligent Design”, *Synthese* 2011, vol. 178, no. 2, s. 291-305.
1442. „Saved by Junk DNA: Vital Role in the Evolution of Human Genome”, *Science Daily* 30 May 2009, <http://tiny.pl/xhzzq> (05.03.2010).
1443. SAVRANSKY Semyon D., **Engineering of Creativity: Introduction to TRIZ Methodology of Inventive Problem Solving**, CRC Press, Boca Raton, Florida 2000.
1444. SCHAEFER III Henry F., „Foreword”, w: DEMBSKI (ed.), **Mere Creation...**, s. 9-12.
1445. SCHILLER Ferdinand C.S., „Darwinism and Design Argument”, w: SCHILLER, **Humanism: Philosophical Essays...**
1446. SCHILLER Ferdinand C.S., **Humanism: Philosophical Essays**, The Macmillan Co., New York 1903.
1447. SCHINDLER Samuel, „Use-Novel Predictions and Mendeleev’s Periodic Table: Response to Scerri and Worall (2001)”, *Studies in History and Philosophy of Science* 2008, vol. 39, s. 265-269, <http://tiny.pl/xh849> (22.02.2010).
1448. SCHLOSS Jeffrey P., „Evolutionary Accounts of Altruism & the Problem of Goodness by Design”, w: DEMBSKI (ed.), **Mere Creation...**, s. 236-261.
1449. SCHNEIDER Thomas D., „Evolution of Biological Information”, *Nucleic Acids Research* 2000, vol. 28, no. 14, s. 2794-2799, <http://tiny.pl/xhzf9> (22.04.2010).
1450. SCHNEIDERMAN Jill S. and ALLMON Warren D. (eds.), **For the Rock Record: Geologists on Intelligent Design**, University of California Press, Berkeley and Los Angeles, California 2009.
1451. SCHÖNBORN Christoph, „Fides, Ratio, Scientia: The Debate about Evolution”, w: OTTO and WIEDENHOFER, **Creation and Evolution...**, s. 84-106.
1452. SCHÖNBORN Christoph, „Odnajdywanie zamysłu w przyrodzie”, przeł. Piotr Lenartowicz SJ, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2005/2006, t. 2/3, s. 19-22, <http://tiny.pl/xhhdh> (10.11.2014).
1453. SCHOPENHAUER Artur, **Erystyka, czyli sztuka prowadzenia sporów**, przeł. Bolesław Konorski i Lucja Konorska, Oficyna Wydawnicza Alma-Press, Warszawa 2005.
1454. SCHUSTER Peter, „Evolution and Design: A Review of the State of the Art in the Theory of Evolution”, w: OTTO and WIEDENHOFER, **Creation and Evolution...**, s. 27-60.
1455. SCHWILLE Petra, „Bottom-Up Synthetic Biology: Engineering in a Tinkerer’s World”, *Science* 2011, vol. 333, s. 1252-1254.

1456. „Scientists Break the Speed of Light”, *CBS News* 10 November 2000, <http://tiny.pl/xhzxv> (06.03.2010).
1457. SCOTT Eugenie C., „Antievolution and Creationism in the United States”, *Annual Review of Anthropology* 1997, vol. 26, s. 263-289.
1458. SCOTT Eugenie C., „Creationism, Ideology, and Science”, *National Center for Science Education* 10 February 2009, <http://tiny.pl/h2wch> (05.08.2009).
1459. SCOTT Eugenie C., „Creation Science Lite: «Intelligent Design» as the New Anti-Evolutionism”, w: PETTO and GODFREY (eds.), **Scientists Confront Intelligent Design...**, s. 59-109.
1460. SCOTT Eugenie C., „Darwin Prosecuted: Review of Johnson’s **Darwin on Trial**”, *Creation/Evolution* 1993, vol. 13, no. 2, s. 36-47, <http://tiny.pl/h2ww3> (05.08.2009).
1461. SCOTT Eugenie C., **Evolution vs. Creationism: An Introduction**, Greenwood Press, Westport, Connecticut 2004.
1462. SCOTT Eugenie C., „«Science and Religion», «Christian Scholarship», and «Theistic Science»: Some Comparisons”, *Reports of the National Center for Science Education* 1998, vol. 18 (2), s. 30-32, <http://tiny.pl/xh8tc> (30.07.2009).
1463. SCOTT Eugenie C., „The Big Tent and the Camel’s Nose”, *Reports of the National Center for Science Education* 2001, vol. 21, no. 1-2, s. 39-41, <http://tiny.pl/h2wxc> (04.01.2010).
1464. SCOTT Eugenie C., „The Once and Future Intelligent Design”, w: SCOTT and BRANCH (eds.), **Not in Our Classrooms...**, s. 1-27.
1465. SCOTT Eugenie C. i BERBECO Minda, „Klimat w klasie”, *Świat Nauki* 2013, nr 11 (267), s. 18.
1466. SCOTT Eugenie C. and BRANCH Glenn, „Evolution: Just Teach It”, *USA Today* 14 August 2005, <http://tiny.pl/b9m9> (16.02.2010).
1467. SCOTT Eugenie C. and BRANCH Glenn, „«Intelligent Design» Not Accepted by Most Scientists”, *School Board News* 13 August 2002, <http://tiny.pl/h2wgc> (14.03.2010).
1468. SCOTT Eugenie C. and BRANCH Glenn (eds.), **Not in Our Classrooms: Why Intelligent Design Is Wrong for Our Schools**, Beacon Press, Boston, Massachusetts 2006.
1469. SCOTT Eugenie C. and MATZKE Nicholas J., „Biological Design in Science Classrooms”, *Proceedings of the National Academy of Sciences* 2007, vol. 104, no. 1, s. 8669-8676, <http://tiny.pl/xhn21> (02.08.2009).
1470. SCRIVEN Michael, „Explanation and Prediction in Evolutionary Theory”, *Science* 1959, vol. 130, no. 3374, s. 477-482.
1471. „SETI Could Find Design in Neutrinos”, *Creation/Evolution Headlines* 11 December 2008, <http://tiny.pl/xh8pb> (24.08.2009).
1472. SEWELL Granville, „Entropy and Evolution”, *BIO-Complexity* 2013, no. 2, s. 1-5, <http://tiny.pl/xhzrv> (27.06.2013).
1473. SEWELL Granville, „Entropy, Evolution and Open Systems”, w: MARKS II, BEHE, DEMBSKI, GORDON, and SANFORD (eds.), **Biological Information...**, s. 168-178, <http://tiny.pl/xhzcz> (20.09.2013).
1474. SEWELL Granville, „How the Scientific Consensus Is Maintained — and How It Can Be Challenged”, *Evolution News & Views* 2 September 2013, <http://tiny.pl/xhz9g> (06.10.2013).
1475. SHAFFER Ryan, „The Humanist Interview with Leo Behe: The Son of Intelligent Design Heavyweight Michael Behe Discusses His Journey to Atheism”, *The Humanist* September/October 2011, <http://tiny.pl/xhnm5> (27.08.2011).
1476. SHALLIT Jeffrey and ELSEBERRY Wesley, „Playing Games with Probability: Dembski’s Complex Specified Information”, w: YOUNG and EDIS (eds.), **Why Intelligent Design Fails...**, s. 121-138.
1477. SHANKS Niall, **God, the Devil, and Darwin: A Critique of Intelligent Design Theory**, Oxford University Press, Oxford, England 2004.
1478. SHANKS Niall and GREEN Keith, „Intelligent Design in Theological Perspective”, *Synthese* 2011, vol. 178, no. 2, s. 307-330.

1479. SHANKS Niall and JOPLIN Karl H., „Redundant Complexity: A Critical Analysis of Intelligent Design in Biochemistry”, *Philosophy of Science* 1999, vol. 66, s. 268-282.
1480. SHANKS Niall and KARSAI Istvan, „Self-Organization and the Origin of Complexity”, w: YO-UNG and EDIS (eds.), **Why Intelligent Design Fails...**, s. 85-106.
1481. SHAPIRO James A., „A Third Way”, *Boston Review* February/March 1997, <http://tiny.pl/xh872> (30.01.2010).
1482. SHAPIRO James A., „A 21st Century View of Evolution: Genome System Architecture, Repetitive DNA, and Natural Genetic Engineering”, *Gene* 2005, vol. 345, s. 91-100, <http://tiny.pl/xh87s> (30.01.2010).
1483. SHAPIRO James A., „Genome Informatics: The Role of DNA in Cellular Computations”, *Biological Theory* 2006, vol. 1 (3), s. 288-301, <http://tiny.pl/xh87v> (30.01.2010).
1484. SHAPIRO James A., „In the Details... What?”, *National Review* 1996, vol. 16, s. 62-65.
1485. SHAPIRO James A., „Revisiting the Central Dogma in the 21st Century”, *Annals of the New York Academy of Sciences* 2009, vol. 1178, s. 6-28, <http://tiny.pl/xh876> (30.01.2010).
1486. SHAPIRO James A. and STERNBERG Richard, „Why Repetitive DNA Is Essential to Genome Function”, *Biological Reviews* 2005, vol. 80, s. 227-250.
1487. SHAPIRO Lucy, „The Bacterial Flagellum: From Genetic Network to Complex Architecture”, *Cell* 1995, vol. 80, s. 525-527.
1488. SHAPIRO Robert, **Origins: A Skeptic's Guide to the Creation of Life on Earth**, Summit Books, New York 1983.
1489. SHEPPARD Pam, „The Smithsonian/Sternberg Controversy: Cast Doubt on Darwin, Get Cast Out”, *Answers in Genesis* 22 August 2005, <http://tiny.pl/xh4p6> (08.04.2009).
1490. SHERIFF Lucy, „Living Optical Fibres Found in the Eye: Moving Light Past All Those Synapses”, *The Register* 1 May 2007, <http://tiny.pl/xh24g> (06.05.2010).
1491. SHERMER Michael, „Ben Stein's Blunder”, *eSkeptic* 17 April 2008, <http://tiny.pl/xh4l6> (09.04.2009).
1492. SHERMER Michael, „ID Work in Mysterious Ways”, *canada.com* 9 July 2008, <http://tiny.pl/h2wtq> (14.03.2010).
1493. SHERMER Michael, „Prawicowy Darwin. Dlaczego chrześcijanie i konserwatyści powinni pogodzić się z teorią ewolucji”, *Świat Nauki* 2006, nr 11 (183), s. 20, <http://tiny.pl/8g17> (28.05.2011).
1494. SHERMER Michael, „Racjonalny ateizm. List otwarty do panów Dawkinsa, Dennetta, Harrisa i Hitchensa”, *Świat Nauki* 2007, nr 10 (194), s. 22-23.
1495. SHERMER Michael, „Religion, Evolution Can Live Side By Side”, *CNN Opinion* 23 November 2009, <http://tiny.pl/xhn4j> (14.12.2009).
1496. SHERMER Michael, „Sceptyk nad sceptykami”, *Świat Nauki* 2010, nr 12 (232), s. 80.
1497. SHERMER Michael, „Starożytni kosmici-zapchajdziury. O przybyszach z kosmosu, inteligentnym projekcie i argumentach z niewiedzy”, *Świat Nauki* 2013, nr 8 (264), s. 74.
1498. SHERMER Michael, **Why Darwin Matters: The Case Against Intelligent Design**, Times Books, Henry Holt and Company, New York 2006.
1499. SHERMER Michael, „Wiara niedowiarków. Opus 100: co sceptycyzm mówi nam o nauce”, *Świat Nauki* 2009, nr 8 (216), s. 22-24.
1500. SHOSTAK Seth, „SETI a teoria inteligentnego projektu”, przeł. Dariusz Sagan, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2009/2010, t. 6/7, s. 155-160, <http://tiny.pl/xh8hj> (11.11.2014).
1501. SHUBIN Neil H., **Nasza wewnętrzna menażeria. Podróż w głąb 3,5 miliarda lat naszych dziejów**, przeł. Marcin Ryszkiewicz, *Na Ścieżkach Nauki*, Prószyński i S-ka, Warszawa 2009.
1502. SHUBIN Neil H., „«Wielkie» przejście”, w: BROCKMAN (red.), **Nauka a kreacjonizm...**, s. 95-105.
1503. SILAGADZE Zurab K., „SETI and Muon Collider”, *Acta Physica Polonica B* 2008, vol. 39, no. 11, s. 2943-2947, <http://tiny.pl/xh8pv> (07.06.2012).

1504. SIMPSON George Gaylord, **Kopalny zapis historii życia**, przeł. Józef Kaźmierczak, *Świat Nauki. Biblioteczka*, Prószyński i S-ka, Warszawa 1999.
1505. SIMPSON George Gaylord, „One Hundred Years without Darwin are Enough”, *Teachers College Record* 1961, vol. 60, s. 617-626, przedruk w: RIDLEY (ed.), **Evolution...**, s. 368-378, <http://tiny.pl/xhhcc> (09.01.2010).
1506. SINGHAM Mano, „Philosophy Is Essential to the Intelligent Design Debate”, *Physics Today* 2002, vol. 55, no. 6, s. 48-51, <http://tiny.pl/hgqtz> (24.06.2009).
1507. „Skąd się wzięła nieskończona różnorodność form życia na ziemi?”, *Przebudźcie się!* 1997, nr 9, s. 3-4.
1508. „Skamielina z odciskami stóp wymusza rewizję prehistorii”, *Cordis* 8 stycznia 2010, <http://tiny.pl/xhzbz8> (27.02.2010).
1509. SŁOMKA Marek, „Powrót inteligentnego projektanta. Uwagi polemiczne do artykułu Dariusza Sagana «Filtr eksplanacyjny: wykrywanie inteligentnego projektu na gruncie nauk przyrodniczych»”, *Roczniki Filozoficzne* 2009, t. LVII, nr 1, s. 341-345, <http://tiny.pl/xhnmw> (10.11.2014).
1510. SMART Joshua A., „O zastosowaniu pojęcia nieredukowalnej złożoności”, przeł. Dariusz Sagan, *Na Początku...* 2004, R. 12, nr 11-12A (187-188), s. 421-447, <http://tiny.pl/xh4f4> (10.11.2014).
1511. SMITH Kelly C., „Appealing to Ignorance Behind the Cloak of Ambiguity”, w: PENNOCK (ed.), **Intelligent Design Creationism and Its Critics...**, s. 705-735.
1512. „Smithsonian Backs Off Intelligent Design Film: Museum Pulls Sponsorship After Darwinists Pressure”, *World Net Daily* 4 June 2005, <http://tiny.pl/xh4nt> (21.10.2009).
1513. „Smithsonian in Uproar over Intelligent Design Article: Museum Resercher’s Career Threatened After He Published Favorable Piece”, *World Net Daily* 29 January 2005, <http://tiny.pl/xh4l7> (08.04.2009).
1514. SMOLIN Lee, **Kłopoty z fizyką. Powstanie i rozkwit teorii strun, upadek nauki i co dalej**, przeł. Jerzy Kowalski-Glikman, *Na Ścieżkach Nauki*, Prószyński i S-ka, Warszawa 2008.
1515. SMOLIN Lee, „Wszeghogarniający darwinizm”, w: BROCKMAN (red.), **Nauka a kreacjonizm...**, s. 173-188.
1516. SMOLIN Lee, **Życie Wszechświata**, przeł. Danuta Czyżewska, *Tajemnice Nauki*, Wydawnictwo Amber, Warszawa 1999.
1517. SMULLEN Madhava, „ISKCON Authors’ IQ Challenges Evolution Theory”, *Krishnascience.com* 10 October 2009, <http://tiny.pl/xhnmv> (25.02.2010).
1518. SNOBELEN Stephen D., „«God of Gods, and Lord of Lords»: The Theology of Isaac Newton’s General Scholium to the *Principia*”, *Osiris* 2001, 2nd Series, vol. 16, Science in Theistic Contexts: Cognitive Dimensions, s. 169-208.
1519. SNOBELEN Stephen D., „Isaac Newton: His Science and Religion”, w: EISEN and LADERMAN (eds.), **Science, Religion, and Society...**, s. 355-369.
1520. SNOKE David W., „Jak w zaprojektowanym Wszechświecie zdefiniować to, co niezaprojektowane”, przeł. Dariusz Sagan, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2009/2010, t. 6/7, s. 117-137, <http://tiny.pl/xhnmw> (10.11.2014).
1521. SNOKE David W., „In Favor of God-of-the-Gaps Reasoning”, *Perspectives on Science and Christian Faith* 2001, vol. 53, no. 3, s. 152-158, <http://tiny.pl/h2wzw> (30.03.2010).
1522. SNOKE David W., „Systems Biology as a Research Program for Intelligent Design”, *BIO-Complexity* 2014, no. 3, s. 1-11, <http://tiny.pl/xhz9q> (20.06.2014).
1523. SNOKE David W., „Toward a Quantitative Theory of Design”, 18 July 2005, s. 1-12, <http://tiny.pl/xh8lc> (07.06.2012).
1524. SOBER Elliott, „Co jest nie tak z Inteligentnym Projektem?”, przeł. Michał Nowosad, w: JODKOWSKI (red.), **Teoria inteligentnego projektu...**, s. 181-189.
1525. SOBER Elliott, **Did Darwin Write the Origin Backwards?: Philosophical Essays on Darwin’s Theory**, Prometheus Books, Amherst, New York 2011.

1526. SOBER Elliott, **Evidence and Evolution: The Logic Behind the Science**, Cambridge University Press, New York 2008.
1527. SOBER Elliott, **Philosophy of Biology**, Westview, Boulder, Colorado 1993.
1528. SOBER Elliott, „Teoria inteligentnego projektu a nadnaturalizm — o tezie, że projektantem może być Bóg lub istoty pozaziemskie”, przeł. Sławomir Piechaczek, *Filozoficzne Aspekty Genety* 2007/2008, t. 4/5, s. 21-39, <http://tiny.pl/xhn85> (11.11.2014).
1529. SOBER Elliott, „Testability”, *Proceedings and Addresses of the American Philosophical Association* 1999, vol. 73, no. 2, s. 47-76, <http://tiny.pl/xh8q7> (29.02.2008).
1530. SOBER Elliott, „The Design Argument”, w: DEMBSKI and RUSE (eds.), **Debating Design...**, s. 98-129, przedruk w: MANN (ed.), **The Blackwell Guide to the Philosophy of Religion...**, s. 117-147. W Internecie znajduje się nieco zmieniona wersja tego artykułu: <http://tiny.pl/xh8x5> (29.08.2008).
1531. SOBER Elliott, „Why Methodological Naturalism?”, s. 1-20, <http://tiny.pl/xh8gn> (19.08.2009).
1532. SPENCER Nick, „God, Evolution and Charles Darwin: Ten Surprising Things Darwin Said About Religious Faith”, *Times Online* 17 September 2008, <http://tiny.pl/xhnn6> (25.03.2010).
1533. STAFFORD Tim, „The Making of a Revolution”, *Christianity Today* 1997, vol. 41, no. 14, <http://tiny.pl/xh4c7> (10.02.2008).
1534. STANDISH Timothy G., „Cutting Both Ways: The Challenge Posed by Intelligent Design to Traditional Christian Education”, w: DEMBSKI (ed.), **Darwin's Nemesis...**, s. 117-132.
1535. STEIN Ben, *Expelled: No Intelligence Allowed*, Vivendi Entertainment 2008.
1536. STENGER Victor J., **God: The Failed Hypothesis — How Science Shows That God Does Not Exist**, Prometheus Books, Amherst, New York 2007.
1537. STENGER Victor J., „Intelligent Design: The New Stealth Creationism”, *Talk Reason* 5 May 2001, <http://tiny.pl/hgqtb> (23.06.2009).
1538. STENGER Victor J., „Is the Universe Fine-Tuned for Us?”, w: YOUNG and EDIS (eds.), **Why Intelligent Design Fails...**, s. 172-184.
1539. STERNBERG Richard, „Ayala and Falk Miss the Signs in the Genome”, *Evolution News & Views* 16 March 2010, <http://tiny.pl/xhzxw> (25.03.2010).
1540. STERNBERG Richard, „Beginning to Decipher the SINE Signal”, *Evolution News & Views* 18 March 2010, <http://tiny.pl/xhzxd> (25.03.2010).
1541. STERNBERG Richard, „Discovering Signs in the Genome by Thinking Outside the BioLogos Box”, *Evolution News & Views* 17 March 2010, <http://tiny.pl/xhzxc> (25.03.2010).
1542. STERNBERG Richard, „How My Views on Evolution Evolved”, s. 1-12, <http://tiny.pl/xh4p6> (08.04.2009).
1543. STERNBERG Richard, „Letter to *The Chronicle of Higher Education*”, <http://tiny.pl/xh4p8> (08.04.2009).
1544. STERNBERG Richard, „On the Roles of Repetitive DNA Elements in the Context of a Unified Genomic-Epigenetic System”, *Annals of the New York Academy of Sciences* 2002, vol. 981, s. 154-188.
1545. STERNBERG Richard, „Response to *The Scientist*”, 1 September 2004, <http://tiny.pl/xh4pk> (08.04.2009).
1546. STERNBERG Richard, „Statement of Facts/Response to Misinformation”, <http://tiny.pl/xh4pn> (08.04.2009).
1547. STERNBERG Richard, „Summary of Retaliation and Discrimination”, <http://tiny.pl/xh4pz> (08.04.2009).
1548. STERNBERG Richard and SHAPIRO James A., „How Repeated Retroelements Format Genome Function”, *Cytogenetic and Genome Research* 2005, vol. 110, s. 108-116.
1549. STEVENS Clare, „A Rebuttal of Behe”, May 1998, <http://tiny.pl/xh2p5> (25.04.2010).
1550. STEYN Mark, „Francis Crick — wierzący ateista”, *a?teista.org* 22 czerwca 2006, <http://tiny.pl/xhn8s> (16.07.2009).

1551. STIX Gary, „Dziedzictwo Darwina”, *Świat Nauki* 2009, nr 2 (210), s. 20-25.
1552. STOKES Trevor, „Intelligent Design Study Appears: Publication of Paper in Peer-Reviewed Journal Sparks Controversy”, *The Scientist* 2004, vol. 5, no. 1, <http://tiny.pl/xh4p4> (17.06.2014).
1553. „Stonehenge”, *Wikipedia*, <http://tiny.pl/xhz7b> (30.03.2010).
1554. „Stonehenge to oznaczenie źródła ciepłej wody”, *Odkrywcy.pl* 21 października 2013, <http://tiny.pl/xhz76> (31.10.2013).
1555. „Stone Spheres, Diquis Delta, Costa Rica”, *Landmarks Foundation*, <http://tiny.pl/xhz7z> (30.03.2010).
1556. STROBEL Lee, **Dochodzenie w sprawie Stwórcy. Dziennikarz bada dowody naukowe przemawiające za istnieniem Boga**, przeł. Józef Kajfosz, Wydawnictwo Credo, Katowice 2007.
1557. SULLOWAY Frank J., „Dlaczego Darwin odrzucił teorię inteligentnego projektu”, w: BROCKMAN (red.), **Nauka a kreacjonizm...**, s. 123-141.
1558. SUSSKIND Leonard, „Słuszna walka”, w: BROCKMAN (red.), **Nauka a kreacjonizm...**, s. 35-44.
1559. SWITEK Brian, „Ancient Tracks Question Ideas in the Tetrapod Origins”, *Laelaps* 6 January 2010, <http://tiny.pl/xhb3x> (27.02.2010).
1560. SZWAJECER Piotr J., „Posłowie do wydania polskiego”, w: BROCKMAN (red.), **Nauka a kreacjonizm...**, s. 281-296.
1561. SZYMANIAK Marcin, „Maciej Giertych chce wyrzucić ewolucję ze szkół”, *Życie Warszawy* 12 października 2006, <http://tiny.pl/xh445> (01.05.2009).
1562. SZYMBORSKI Krzysztof, „Małpi proces”, *Wiedza i Życie* 2000, nr 9, <http://tiny.pl/xhhc1> (17.03.2009).
1563. „«Śmieci» w DNA?”, *Przebudźcie się!* 2005, nr 4, s. 21.
1564. „Śmierć Surteesa. Winny... wypadek Kubicy?”, *Wirtualna Polska* 21 lipca 2009, <http://tiny.pl/xh2br> (27.07.2009).
1565. „Świat jest zbyt złożony, by powstał przypadkowo. Z Michaeliem Behe'em rozmawia Michał Chaberek OP”, przeł. Michał Chaberek OP, *Frona* 2012, nr 63, s. 34-41.
1566. ŚWIEŻAWSKI Stefan, **Dzieje europejskiej filozofii klasycznej**, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa-Wrocław 2000.
1567. ŚWIEŻYŃSKI Adam, **Filozofia cudu**, Wydawnictwo Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego, Warszawa 2012.
1568. ŚWIEŻYŃSKI Adam, „Prawa nauki a możliwość zachodzenia zjawisk cudownych w kontekście zagadnienia naukowej niewyjaśnialności cudu”, w: JANECEK, STAROŚCIC, DĄBEK i HERDA (red.), **Filozofia przyrody...**, s. 413-439.
1569. ŚWIEŻYŃSKI Adam, „The Concept of Miracle as an «Extraordinary Event»”, *Roczniki Filozoficzne* 2012, t. LX, nr 2, s. 89-108, <http://tiny.pl/xh8jv> (22.03.2013).
1570. SYTNIK-CZETWERTYŃSKI Janusz (red.), **Rozważania o filozofii prawdziwej. Jerzemu Perzowskiemu w darze**, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2009.
1571. TATTERSALL Ian, „Dlaczego staliśmy się ludźmi”, *Świat Nauki* 2006, Wydanie Specjalne, nr 1 (7), s. 68-75.
1572. TAX Sol (ed.), **Evolution of Life. Volume I. Its Origin, History and Future**, University of Chicago Press, Chicago 1960.
1573. TAYLOR Ian T., **In the Minds of Men: Darwin and the New World Order**, 3rd ed., TFE Publishing, Toronto 1992.
1574. „Telewizja — natura była pierwsza”, *Przebudźcie się!* 2010, nr 3, s. 6-7.
1575. THAN Ker, „Anti-Evolution Attacks on the Rise”, *LiveScience* 27 September 2005, <http://tiny.pl/xh4v2> (27.10.2009).
1576. THAN Ker, „Intelligent Design: An Ambiguous Assault on Evolution”, *LiveScience* 22 September 2005, <http://tiny.pl/xh85g> (27.10.2009).

1577. THAN Ker, „Intelligent Design: Belief Posing as Theory”, *LiveScience* 26 September 2005, <http://tiny.pl/xh85t> (27.10.2009).
1578. THAN Ker, „Intelligent Design: «The Death of Science»”, *LiveScience* 23 September 2005, <http://tiny.pl/xh8ms> (27.10.2009).
1579. THAN Ker, „Why Scientists Dismiss «Intelligent Design»: It Would «Become the Death of Science»”, *msnbc.com* 23 September 2005, <http://tiny.pl/xh8m8> (18.09.2009).
1580. THAXTON Charles, „DNA, Design and the Origin of Life”, *Origins* 1986, <http://tiny.pl/xhh8n> (29.05.2012).
1581. THAXTON Charles B., „In Pursuit of Intelligent Causes: Some Historical Background”, 1988, <http://tiny.pl/hk1b5> (29.05.2012).
1582. THAXTON Charles, „Nowy argument z projektu”, przeł. Izabela Janus, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2011, t. 8, s. 155-177, <http://tiny.pl/xhn2p> (11.11.2014).
1583. THAXTON Charles B., „Origin Science: New Rules, New Tools for the Origins Debate”, tekst do wglądu w ramach Annual Meeting of the American Scientific Affiliation, Houghton College, Houghton, New York, 8-11 August 1986.
1584. THAXTON Charles B., BRADLEY Walter L., and OLSEN Roger L., **The Mystery of Life's Origin: Reassessing Current Theories**, 2nd ed., Lewis and Stanley, Dallas, Texas 1992, <http://tiny.pl/xhhds> (17.02.2009).
1585. *The Case for a Creator: A Journalist Investigates Scientific Evidence That Points Toward God*, Illustra Media 2006.
1586. „The Design Detective”, *The BioLogos Forum* 12 March 2010, <http://tiny.pl/xh8p1> (12.03.2010).
1587. The ENCODE Project Consortium, „An Integrated Encyclopedia of DNA Elements in the Human Genome”, *Nature* 2012, vol. 489, s. 57-74.
1588. „The Eye Was Evolution's Great Invention”, *New Scientist* 2010, no. 2759, <http://tiny.pl/xh24c> (11.05.2010).
1589. THEIBEN Günter, „Saltational Evolution: Hopeful Monsters Are Here to Stay”, *Theory in Biosciences* 2009, vol. 128, s. 43-51, <http://tiny.pl/hgq7z> (09.02.2010).
1590. „The Morphology of Steve”, *Annals of Improbable Research* July-August 2004, s. 24-29, <http://tiny.pl/xh4nm> (10.04.2009).
1591. „Theologian Says Intelligent Design Is Religion: Catholic Proffesor Testifies on Behalf of School Policy's Foes”, *Associated Press* 30 September 2005, <http://tiny.pl/xhnm7> (17.07.2009).
1592. „The Origin of Avian Flight: Comparing Explanations from Darwinism and Intelligent Design”, *Evolution News & Views* 1 October 2013, <http://tiny.pl/xh41d> (06.10.2013).
1593. *The Privileged Planet: The Search for Purpose in the Universe*, Illustra Media 2004.
1594. „The Untold Story of the Kitzmiller Trial”, Foundation for Thought and Ethics 2013, s. 1-17, <http://tiny.pl/xhn8q> (07.12.2013).
1595. „The Utility and Pleasures of Science”, *Scientific American* 1847, vol. 2, no. 48, s. 381, <http://tiny.pl/xhn2n> (23.05.2012).
1596. „The Wedge”, <http://tiny.pl/xhnmg> (24.06.2009).
1597. THORNHILL Richard, „The Panda's Thumb: Design and Optimality from Plato to Endo”, *Perspectives on Science and Christian Faith* 2003, vol. 55, no. 1, s. 30-35, <http://tiny.pl/xh248> (21.06.2012).
1598. THORNHILL Richard H. and USSERY David W., „A Classification of Possible Routes of Darwinian Evolution”, *Journal of Theoretical Biology* 2000, vol. 203, s. 111-116, <http://tiny.pl/xhzfg> (22.04.2010).
1599. TIPLER Frank J., „Refereed Journals: Do They Insure Quality or Enforce Orthodoxy?”, w: DEMBSKI (ed.), **Uncommon Dissent...**, s. 115-130.
1600. TODD Scott, „A View from Kansas on that Evolution Debate”, *Nature* 1999, vol. 401, no. 6752, s. 423.

1601. TOMASZ Z AKWINU, św., **Suma teologiczna**, przeł. Pius Belch, t. 1, Veritas, London 1975.
1602. TORLEY Vincent, „Detecting the Supernatural: Why Science *Doesn't* Presuppose Methodological Naturalism, After All”, *Uncommon Descent* 29 November 2012, <http://tiny.pl/xh8fl> (01.12.2012).
1603. TORLEY Vincent, „Dr. Torley Replies to Dr. Barr”, *Uncommon Descent* 10 February 2010, <http://tiny.pl/xh85s> (10.02.2010).
1604. TORLEY Vincent, „Some Testable Predictions Entailed by Dr. Kozulic's Model of Intelligent Design”, *Uncommon Descent* 9 May 2013, <http://tiny.pl/xhzcw> (07.12.2013).
1605. TORLEY Vincent, „The Edge of Evolution?”, *Uncommon Descent* 8 May 2013, <http://tiny.pl/xhzc9> (07.12.2013).
1606. TREVORS J.T. and ABEL D.L., „Chance and Necessity Do Not Explain the Origin of Life”, *Cell Biology International* 2004, vol. 28, s. 729-739, <http://tiny.pl/xhzmz> (25.03.2010).
1607. TRZECIAK Lech, „O krok od kreacji. Sztuczny genom już działa w komórce bakterii”, *Świat Nauki* 2010, nr 7 (227), s. 18-19.
1608. TRZECIAK Lech, „Polski trop w ewolucji czworonogów”, *Świat Nauki* 2010, nr 2 (222), s. 18-20.
1609. TUMIDAJSKI Marcin, „Udana zabawa w Boga?”, *Onet.pl* 21 maja 2010, <http://tiny.pl/htwq9> (02.06.2010).
1610. TUREK Frank, „Science Doesn't Say Anything — Scientist's Do”, *Townhall.com* 25 November 2009, <http://tiny.pl/xh891> (14.12.2009).
1611. TUREK Józef, „Filozoficzne wyjaśnianie subtelnych dostrojów wszechświata do życia biologicznego”, w: WISZOWATY i PARZYCH-BLAKIEWICZ (red.), **Teoria ewolucji a wiara chrześcijańska...**, s. 130-158.
1612. TYLER David, „Bipedal Walking at Laetoli”, *Access Research Network* 30 March 2010, <http://tiny.pl/xhzg8> (31.03.2010).
1613. TYLER David, „Burying the View that Neanderthals Were Half-Wits”, *Access Research Network* 14 January 2010, <http://tiny.pl/xhztz> (30.03.2010).
1614. TYLER David, „Does the Human Genome Have «Serious Molecular Shortcomings»?”, *Access Research Network* 7 May 2010, <http://tiny.pl/xh2nm> (13.05.2010).
1615. TYLER David, „Lobbing a Grenade into the Tetrapod Evolution Picture”, *Access Research Network* 9 January 2010, <http://tiny.pl/xhb3l> (27.02.2010).
1616. TYLER David, „On Darwin's Philosophical Imperative”, *Access Research Network* 15 December 2009, <http://tiny.pl/xhnhg> (18.12.2009).
1617. TYLER David, „On the Predictability of Evolutionary Theory”, *Access Research Network* 18 December 2009, <http://tiny.pl/xh84j> (03.03.2010).
1618. TYLER David, „The Contribution of Glial Cells to Human Vision Acuity”, *Access Research Network* 10 May 2010, <http://tiny.pl/xh24w> (13.05.2010).
1619. TYLER David, „Venter's Claim on «Creation»?”, *Access Research Network* 1 June 2010, <http://tiny.pl/xh877> (04.06.2010).
1620. TYLER David, „What Stopped Darwin Discovering the Laws of Inheritance?”, *Access Research Network* 27 February 2009, <http://tiny.pl/hgq7v> (23.12.2009).
1621. „UCSD Study Shows «Junk» DNA Has Evolutionary Importance”, *Science Daily* 20 October 2005, <http://tiny.pl/xhzqv> (05.03.2010).
1622. ULANOWSKI Tomasz, „Z morza wyszliśmy pod Kielcami”, *Gazeta Wyborcza* 7 stycznia 2010, <http://tiny.pl/xhbzq> (27.02.2010).
1623. UNDERHILL William, „Stonehenge odkrywane na nowo”, *Świat Nauki* 2011, nr 4 (236), s. 46-51.
1624. „Unification Church Emblem”, <http://tiny.pl/xhnmn> (28.06.2009).
1625. „Uniwersalne tarcze Ziemi”, *Przebudźcie się!* 2009, nr 2, s. 6-7.
1626. „Urzekająca natura”, *Przebudźcie się!* 2009, nr 12, s. 3.

1627. U.S. House of Representatives on Government Reform, „Appendix to Intolerance and the Politicization of Science at the Smithsonian”, 7 April 2006, <http://tiny.pl/xh4lw> (08.04.2009).
1628. U.S. House of Representatives on Government Reform, „Intolerance and the Politicization of Science at the Smithsonian: Smithsonian’s Top Officials Permit the Demotion and Harassment of Scientist Skeptical of Darwinian Evolution”, 11 December 2006, <http://tiny.pl/xh4l9> (08.06.2009).
1629. U.S. Office of Special Counsel Letter, 5 August 2005, <http://tiny.pl/xh4lr> (08.04.2009).
1630. VAKOCH Douglas A., „Bright Blue Dot”, *Nature* 2004, vol. 429, s. 808-809.
1631. VAN DER MEER Jitse, „Background Beliefs, Ideology, and Science”, *Perspectives on Science and Christian Faith* 2013, vol. 65, no. 2, s. 87-103.
1632. VAN DER MEER Jitse (ed.), **Facets of Faith and Science. Volume 1. Historiography and Modes of Interaction**, The Pascal Centre for Advanced Studies in Faith and Science and University Press of America, Inc., Lanham — New York — London 1996.
1633. VAN INWAGEN Peter, „The Compatibility of Darwinism and Design”, w: MANSON (ed.), **God and Design...**, s. 348-363.
1634. VAN MEURS Pim, „ID and Evolution: Where «Purposeful Arrangement of Parts» Collide”, *Talk Reason* 26 October 2005, <http://tiny.pl/xh8pr> (21.08.2009).
1635. VAN TILL Howard J., „E. coli at the *No Free Lunch Room*: Bacterial Flagella and Dembski’s Case for Intelligent Design”, 22 July 2002, s. 1-26, <http://tiny.pl/h2pr> (28.07.2009).
1636. VAN TILL Howard J., „Intelligent Design: The Celebration of Gifts Withheld?”, w: JOHNSON, LAMOUREUX *et al.*, **Darwinism Defeated...**, s. 81-89.
1637. VAN TILL Howard J., „Konkluzja”, w: MORELAND i REYNOLDS (red.), **Stworzenie a ewolucja...**, s. 265-272.
1638. VAN TILL Howard J., „Special Creationism in Designer Clothing: A Response to **The Creation Hypothesis**”, *Perspectives on Science and Christian Faith* 1995, vol. 47, no. 2, s. 123-131, <http://tiny.pl/xh8g6> (17.08.2009).
1639. VAN TILL Howard J., „When Faith and Reason Cooperate”, w: PENNOCK (ed.), **Intelligent Design Creationism and Its Critics...**, s. 147-163.
1640. VAN TILL Howard J., „W pełni wyposażone stworzenie (teistyczny ewolucjonizm)”, w: MORELAND i REYNOLDS (red.), **Stworzenie a ewolucja...**, s. 181-242.
1641. VAN WYHE John, „Mind the Gap: Did Darwin Avoid Publishing His Theory for Many Years?”, *Notes & Records of the Royal Society* 2007, vol. 61, s. 177-205, <http://tiny.pl/xhnkt> (18.12.2009).
1642. VESTIGIAN Kalin, WOESE Carl, and GOLDENFELD Nigel, „Collective Evolution and the Genetic Code”, *Proceedings of the National Academy of Sciences* 2006, vol. 103, no. 28, s. 10696-10701, <http://tiny.pl/xh8nd> (26.04.2010).
1643. VIEGAS Jennifer, „Prehistoric Jewelry Reveals Neanderthal Fashion Sense”, *Discovery News* 8 January 2010, <http://tiny.pl/xhztq> (30.03.2010).
1644. VULETIC Mark I., „Response to Massimo Pigliucci’s Review of **The Design Inference**”, *Access Research Network* 7 May 2000, <http://tiny.pl/xh4j3> (04.08.2009).
1645. WADE Nicholas, „Researchers Say They Created a «Synthetic Cell»”, *The New York Times* 20 May 2010, <http://tiny.pl/xh87q> (02.06.2010).
1646. WAGNER Dennis, „Put Another Candle on the Birthday Cake”, *Origins Research* 1987, vol. 10, no. 1, <http://tiny.pl/xh41f> (01.04.2009).
1647. WALKER Tas, „Tetrapods from Poland Trample the *Tiktaalik* School of Evolution”, *Creation Ministries International* 14 January 2010, <http://tiny.pl/xhb3k> (27.02.2010).
1648. WARD Peter D. and BROWNLEE Donald, **Rare Earth: Why Complex Life Is Uncommon in the Universe**, Copernicus Books, New York 2000.
1649. WCIÓRKA Ludwik, „Magisterium Kościoła wobec ewolucji. W związku z «Przesłaniem» Jana Pawła II do uczestników sesji Papieskiej Akademii Nauk”, *W Drodze* 1997, nr 9 (289), s. 47-53.

1650. WEBER Bruce H., „Design and Its Discontents”, *Synthese* 2011, vol. 178, no. 2, s. 271-289.
1651. WEIN Richard, „Not a Free Lunch But a Box of Chocolates: A Critique of William Dembski's Book **No Free Lunch**”, 23 April 2002, <http://tiny.pl/xh8xc> (01.07.2008).
1652. WEIN Richard, „Response? What Response?: How Dembski Has Avoided Addressing My Arguments”, 28 May 2002, <http://tiny.pl/xh8mq> (01.07.2008).
1653. WEIN Richard, „Wrongly Inferred Design”, 6 June 2000, <http://tiny.pl/xh8mh> (31.08.2008).
1654. WEINBERG Steven, **Sen o teorii ostatecznej**, przeł. Piotr Amsterdamski, Wydawnictwo Alkazar, Warszawa 1994.
1655. WELLS Jonathan, „A Possible Link Between Centrioles, Calcium Deficiency and Cancer”, *Discovery Institute*, <http://tiny.pl/xhzxk> (07.03.2010).
1656. WELLS Jonathan, „Catch-23”, *Research News and Opportunities in Science and Theology* July-August 2002, <http://tiny.pl/xh4l5> (21.10.2009).
1657. WELLS Jonathan, „Common Ancestry on Trial”, w: DEMBSKI (ed.), **Darwin's Nemesis...**, s. 164-173.
1658. WELLS Jonathan, „Darwinism: Why I Went for a Second Ph.D.”, <http://tiny.pl/xh4pm> (28.06.2009).
1659. WELLS Jonathan, „Darwin of the Gaps: Francis Collins's Premature Surrender”, w: RICHARDS (ed.), **God and Evolution...**, s. 117-128.
1660. WELLS Jonathan, „Darwin of the Gaps: Review of the **Language of God: A Scientist Presents Evidence for Belief** by Francis Collins”, *Discovery Institute* 26 March 2008, <http://tiny.pl/h2wg6> (12.03.2010).
1661. WELLS Jonathan, „Do Centrioles Generate Polar Ejection Force?”, *Rivista di Biologia* 2005, vol. 98, s. 71-95, <http://tiny.pl/xhzx4> (07.03.2010).
1662. WELLS Jonathan, „Has Craig Venter Produced Artificial Life?”, *Evolution News & Views* 24 May 2010, <http://tiny.pl/xh87h> (02.06.2010).
1663. WELLS Jonathan, **Ikony ewolucji. Nauka czy mit?**, przeł. Bożena Olechnowicz, W wyłomie, Gorzów Wlkp. 2007.
1664. WELLS Jonathan, „Membrane Patterns Carry Ontogenetic Information That Is Specified Independently of DNA”, *BIO-Complexity* 2014, no. 2, s. 1-28, <http://tiny.pl/xhz9h> (26.05.2014).
1665. WELLS Jonathan, **The Myth of Junk DNA**, Discovery Institute Press, Seattle 2011.
1666. WELLS Jonathan, „Theological Witch-Hunt: The NCC Critique of the Unification Church”, *Journal of Unification Studies* 1997, <http://tiny.pl/xhnm4> (28.06.2009).
1667. WELLS Jonathan, **The Politically Incorrect Guide to Darwinism and Intelligent Design**, Regnery Publishing, Inc., Washington, DC. 2006.
1668. WELLS Jonathan, „Using Intelligent Design Theory to Guide Scientific Research”, *Progress in Complexity, Information, and Design* 2004, vol. 3.1.2, s. 1-14, <http://tiny.pl/xhzxn> (07.03.2010).
1669. WERTH Nicolas, „A State Against Its People: Violence, Repression, and Terror in the Soviet Union”, w: KRAMER (ed.), **The Black Book of Communism...**, s. 33-268.
1670. WEST John G., „Dover in Review: A Review of Judge Jones' Decision in the Dover Intelligent Design Trial”, *Discovery Institute* 6 January 2006, <http://tiny.pl/xh4zm> (24.04.2009).
1671. WEST John G., „Intelligent Design and Creationism Just Aren't the Same”, *Research News and Opportunities in Science and Theology* 1 December 2002, <http://tiny.pl/xhn68> (26.01.2010).
1672. WEST John G., „Intelligent Design Research Lab Highlighted in *New Scientist*”, *Evolution News & Views* 19 December 2006, <http://tiny.pl/xh432> (01.05.2009).
1673. WEST John G., „Teoria inteligentnego projektu jest wyjątkowo źle rozumiana”, przeł. Dariusz Sagan, *Na Początku...* 2005, R. 13, nr 11-12A (200-201), s. 458-460, <http://tiny.pl/xh4zj> (11.11.2014), przedruk w: *Idź Pod Prąd* 2006, R. 4, nr 8 (25), s. 8, <http://tiny.pl/xh4zp> (02.05.2009).

1674. WEST John G., „The Regeneration of Science and Culture: The Cultural Implications of Scientific Materialism Versus Intelligent Design”, w: DEMBSKI and KUSHNER (eds.), **Signs of Intelligence...**, s. 60-69.
1675. WEST John G. and DEWOLF David K., „A Comparison of Judge Jones’ Opinion in *Kitzmiller v. Dover* with Plaintiff’s Proposed «Findings of Fact and Conclusions of Law»”, 12 December 2006, s. 1-34, <http://tiny.pl/xh4bb> (23.04.2009).
1676. WESTFALL Richard S., „Isaac Newton”, w: FERNGREN (ed.), **The History of Science and Religion...**, s. 109-114.
1677. WEXLER Jay D., „Judging Intelligent Design: Should the Courts Decide What Counts as Science or Religion?”, Fall 2006, <http://tiny.pl/xh4zh> (23.04.2009).
1678. WEXLER Jay D., „Of Pandas, People, and the First Amendment: The Constitutionality of Teaching Intelligent Design in the Public Schools”, *Stanford Law Review* 1997, vol. 49, no. 2, s. 439-470.
1679. „What are Darwinian Evolutionists to Make of Craig Venter?”, *Evolution News & Views* 29 October 2013, <http://tiny.pl/xhn8d> (10.12.2013).
1680. WHEWELL William, **On Astronomy and General Physics Considered with Reference to Natural Theology**, 7th ed., Treatise III, William Pickering, London 1839, <http://tiny.pl/xhhwk> (06.01.2010).
1681. WHEWELL William, **The Philosophy of the Inductive Sciences, Founded Upon Their History**, vol. 1, John W. Parker, West Strand, London 1847, <http://tiny.pl/xh8jc> (12.01.2010).
1682. WHEWELL William, **The Philosophy of the Inductive Sciences, Founded Upon Their History**, vol. 2, John W. Parker, West Strand, London 1847, <http://tiny.pl/xh8jd> (12.01.2010).
1683. WHITCOMB John C. and MORRIS Henry M., **The Genesis Flood: The Biblical Record and Its Scientific Implications**, Presbyterian and Reformed Publishing, Philadelphia 1961.
1684. WHITE Michael i GRIBBIN John, **Darwin. Żywot uczonego**, przeł. Hanna Pawlikowska-Gannon, *Na Ścieżkach Nauki*, Prószyński i S-ka, Warszawa 1998.
1685. WHITE Tim D., „Świadcstwa ewolucji człowieka”, w: BROCKMAN (red.), **Nauka a kreacjonizm...**, s. 77-94.
1686. „Why Intelligent Design Theory Is Completely Useless”, *Creationism versus Science* 18 September 2006, <http://tiny.pl/h2fh9> (01.11.2009).
1687. „Wiecznotrwały dar od Stwórcy”, *Strażnica* 2007, nr 4, s. 8.
1688. WIELAND Carl, „CMI’s Views on the Intelligent Design Movement”, *Creation Ministries International* 30 August 2002, <http://tiny.pl/xhn62> (17.07.2009).
1689. „Wielki Projektant daje się poznać”, *Przebudźcie się!* 2000, nr 2, s. 10-11.
1690. WIKER Benjamin D., „Faith, Science and the Persecution of Richard Sternberg”, *National Catholic Register* 2-8 October 2005, <http://tiny.pl/xh4lq> (08.04.2009).
1691. WIKER Benjamin D., „What Were Darwin’s Religious Views?”, *Discovery Institute* 1 May 2009, <http://tiny.pl/hw76n> (07.11.2009).
1692. WILDER-SMITH Arthur E., **Man’s Origin, Man’s Destiny: A Critical Survey of the Principles of Evolution and Christianity**, H. Shaw, Wheaton, Illinois 1968.
1693. WILE Jay L., „Seeking God in Science: An Atheist Defends Intelligent Design — Part 1”, *Proslogion* 2 January 2010, <http://tiny.pl/xhnhk> (03.01.2010).
1694. WILFORD John Noble, „Flutes Offer Clues to Stone-Age Music”, *The New York Times* 24 June 2009, <http://tiny.pl/h2pgt> (17.03.2010).
1695. WILGOREN Jodi, „Politicized Scholars Put Evolution on the Defensive”, *The New York Times* 21 August 2005, <http://tiny.pl/xhngx> (05.10.2009).
1696. WILKINS Adam, „A Special Issue on Molecular Machines”, *BioEssays* 2003, vol. 25 (12), s. 1146.
1697. WILKINS John S. and ELSBERRY Wesley R., „The Advantages of Theft over Toil: The Design Inference and Arguing from Ignorance”, *Biology and Philosophy* 2001, vol. 16, s. 711-724, <http://tiny.pl/xh8xz> (06.09.2008).

1698. „William Dembski Interview”, *The Best Schools*, <http://tiny.pl/xh2lb> (03.07.2012).
1699. WILLIAMS Peter S., „The Design Inference from Specified Complexity Defended by Scholars Outside the Intelligent Design Movement: A Critical Review”, *Philosophia Christi* 2007, vol. 9, no. 2, s. 407-428, <http://tiny.pl/xh8gx> (07.07.2008).
1700. WILLIAMS Robyn, **Unintelligent Design: Why God Isn't as Smart as She Thinks She Is**, Allen & Unwin, Crows Nest, Australia 2006.
1701. WILSON Edward O., „Intelligent Evolution: The Consequences of Charles Darwin's «One Long Argument»”, *Harvard Magazine* November-December 2005, s. 29-33, <http://tiny.pl/xh4pr> (14.03.2010).
1702. WINDLE Bertram, „Mendel, Mendelism”, w: **The Catholic Encyclopedia**, vol. 10, Robert Appleton Company, New York 1911, <http://tiny.pl/hgq78> (24.10.2009).
1703. WISE Kurt P., „The Origin of Life's Major Groups”, w: MORELAND (ed.), **The Creation Hypothesis...**, s. 211-234.
1704. WISZOWATY Edward i PARZYCH-BLAKIEWICZ Katarzyna (red.), **Teoria ewolucji a wiara chrześcijan**, Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn 2010.
1705. WITHAM Larry A., **By Design: Science and the Search for God**, Encounter Books, San Francisco, California 2003.
1706. WITHAM Larry A., **Where Darwin Meets the Bible: Creationists and Evolutionists in America**, Oxford University Press, New York 2002.
1707. WITT Jonathan, „Random Acts of Design”, *Touchstone* 2006, vol. 19, no. 8, <http://tiny.pl/xhzgq> (26.03.2010).
1708. WITT Jonathan, „Zarys historii powstania naukowej teorii inteligentnego projektu”, przeł. Dariusz Sagan, *Na Początku...* 2005, R. 13, nr 9-10 (198-199), s. 352-362, <http://tiny.pl/xhh8q> (10.11.2014).
1709. WNUK Marian, **Geneza i rozwój idei elementarnej jednostki życia. W kierunku filozofii nanobiologii**, Wydawnictwo KUL, Lublin 2013.
1710. WOESE Carl R., „Interpreting the Universal Phylogenetic Tree”, *Proceedings of the National Academy of Sciences* 2000, vol. 97, no. 15, s. 8392-8396, <http://tiny.pl/xh84v> (26.02.2010).
1711. WOESE Carl R., „On the Evolution of Cells”, *Proceedings of the National Academy of Sciences* 2002, vol. 99, no. 13, s. 8742-8747, <http://tiny.pl/xh84z> (26.02.2010).
1712. WOESE Carl R., „The Universal Ancestor”, *Proceedings of the National Academy of Sciences* 1998, vol. 95, s. 6854-6859, <http://tiny.pl/xh846> (26.02.2010).
1713. WOESE Carl R. and GOLDENFELD Nigel, „How the Microbial World Saved Evolution from the Scylla of Molecular Biology and the Charybdis of the Modern Synthesis”, *Microbiology and Molecular Biology Reviews* 2009, vol. 73, no. 1, s. 14-21, <http://tiny.pl/xh8nq> (26.02.2010).
1714. WONG Kate i ZILHÃO João, „Czy neandertalczycy myśleli tak jak my?”, *Świat Nauki* 2010, nr 7 (227), s. 56-59.
1715. WOODWARD Thomas, „CSI i filtr eksplanacyjny: Dembski w ogniu krytyki”, przeł. Dariusz Sagan, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2007/2008, t. 4/5, s. 95-124, <http://tiny.pl/xh4j2> (10.11.2014).
1716. WOODWARD Thomas, **Darwin Strikes Back: Defending the Science of Intelligent Design**, Baker Books, Grand Rapids, Michigan 2006.
1717. WOODWARD Thomas, **Doubts about Darwin: A History of Intelligent Design**, Baker Books, Grand Rapids, Michigan 2003.
1718. WOODWARD Thomas, „Istota sporu darwinizmu z teorią inteligentnego projektu: przyrodnicza symfonia makroewolucji”, przeł. Dariusz Sagan, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2007/2008, t. 4/5, s. 7-20, <http://tiny.pl/xhnkv> (10.11.2014).
1719. WOODWARD Thomas, „Meeting Darwin's Wager: How Biochemist Michael Behe Uses a Mousetrap to Challenge Evolution Theory”, *Watchmaker* 1997, vol. 4, no. 3, s. 19-28.
1720. WOODWARD Thomas, „Putting Darwin on Trial: Phillip Johnson Transforms the Evolutionary Narrative”, w: DEMBSKI (ed.), **Darwin's Nemesis...**, s. 62-78.

1721. „Wykrywanie informacji w komórce. Ze Stephenem C. Meyerem rozmawia Michał Chaberek OP”, przeł. Michał Chaberek OP, *Frona* 2012, nr 63, s. 104-110.
1722. „Wywiad z biochemikiem”, *Przebudźcie się!* 2006, nr 9, s. 11-12.
1723. YAHYA Harun, **Design in Nature**, Ta-Ha Publishers Ltd., London 2004, <http://tiny.pl/q3m12> (18.07.2009).
1724. YAHYA Harun, „«Intelligent Design» Distraction”, <http://tiny.pl/q3m1k> (29.05.2012).
1725. YERXA Donald A., „Phillip Johnson and the Origin of the Intelligent Design Movement, 1977-1991”, *Perspectives on Science and Christian Faith* 2002, vol. 54, no. 1, s. 47-52, <http://tiny.pl/xhh8t> (03.05.2009).
1726. YERXA Donald A., „Questioning Darwin: William Dembski Discusses Intelligent Design”, *Research News and Opportunities in Science and Theology* 2001, vol. 2, no. 3.
1727. YEUNG Natasha, LIN Ying-Wu, GAO Yi-Gui, ZHAO Xuan, RUSSELL Brandy S., LEI Lanyu, MINER Kyle D., ROBINSON Howard, and LU Yi, „Rational Design of a Structural and Functional Nitric Oxide Reductase”, *Nature* 2009, vol. 462, s. 1079-1082, <http://tiny.pl/xhn29> (29.12.2009).
1728. YOCKEY Hubert P., „Behe’s Irreducible Complexity and Evolutionary Theory”, *Reports* 2001, vol. 21, no. 3-4, s. 18-20.
1729. YONG Ed, „Fossil Tracks Push Back Invasion on Land by 18 Million Years”, *Not Exactly Rocket Science* 6 January 2010, <http://tiny.pl/xhbnz> (27.02.2010).
1730. YOUNG Matt, „An Atheist Defends Intelligent-Design Creationism”, *Panda’s Thumb* 2 January 2010, <http://tiny.pl/xh8fn> (04.01.2010).
1731. YOUNG Matt, „Grand Designs and Facile Analogies: Exposing Behe’s Mousetrap and Dembski’s Arrow”, w: YOUNG and EDIS (eds.), **Why Intelligent Design Fails...**, s. 20-31.
1732. YOUNG Matt and EDIS Taner, „Introduction”, w: YOUNG and EDIS (eds.), **Why Intelligent Design Fails...**, s. 1-8.
1733. YOUNG Matt and EDIS Taner (eds.), **Why Intelligent Design Fails: A Scientific Critique of the New Creationism**, Rutgers University Press, New Jersey 2004.
1734. ZACHARIASZ Andrzej L. (red.), **Poznanie a prawda**, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2009.
1735. „Zagraniczni naukowcy się śmieją, polscy zgrzytają zębami”, *Gazeta Wyborcza* 26 października 2006, <http://tiny.pl/xh44v> (01.05.2009).
1736. ZBERECKI Krzysztof, „Naturalny reaktor w Okło”, 1 kwietnia 2001, <http://tiny.pl/xh8mp> (29.07.2009).
1737. ZEIGER Eliezer, „A Unified View of Torah and Evolution”, *Torah Science Foundation*, <http://tiny.pl/xhn6z> (06.10.2009).
1738. ZIELIŃSKA Edyta, „DNA Repeats Hold RNA Starts”, *The Scientist* 20 April 2009, <http://tiny.pl/xhzvf5> (07.02.2010).
1739. ZIEMIAŃSKI Stanisław (red.), **Philosophia vitam alere**, Ignatianum — WAM, Kraków 2005.
1740. ZIMMER Carl, „Zadziwiające pochodzenie złożoności życia”, *Świat Nauki* 2012, nr 9 (265), s. 62-67.
1741. ZON Józef, „Ewolucja i ewolucjonizm”, w: JANECEK, STAROŚCIC, DĄBEK i HERDA (red.), **Filozofia przyrody...**, s. 87-113.
1742. ZON Józef, „Kiedy «kreacja albo ewolucja», a kiedy «kreacja oraz ewolucja»”, w: JAROSZYŃSKI (red.), **Ewolucjonizm czy kreacjonizm...**, s. 275-302.
1743. ZON Józef, „Nic nowego w starym sporze”, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2005/2006, t. 2/3, s. 25-33, <http://tiny.pl/xhkgf> (11.11.2014).
1744. ZON Józef (red.), **Pogranicza nauki. Protonauka — paranauka — pseudonauka**, Wydawnictwo Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego, Lublin 2009.
1745. ZON Józef i WNUK Marian, „Kryteria demarkacji między nauką, para- i pseudonauką na przykładzie kontrowersji wokół bioplazmy”, w: ZON (red.), **Pogranicza nauki...**, s. 355-366.

1746. ZUCKERKANDL Emile, „Intelligent Design and Biological Complexity”, *Gene* 2006, vol. 385, s. 2-18.
1747. ZUCKERKANDL Emile, „Why So Many Noncoding Nucleotides? The Eukaryotic Genome as an Epigenetic Machine”, *Genetica* 2002, vol. 115, s. 105-129, <http://tiny.pl/xhzzqs> (05.03.2010).
1748. ZUCKERKANDL Emile and CAVALLI Giacomo, „Combinatorial Epigenetics, «Junk DNA», and the Evolution of Complex Organisms”, *Gene* 2007, vol. 390, s. 232-242, <http://tiny.pl/xhzzq6> (05.03.2010).
1749. „Życie — zdumiewająca współpraca mikroskopijnych łańcuchów”, *Przebudźcie się!* 2005, nr 2, s. 24-27.
1750. ŻYCIŃSKI Józef abp, **Bóg i ewolucja. Podstawowe pytania ewolucjonizmu chrześcijańskiego**, Towarzystwo Naukowe Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego, Lublin 2002.
1751. ŻYCIŃSKI Józef abp, **Inspiracje chrześcijańskie w powstaniu nauki nowożytnej**, Redakcja Wydawnictw Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego, Lublin 2000.
1752. ŻYCIŃSKI Józef abp, „Naturalistyczne a chrześcijańskie interpretacje ewolucji”, *Forum Teologiczne* 2008, t. 9, s. 41-53, <http://tiny.pl/xh8tx> (02.03.2010).
1753. ŻYCIŃSKI Józef abp i HETMAŃSKI Marek, „Religijny a naukowy obraz świata (debata)”, *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska* 2012, vol. XXXVII, nr 1, s. 53-76.
1754. „Żyjąca planeta”, *Przebudźcie się!* 2009, nr 2, s. 3.

INDEKS RZECZOWY

- abdukcja, 289, 348
- abiogeneza, 21, 154, 252
- Access Research Network, 54, 85, 152
- Ad Hoc Origins Committee, 39, 51
- adaptacja, 120, 184, 249
 - kiepska, 187
- adwentyści dnia siódmego, 19
- agnostycyzm, 29, 105, 117, 250
 - Darwina, 125
- ajatollahowie, 98
- akantostega, 325
- akomodacja, 318-319
- aktualizm, 353
- alchemia, 114
- algorytm genetyczny, 60, 154, 390
 - a tworzenie nowej informacji, 390
- altruizm, 321
- American Civil Liberties Union (ACLU), 65, 79, 81-82
- analiza steganograficzna, 396
- anarchizm teoretyczny, 405
- anioł, 138, 144
- Answers in Genesis, 147
- antropologia, 147
- antydarwinizm, 89, 100, 158
- antyewolucjonizm, 153, 156, 168
- antyintelektualizm, 97
- antymaterializm, 101
- antynaturalizm
 - teorii inteligentnego projektu, 242
- aparat wydzielinowy typu III, 392
- aperiodyczność, 52
- Apokalipsa św. Jana, 51
- Ararat, 180
- archeologia, 8, 58, 198, 260-261, 266, 292, 354, 367, 399, 401-402
- archeopteryks, 62, 325
- Ardipithecus ramidus*, 353
- argument
 - na rzecz istnienia Boga, 115
 - na rzecz projektu, 13-15, 25, 45, 47, 54, 84, 107, 112-113, 122, 127-128, 133, 142-143, 151, 169, 188, 261, 263, 276, 296, 347, 380
 - kosmiczny, 26
 - naukowy, 87, 138
 - nieteistyczny, 142
 - pozytywny, 42, 57, 74
 - z niedoskonałości, 95
 - z niewiedzy, 9, 197, 220, 338-340, 342, 346-348, 358-359, 368, 399, 401
 - wersja teologiczna, 340
 - z projektu, 135, 308
 - ze wspólnoty pochodzenia, 95
 - ze zła, 95
- argument probabilistyczny
 - przeciwko teorii ewolucji, 137
- argumentum ad hominem*, 127
- argumentum ad personam*, 127
- arianizm, 112
- Arka Noego, 180
- artefakt, 21, 25, 203, 218, 293, 299-300, 345, 356
- artefaktualność, 367-368
- artyficyjizm, 243, 403-404
- astrobiologia, 87
- astroinżynieria, 304
- astrokryminalistyka, 305
- astrologia, 114, 269
- astronomia, 121, 236, 278, 353, 402
- atawizm, 176
- ateizm, 104, 106-107, 112, 117, 120, 126-127, 141, 165, 250, 258
 - Darwina, 125
 - pro wizoryczny, 253
 - wojujący, 105
- Australopithecus afarensis*, 353
- baramin, 19
- bayesianizm, 219
- Biblia, 7, 27, 108, 115-116, 127, 137, 139-140, 149, 151-152, 165, 186, 315
 - dosłowna interpretacja, 97, 111
 - spojrzenie Darwina, 122
- Biblijne Towarzystwo Kreacjonistyczne, 42, 91
- biochemia, 87
- BIO-Complexity*, 88, 378
- biofizyka, 87
- biogeografia, 179-180, 274
- bioinformatyka, 87
- bioinżynieria, 246

- biologia, 7, 24, 62-64, 87-88, 120, 124, 138, 147, 150, 157, 160, 181-182, 185, 190, 197-198, 230, 236, 248, 260-261, 266-268, 275-276, 278, 281, 291-292, 331, 334, 343, 346, 360, 363-364, 366, 369, 392, 402-404
 niedarwinowska, 259
 w ZSRR, 99
- biologia ewolucyjna, 41, 48, 59, 119, 277, 289-291
 jako nauka historyczna, 291, 298
 testowanie, 251
- biologia historyczna, 260
- biologia matematyczna, 292
- biologia molekularna, 30, 61, 87, 145, 162, 170, 291, 334
- biologia rozwoju, 327
- biologia syntetyczna, 246-247
- biologia systemowa, 250
- Biologic Institute, 87-88, 371, 389, 415
- Biological Sciences Curriculum Study, 19
- biologiczna „instrukcja obsługi”, 396
- biologiczny „podręcznik użytkownika”, 396
- biometryka, 233
- błąd inflacji, 216
- boginie antyczne, 108
- bogowie antyczni, 108
- bogowie starożytni, 192
- Bóg, 7, 14-15, 19, 24, 26, 30-31, 35-36, 42, 71-72, 101, 103-104, 109-110, 112-114, 116-120, 122-126, 129, 132-134, 136, 138-140, 143, 145-150, 152, 158, 161-167, 185-186, 190-194, 210, 220, 236, 239, 242-243, 252, 254, 259, 261-264, 267, 269-270, 294, 296-297, 303, 308, 312, 315, 330, 341-342, 348, 369-370, 376
- Biblii, 147-148, 315
- chrześcijański, 33, 132, 138, 167, 195, 341
- dobry, 190-192, 195
- działanie niewykrywalne empirycznie, 168
- działanie niewykrywalne naukowo, 162, 164, 239
- działanie wykrywalne naukowo, 162
- ingerencja w świat przyrody, 296
- interwencja, 113
 cudowna, 117
- Izraela, 113
- jako aborcjonista, 191
- jako fantazja, 36
- jako hipoteza naukowa, 263
- jako Wielki Matematyk, 114
- jako złudzenie, 125
- luk, 341, 358
- metoda stwarzania, 348
- miłosierny, 109, 190-191
- nadnaturalny, 139, 341
- nadprzyrodzony, 7, 108, 139
- nieaktywny, 166
- obiektywnie rzeczywisty, 36
- okazjonalne interwencje, 167, 377
- opis biblijny, 193
- osobowy, 132
- ponadczasowy, 194
- racjonalny, 185-186, 377
- skutki działania, 253
- stoicki, 144
- subtelny, 162
- teologii procesu, 165-166
- tradycyjna koncepcja, 194
- transcendentny, 132
- ujawniający się w lukach wiedzy, 341
- umysł, 116
- w lukach wiedzy, 342-343, 345, 347-348
- wszechmogący, 175, 178, 186, 190-192
- wszechwiedzący, 175, 178
- zapchajdziura, 341
- znaturalizowany, 239, 300
- życzliwy, 138, 194
- bóg z maszyny, 370
- Bracia Polscy, 112
- brzytwa Ockhama, 258
- Caenorhabditis elegans*, 335
- cechy szczątkowe, 177, 321
- cefeidy, 304-306, 311
- celowość, 119-120, 123, 190, 237
 funkcjonalna, 120
 strukturalna, 120
 teleonomiczna, 120
- Center for Science and Culture, 25, 50-51, 61, 69, 74-75, 84, 87, 105, 136, 150, 169, 419
- Center for the Renewal of Science and Culture, 50, 102
- centriole, 336, 393
- centrosom, 336, 393
- chemia, 236, 289, 291
- chodzenie po wodzie, 297
- Christian Heritage College, 19
- chromosfera Słońca, 77
- chromosom, 161, 328-329, 333, 395
- chronologia biblijna, 114
- chrześcijaństwo, 18, 86, 105, 109, 122-123, 127, 165, 194
 a rozwój nauki, 115
- ewangelikalne, 108
- „nowonarodzone”, 95
- ortodoksyjne, 98, 112
- ciąg Fibonacciego, 232
- ciągłość, 23-24, 26, 158, 166, 282, 391
 biologiczna, 331
- Climategate, 384
- Council for Secular Humanism, 117
- Creation Ministries International, 147
- Creation Research Society Quarterly*, 19

- cud, 36, 122, 235, 237, 254, 260, 288, 294-296-297, 302, 306, 316-317, 340, 352, 366
biblijny, 297
boski, 295, 308
definicja, 295
jako substytucja kontrfaktyczna, 295-296
nadnaturalny, 353, 377
pozorny, 295
rozumienie klasyczne, 296
cudowna interwencja, 118, 158
cudowne ozdrowienie, 297
cudowne poczęcie, 296
cybernetyka, 308
cykl Krebsa, 379
czarna dziura, 354
czas Plancka, 206-207
cząstkowe promieniowanie Słońca, 77
czynnik pozanaturalny, 403
- Darwin w lukach wiedzy, 343
darwinizm, 16, 18, 23-25, 29-33, 38, 40, 44, 49, 61, 64-65, 67, 71-74, 79, 93-94, 99-100, 107, 115, 119, 125-127, 130, 139-140, 144, 158-161, 164-165, 169, 182, 189, 249, 253, 264, 272, 274, 278-280, 284, 291-292, 300, 302-303, 306, 311-312, 322, 326, 331, 338, 360-362, 364-366, 392-393
a ateizm, 126
baza empiryczna, 71
chroniony przed obaleniem za pomocą definicji nauki, 31
falsyfikowalność, 278-279
filozofia, 24
historia stworzenia, 31
jako koń trojański ateizmu, 125
jako pseudonauka, 126, 283
jako uniwersalny kwas, 120
jako wielki mit kosmogeniczny, 26
jego bankructwo, 103
klasyczny, 99
konsekwencje światopoglądowe, 121
metafizyczny charakter, 30
naturalistyczny, 404
niefalsyfikowalność, 49, 280
nienaukowość, 49
odstępstwo od niego, 72-73
ortodoksyjny, 23
potencjalne falsyfikatory, 279
przewidywanie, 171, 321
przyjazny chrześcijaństwu, 127
społeczne konsekwencje, 101
styl retoryczny jego zwolenników, 29
w lukach wiedzy, 343
data stworzenia Ziemi, 114
datowanie geologiczne, 316
datowanie radiometryczne, 316
dedukcja, 289, 350
- deizm, 106, 142-143, 150, 166, 239
delfiny, 309, 311
demarkacja
kryterium, 265, 302, 402-403
zgon problemu, 403
Demiurg, 13, 138, 144
demokracja, 98-99, 102
konstytucyjna, 98
pluralistyczna, 103
przedstawicielska, 103
Design Inference, 56
determinizm, 119, 323
biologiczny, 323
dialog nauki i religii, 66
Discovery Institute, 25, 50-51, 69, 71-72, 74-75, 83-86, 89, 93, 100-106, 277, 378, 428
polityka edukacyjna, 83-84
dobór eksplanacyjny, 349
dobór naturalny, 15-17, 29, 31, 48, 60, 62, 72, 92, 119-121, 150, 155-161, 164, 171, 176, 183-185, 189, 191, 220, 226, 237-238, 249, 274-275, 288, 290, 300, 302, 312, 321, 329, 349, 351, 359, 362, 364, 372
jako prawo przyrody, 291
kosmologiczny, 216, 285
niełosowy, 249
dobór płciowy, 291
dobór sztuczny, 247
dogmat, 69, 84
religijny, 33, 98
dogmatyzm
darwinistów, 64
religijny, 64
doktryna stworzenia, 108
biblijna, 165
teologiczna, 131
doktryna religijna, 24, 108, 111, 129, 132, 137-138
Dokument Klina, 100-103, 105
doskonałość, 189
Dover, proces sądowy, 79-83, 88, 96, 102, 133, 240, 301
dowód na istnienie Boga, 13
dryf ewolucyjny, 323
dryf genetyczny, 161, 249
dryf kontynentów, 288
drzewo ewolucji, 327
drzewo życia, 16, 61, 155, 250, 291, 331-332, 391
duplikacja, 100
dusza, 140
ludzka, 104
2001. Odyseja kosmiczna, 218
dywergencja, 62, 155
dziedziczenie z modyfikacjami, 155
- edukacja naukowa, 386

- edukacja publiczna, 64, 84, 88
 - desekularyzacja, 98
- Edwards v. Aguillard* (Luizjana 1987), 79, 133, 135-136
- efekt motyla, 162
- eksperyment Millera-Ureya, 61
- eksplozja kambryjska, 54, 67, 137, 327
- Elohim*, 139
- elistostegidy, 327
- embriologia, 62
- embriony Haeckela, 62-63
- empiryzm, 27
- endosymbioza, 100
- entropia, 337
- epistemiczny układ odniesienia, 150
 - ewolucjonizmu, 151
 - kreacjonizmu, 151-152
 - teorii inteligentnego projektu, 150-152
- etyka, 120-121, 269
 - jako złudzenie narzucone przez geny, 120
 - uczonego, 284
- Ewangelia św. Jana, 109
- ewolucja, 7, 16-18, 23, 29-30, 32, 43, 62-64, 67, 71, 84, 98, 109, 118-121, 123, 130, 134, 136, 153-157, 159-160, 163-165, 167-172, 174-184, 186, 189, 191-192, 194-195, 226, 249, 264, 272-273, 279, 282, 286, 290-291, 313, 320, 327, 329, 333, 335, 339-340, 364-365
 - a problem teodycei, 192
 - bezelowa, 121
 - białek i układów białkowych, 87
 - biochemiczna, 154, 340, 365
 - biologiczna, 64, 154, 161, 169-170, 220
 - biotyczna, 164
 - błąd ekwiwokacji, 160
 - boskie działanie, 162
 - chemiczna, 21
 - czas, 181
 - człowieka, 18, 125, 353
 - darwinowska, 46, 48, 63, 163, 181, 189, 279, 360-361, 387
 - jako fakt, 257
 - niekierowana, 175
 - ograniczenia, 48
 - degeneratywna, 177
 - drogą doboru naturalnego, 15
 - elektroniczna, 154
 - fizyczna, 153, 161
 - geologiczna, 154
 - gwiezdna, 153
 - jako fakt, 16-17, 159-160, 170, 174
 - jako konsekwencja naturalizmu metodologicznego, 248
 - jako teoria, 159
 - kierowana, 119, 134, 162, 164, 175
 - a darwinizm, 119
 - konwergentna, 173-174
 - kosmiczna, 143, 153
 - krawędź, 48
 - luk, 343
 - mechanizm naturalistyczny, 178
 - naturalistyczna, 28, 158, 167-168, 174-175, 182, 192, 195, 248, 264, 323, 335
 - jako boska metoda stwarzania, 253
 - naturalna, 281
 - neutralna, 250
 - niekierowana, 15, 119, 189
 - nieplanowana, 179
 - nieprzewidywalność, 321
 - organiczna, 26
 - postępowa, 119
 - prebiologiczna, 30
 - przewidywalna, 321
 - przypadkowa, 139
 - psychospołeczna, 154
 - samochodu Corvette, 175
 - scenariusz gradualistyczny, 137
 - stopniowa, 17, 100, 235, 340, 359
 - spekulatywne scenariusze, 227
 - zaprojektowana, 391
 - ślepa, 15
 - technologiczna, 331, 391
 - ukierunkowana
 - zaprogramowana w DNA, 26
 - Wszechświata, 143, 153-154, 167, 270
 - wytworów ludzkich, 175
 - zaprogramowana, 175
 - życia, 167
 - ewolucjonizm, 7, 18-20, 29, 71, 79, 83, 120-121, 140, 152-154, 161, 163-164, 168, 176, 235, 239, 264, 324, 371
 - ateistyczny, 136, 164
 - chrześcijański, 163-164
 - darwinowski, 16, 23, 49, 72, 83, 146, 182
 - filozoficzne twarde jądro, 330
 - naturalistyczny, 7, 157, 195
 - nauczanie w szkołach publicznych, 18
 - nauczany jako teoria naukowa otwarta na krytykę, 84
 - niedarwinowski, 163
 - potencjalny falsyfikador, 272
 - teistyczny, 18, 136, 161-163, 165-168, 210, 294
 - a teoria inteligentnego projektu, 164
 - jako kreacjonizm, 136
 - naturalistyczny, 165, 167
 - nienaturalistyczny, 167
 - opatrnościowy, 167
 - prowidencjalny, 167
 - twarde jądro
 - empiryczne, 329
 - w lukach wiedzy, 343
 - wnioski antyreligijne, 32

- ewoluowalność, 388
Expelled: No Intelligence Allowed, 69, 72
- fabrykacja, 201
falowa teoria światła, 351
falsyfikacja, 32-33, 278, 280, 284
falsyfikacjonizm popperowski, 348
falsyfikowalność, 269, 272, 274-276, 280-281, 284-285, 302, 347
 mankamenty kryterium, 281
 zdań egzystencjalnych, 273
fałszywe negatywy, 210, 289
fałszywe pozytywy, 210-211, 225, 227-229, 231-234, 274, 289
fantastyka naukowa, 176, 396
filozofia, 31, 64, 109, 121, 138, 146-147, 242, 254, 352
 chasydzka, 148
 materialistyczna, 106
 naturalistyczna, 32-33, 35
 panująca w nauce, 106
filozofia biologii, 291
filozofia nauki, 51, 80, 127, 378, 404
 otwarta, 259
 uhistoryczniona, 403
filozofia przyrody, 115, 403
Filozoficzne Aspekty Genezy, 93
filtr eksplanacyjny, 57-58, 60, 197-199, 201, 205-206, 208-212, 216-221, 225-226, 228-230, 232-233, 267, 274, 347, 350, 367
 falsyfikowalny, 234
 schemat, 199
 struktura logiczna, 209
 zgodność z wnioskowaniem do najlepszego wyjaśnienia, 350
fizyka, 113, 236, 289, 291-292, 297, 382, 384, 388
 arystotelesowska, 312
 Galileusza, 238
 Newtona, 238
 teoretyczna, 286, 381
forma pośrednia, 23, 251, 275, 302
forma przejściowa, 23, 324-325, 327
fotosfera Słońca, 77
frenologia, 269
front-loaded naturalism, 143
fundamentalizm
 antynaukowy, 97
 darwinowski, 33
 religijny, 33
- gąsieniczniki (*Ichneumonidae*), 190
gemmae, 99
genetyka, 115, 320
 mendłowska, 99, 115
genomika, 87, 250
geocentryzm, 360
geografia, 364
geologia, 115, 237, 289, 352, 369, 404
głowonogi, 187
God of the gaps, 341
gradualizm, 16-17, 352
 jako dogmat, 352
grawitacja, 288
grzech, 191, 193-194
 pierworodny, 194
- heliocentryzm Kopernika, 112, 121, 373
hermeneutyka biblijna, 193
hierarchiczna organizacja genomu, 395
hipotetyczno-dedukcyjny model wnioskowania, 354
hipotetyczność twierdzeń naukowych, 337
historia, 147
historia nauki, 51, 80, 111-112, 115, 129, 263, 340, 344, 373, 383, 404
Homo erectus, 355
Homo sapiens, 26, 143, 158, 321, 355
homologiczność kończyn kręgowców, 61
homunkulus, 150
horyzontalny transfer genów, 322-323, 332
- ichtiostega, 325
Idź Pod Prąd, 91
ignorancja, 98, 122, 130, 340
ikony ewolucji, 61, 63-64
indoktrynacja uczniów, 64
indukcja, 289
indukcjonizm hume'owski, 304-305
informacja, 52-53, 59-60, 169-170, 183, 218, 330, 333-334, 390-391, 394-396
 biologiczna, 37, 52, 59, 331, 393
 drugorzędowa, 394
 funkcjonalna, 394
 genetyczna, 72, 146, 235, 247, 333, 394-395
 genomiczna, 396
 hierarchicznie uporządkowana, 395
 jako miara złożoności, 59
 jako niezawodna oznaka projektu, 59
 jej natura, 390
 miara, 60
 ontogenetyczna, 396
 pierwszorzędowa, 394
 podwójnie kodowana, 394
 pomiar, 60
 pozagenomiczna, 396
 prosta, 59
 przepływ, 59
 rola i pochodzenie w układach żywotnych, 88
 rola w biologii, 88
 sensowna, 52
 wbudowana, 167

- w wiązkach neutronów, 305
- złożona, 59-60
- złożona wyspecyfikowana (CSI), 59-60, 293, 295, 390
- informatyka, 87, 154
- Institute for Creation Research, 19, 54, 147
- instrumentalizm, 257
- intelektualne leniwość, 370
- intelektualny mccarthyizm, 66
- inteligencja, 21, 25-26, 49, 52, 57, 60, 131-133, 138, 141, 143-144, 146, 160, 167, 202, 208-210, 228, 230-233, 243, 247-248, 252, 270-271, 292, 294, 296, 302-305, 308, 310, 312, 314, 358, 361, 377, 383, 389, 394, 400-401
- bobrów, 231
- delfinów, 309
- ludzka, 271, 299, 310
- maszyn, 300
- nadnaturalna, 138, 168, 222, 299
- naturalna, 138, 168
- nieokreślona, 108
- oznaki, 21, 168, 222, 261, 299, 304, 308, 310, 315, 338, 356-357, 389
 - ogólne, 310
- postbiologiczna, 141
- pozaziemska, 8, 108, 158, 198, 201-202, 222, 270, 300, 304-305, 402
- rozpoznawanie jej u innych ludzi, 308
- skutki działania, 244-245, 305
- sztuczna, 198
- twórcza, 136
- zwierząt, 247, 300
- inteligentne zachowania zwierząt, 308
- Intelligent Design and Evolution Awareness Center (IDEA Center), 86
- International Society for Complexity, Information, and Design (ISCID), 56, 66
- International Society for Intelligent Design, 66
- interwencja
 - boska, 167, 236, 297
 - cudowna, 288, 297
 - nadnaturalna, 294
- interwencjonizm, 113, 168
- inżynieria, 87
- inżynieria genetyczna, 388
- inżynierstwo metodologiczne, 393
- irracjonalizm, 97
- islam, 104
- istota
 - boska, 249
 - interweniująca, 128
 - inteligentna, 7-8, 18, 52, 58, 75, 77, 113-114, 128, 131-132, 142, 151, 157, 168, 172, 174-176, 178-180, 202, 208-210, 212, 218, 225, 230-231, 233, 245, 271, 277, 281, 293, 306, 308, 310-311, 343, 345-346, 350, 355-357, 362, 366, 377, 388, 394, 399, 401-402
 - empirycznie wykrywalna ingerencja, 168
 - kaprysy, 179-180
 - ludzka, 299
 - naturalna, 8, 264
 - nieznana, 138
 - oznaki aktywności, 367
 - zachowanie przewidywalne, 331
 - nadnaturalna, 8, 35, 142, 242, 266-267, 269-270, 294, 303, 315-316, 346, 366, 401, 404
 - nadprzyrodzona, 30, 192, 195, 242, 244, 261, 269, 288, 306-307
 - niematerialna, 314
 - pozaziemska, 140-141, 176, 178, 185, 217, 222-223, 299-300, 304-306, 346
 - inteligentna, 185
 - rozumna, 119, 123
- Jahwe, 147, 315
- judaizm, 104
- kabała, 145, 148
- kambr, 67
- kamienne kule z Kostaryki, 375
- Kamień z Rosetty, 345
- kaskada krzepnięcia krwi, 46
- katastrofizm globalny, 404
- katastrofizm nadnaturalistyczny, 404
- „kciuk” pandy, 186
- kinetyczna teoria gazów, 252
- klasyfikacja biologiczna
 - system Linneusza, 173
- Klauzula Ustanowienia (*Establishment Clause*), 82
- kod DNA
 - cyfrowy, 53
- kod genetyczny, 43, 246, 323-324, 330
 - rekodowanie, 246
 - uniwersalność, 323
 - wspólny, 329
- kod Morse’a, 304, 315
- kognitywistyka, 51
- komórka, 48, 227
 - boski podpis, 267
 - pierwsza, 158
- komórka Bénarda, 227-228
- komórka Müllera, 187-188
- koncepcja nieredukowalnej złożoności, 42, 45, 47, 58, 330-331, 359
- niefalsyfikowalność, 273
- nienaukowość, 272
- nietestowalność, 272

- koncepcja specjalnego stworzenia, 7, 22, 26, 168
- konieczność, 17, 57, 59-60, 119, 198, 205, 208-210, 212, 220-221, 223-226, 228-232, 234, 242, 247-248, 267, 294, 343, 346-347, 350
- ewolucyjna, 321
- logiczna, 115
- Kontakt*, 57, 201
- kontekst odkrycia, 110, 116
- kontekst uzasadniania, 110, 116
- konwergencja, 321
- koopcja, 362-363
- korelacja między zamieszkiwalnością a mierzalnością, 76-78, 311, 388
- korona Słońca, 77
- kosmologia, 83, 162, 197-198, 216, 236, 248, 260, 266, 268, 278, 286, 292, 311, 337, 346, 383, 388, 402
- ewolucyjna, 26
- grecka, 108
- inflacyjna, 216
- Księgi Rodzaju, 25
- mityczna, 108
- przyrodnicza, 131
- kościany flet, 356-357
- kościół ewangelikalny, 102
- Kościół katolicki, 93
- kościół rzymskokatolicki, 42, 104
- a ewolucja, 104
- Kościół Świętego Przymierza, 91
- Kościół Zjednoczeniowy, 104, 107
- kreacjonizm, 7, 16, 18, 20, 24, 29, 31, 65, 71, 73, 79, 82, 89-90, 95-97, 102, 111, 115, 117, 129, 131-133, 136, 140, 145, 148, 151-153, 168, 250-251, 264-265, 272, 287, 293, 301, 374, 392, 404-405
- antyewolucyjny, 403
- ateistyczny, 141
- definicja, 136
- epizodyczny, 168
- ewolucyjny, 148
- inteligentnego projektu, 95, 301
- nauczanie w szkołach publicznych, 20, 79, 132
- niereligijny, 141, 150
- nietradycyjny, 141
- nowonarodzony, 95
- religijny rdzeń a naukowość, 127
- tradycyjny, 19-20, 33, 67, 109, 127, 130, 142, 148, 150-151, 254
- w nowym przebraniu, 96
- w tanim smokingu, 96
- w wersji light, 96
- zreformowany, 96
- kreacjonizm biblijny, 101, 137
- literalistyczny, 146
- kreacjonizm młodej Ziemi, 19, 111, 114, 149, 194
- kreacjonizm naukowy, 19, 89, 139
- inspirowany religijnie, 137
- nieinspirowany religijnie, 137
- kreacjonizm progresywny, 149
- kreacjonizm starej Ziemi, 20, 146, 149, 194
- kreacjonizm typu *fiat*, 149
- kreacjonizm wedyjski, 143-144
- kręgowce, 61-62, 187-188, 222, 324
- drzewo rodowe, 326
- wyjście na ląd, 325
- krępak nabrzożak, 62
- kryminalistyka, 198, 305
- kryptografia, 58, 198, 260, 396
- krytycyzm badań naukowych, 283
- Księga Hioba, 186
- Księga Rodzaju, 19, 25, 96, 193
- Księżyc, 36, 76-77, 218-219, 281, 290, 305
- kwantowa grawitacja, 383
- kwas ksenonukleinowy (XNA), 247
- lamarkizm, 99
- Darwina, 99
- las życia, 250, 391
- liberalizm, 36
- liberalny racjonalizm, 36
- liczby pierwsze, 57, 201-202, 208, 214, 222, 234, 303, 311
- lingwistyka, 369
- literaturoznawstwo, 35
- Logos*, 144
- losowość, 119, 163-164, 208
- mutacji, 16
- niemożliwość podania pozytywnej definicji, 208
- ludzie stworzeni na obraz Boga, 101
- ludzki projektant w lukach wiedzy, 345
- luki eksplanacyjne, 264, 343-344, 346-347
- luki epistemologiczne, 343
- luki ontologiczne, 343
- luki w świecie, 342, 345
- luki w wiedzy, 340-346
- postęp wiedzy i ich zanikanie, 341
- łyсенkizm, 99
- magia, 302
- makroewolucja, 16, 23-24, 39, 154-156, 160, 257, 301, 365
- darwinowska, 30, 64, 243, 278
- filozoficzne założenie naturalizmu, 30
- jako fakt, 257
- jako fakt, 159
- naturalistyczna, 58, 148, 257
- małpi proces, 18
- manicheizm, 102

- marksizm, 107
- Mars, 76-77, 135-136
- matematyka, 269
- matematyzm, 60
- materializm, 30, 39, 56, 243, 258, 276
 - społeczne konsekwencje, 101
- materializm filozoficzny, 51
- materializm metodologiczny, 241
- materializm naukowy, 51, 101, 106
- McLean v. Arkansas Board of Education* (Arkansas 1981), 79, 137, 287
- mechanika klasyczna
 - deterministyczna, 297
- mechanika kwantowa, 126, 162, 288, 297, 376
 - indeterministyczna, 297
 - wieloświatowa interpretacja, 216
 - zgodność z cudami biblijnymi, 297
- mechanika newtonowska, 283, 312
- mechanizm, 273
 - biochemiczny, 303
 - darwinowski, 43, 60, 126, 156, 158, 160, 225-226, 273, 279-280, 300, 362-364
 - ślepy, 362
 - dywersyfikacji, 157, 180
 - ewolucji, 156, 159, 164, 174, 185, 290-291
 - darwinowski, 24
 - naturalistyczny, 174
 - nienaturalistyczny, 167, 174
 - testowalny, 300
 - ewolucyjny, 273, 279, 285, 329
 - inteligentnie zaprojektowany, 147
 - koopcji, 362-363
 - materiałny, 155, 223-225, 228
 - molekularny, 45
 - naturalistyczny, 150, 176, 182
 - naturalny, 18, 182, 185, 189, 273
 - autonomiczny, 118
 - ślepy, 30
 - neodarwinowski, 43, 45, 115, 158
 - niedarwinowski, 158
 - obrotowy, 46
 - projektowania, 9, 108, 197, 298, 300-301, 311-314, 316, 399
 - przyrodniczy, 15
 - ślepy, 222
- medycyna sądowa, 198
- metabolizm, 187
- metafizyka, 285
 - centralna rola w nauce, 111
 - jako część nauki, 111
 - rola heurystyczna w nauce, 110
- metoda
 - eliminacyjna, 208
 - testowania hipotez, 221, 233
 - identyfikacji biometrycznej, 234
 - naukowa, 8, 33, 97, 107, 136, 148, 165, 210, 239, 242, 254, 259, 314, 374-375, 400, 405
 - testowania hipotez
 - statystyczna, 211
 - wykonania projektu, 375
- metodologia, 265-266, 347
- metodologia falsyfikacjonistyczna, 283
- metodologia konwencjonalistyczna
 - rozumienie Poppera, 283
- metodologia naturalistyczna
 - Darwina, 238
 - rozumienie Poppera, 283
- metodologia naukowa, 111
- metodologia teologiczna, 129
- Michael Polanyi Center for Complexity, Information, and Design, 65-66, 105
- mierzalność, 76, 388
- migracja, 161, 180
- mikroewolucja, 16, 23, 154, 159
- minimalizm metafizyczny, 108, 138, 147, 152
- mit, 64, 110, 238, 254
 - ateistyczny, 138
- mit stworzenia
 - kulturowy, 38
- mitologia, 192, 235
- moc eksplanacyjna, 71, 350, 360, 370, 374, 385
 - teorii inteligentnego projektu, 338
- testowanie, 271
- moc predykcyjna, 330, 338
 - teorii ewolucji, 338
 - teorii inteligentnego projektu, 338
- moc unifikująca, 366
- modernizm, 36
- modlitwa, 166-167
 - badania nad jej skutecznością, 263
- monofiletyzm, 155, 331
- moralność, 120-121
 - tradycyjna, 106
- motywacje
 - antyreligijne, 400
 - ateistyczne, 125
 - ideologiczne, 121
 - pozanaukowe, 107, 109, 117-118, 122, 126
 - religijne, 117, 125-126, 128, 400
 - ukryte, 117
 - ukryte, 59
- Mount Rushmore, 244, 311, 315, 363-365
- Mowa Gettysburska
 - przekształcenie w manifest anarchistyczny, 395
- muszki owocowe, 62
- mutacja, 16, 31, 60, 162, 164, 176, 184, 189, 226, 228, 251, 300, 393
 - kierowana, 163
- korzystna, 16

- losowa, 48, 72, 160-161, 163, 220, 249
- neutralna, 16, 161
- niekorzystna, 16
- niełosowa, 48
- nieprzypadkowa, 16
- obojętna, 16
- pożądana, 157, 162
- przypadkowa, 16, 164, 171, 175, 226, 372
- tempo, 389
- myślenie symboliczne, 355
- nadnaturalizm, 22-23, 243, 266
- nadnaturalizm metodologiczny, 151
- narządy szczątkowe, 176, 178, 181, 264, 274, 391
- NASA, 75, 135
- National Academy of Sciences, 16, 72, 117-118, 121, 159-162, 240, 252, 456
- National Center for Science Education, 64-65, 70, 73, 79-80, 88, 94, 117, 132-133, 135, 241, 339, 369, 456
- National Science Foundation, 19, 253
- naturalizm, 8, 29-32, 35-38, 40, 50-51, 56, 102, 111, 116, 242-243, 251, 257, 265, 403
- filozofia, 30, 36-37, 109
- jako definicja racjonalności, 35
- jako iluzja, 36
- jako nauka, 36
- jako nieteistyczna religia, 36
- jako paradygmat współczesnej nauki, 32
- przerywany, 168
- naturalizm filozoficzny, 25, 238
- naturalizm metafizyczny, 35, 238, 267, 293
- naturalizm metodologiczny, 9, 35-36, 111-112, 166, 197, 235-243, 248-254, 256-257, 259, 262-269, 283, 287, 293, 302, 320, 341-342, 348, 353, 363, 369, 373, 384, 399, 403-404
- a neutralność religijna, 253
- a realizm, 260
- jako antynadnaturalizm, 151
- jako gwarancja testowalności, 241
- jako konieczny warunek naukowości, 240, 242, 248, 254-256, 258, 268
- jako podstawowe założenie nauki, 257
- jako założenie robocze, 242, 256
- neutralny metafizycznie, 35
- naturalizm naukowy, 30-31, 35-36, 38, 86, 146, 238
- filozoficzny program, 33
- naturalizm ontologiczny, 238-239, 243, 257-259
- naturalizm w lukach wiedzy, 343
- nauczanie o kontrowersji, 79, 84-85
- nauka, 7, 22, 24, 27, 30, 32-37, 43-44, 57, 64, 69-71, 73, 76-77, 82, 88, 96-98, 101, 103, 105-106, 109-111, 114-116, 118, 123-125, 128-130, 133, 138, 149-150, 160, 162-166, 176, 181, 191, 210, 225, 236-242, 244, 248-251, 253-261, 263-270, 274-277, 281, 283, 285-288, 292, 297-298, 302, 308, 312, 314, 316, 318, 320, 330, 334, 337, 339-343, 345, 348, 351, 358, 360, 363, 365, 367-371, 373-374, 376-378, 381, 383-384, 386, 397, 399-400, 402-406
- a prawda, 371
- brak neutralności względem religii, 254
- cel, 256, 264, 342
- definicja, 31-32, 37, 82, 248, 251, 258-260, 264, 266, 283, 287, 312, 402-404
- ahistoryczna, 402-404
- filozoficzne założenia, 37
- głównego nurtu, 70, 193, 268, 341
- ideał, 268
- jako dążenie do prawdy, 376
- jako jedyna pewna droga do wiedzy, 30
- jako jedyne źródło obiektywnej wiedzy, 30, 35
- jako równoważnik prawdy, 31
- jako źródło wszelkiej wiedzy, 31
- leniwa, 370
- materialistyczna, 101
- natura, 251
- naturalistyczna, 26, 32, 137, 160, 239, 254, 260, 276, 344, 362, 384, 386, 403
- a ingerencja istoty nadprzyrodzonej, 31
- wkład Darwina, 238
- naturalizm, 35, 37
- neutralna religijnie, 240
- neutralna światopoglądowo, 112
- normalna, 384
- nowożytna, 115, 236
- otwarta dla teorii inteligentnego projektu, 38
- podstawowe założenia, 257
- postawa krytyczna, 283
- postęp, 123, 340, 370
- a pluralizm teoretyczny, 404
- dzięki postawie krytycznej, 283
- dzięki wstrzymywaniu się od natychmiastowego porzucania teorii w obliczu anomalii, 283
- zahamowanie, 372
- poszukiwanie prawdy jako cel, 63
- powrót do czasów średniowiecznych, 98
- prestż kulturowy, 172
- przeddarwinowska, 367
- realizm, 257, 269, 276
- rozwój, 56, 78, 110, 306, 339, 342, 368-369, 379, 405
- a luki w wiedzy, 344
- rewolucyjny, 343
- zahamowanie, 392
- utożsamiona z darwinizmem, 64

- utożsamiona z racjonalnością, 257
- w ujęciu Thomasa Kuhna, 24, 33, 311
- wolna, 268
- wolna od wpływów światopoglądowych, 96, 126
- wolność, 66
- zadanie, 252, 257
- nauka o stworzeniu, 132-133, 137, 255, 317
- nauka o złożoności, 56
- nauka teistyczna, 108, 371
- nauki biologiczne, 64, 117, 167, 403
- nauki eksperymentalne, 289
- nauki fizyczne, 291, 403
- nauki historyczne, 277, 289-290, 292-293, 298, 352, 403
- nauki humanistyczne, 35, 101, 260
- nauki niehistoryczne, 289, 292
- nauki nomologiczne, 292-293
- nauki o pochodzeniu, 53, 84, 292, 399
 - nietestowalność, 292
- nauki o życiu, 83
- nauki operacyjne, 292
- nauki paletologiczne, 289
- nauki przyrodnicze, 7, 23, 35, 41, 51, 132, 140, 148, 154, 197, 208, 211, 225, 233, 235-236, 241, 248, 260-262, 269, 291, 302, 313, 315, 338-339, 346, 350, 353, 368, 386, 401, 403
- historyczne, 289
- otwarte na przyczynowość inteligentną, 268
- nauki społeczne, 35, 101
- nauki ścisłe, 291
- naukowa opowieść o stworzeniu, 344
- naukowość, 82, 127, 182, 283, 293, 316, 320, 348, 404
- definicja, 342
- kryterium, 8, 196-197, 263, 287, 373, 399, 402-403
 - formalne, 197
- odchodzenie od starego rozumienia, 286
- postawa krytyczna, 32
- rozumienie zmienne w czasie, 403-404
- neandertalczyk, 355
- neodarwinizm, 7-8, 16, 43, 47, 51, 80, 84-85, 99, 155, 157-159, 214, 249-250, 276, 399-400, 404, 406
- przewidywanie, 219
- znaczenie intelektualne, 84
- neokracjonizm, 95, 152
- „neo-kreo”, 96, 129
- neolamarizm, 100
- neoplatonizm chrześcijański, 112
- nerw krtaniowy wsteczny, 183, 185, 188
- neutralizm, 259
- neutralizm metafizyczny, 259
- neutralizm metodologiczny, 259, 268
- New Orleans Secular Humanist Association, 117
- nieciągłość, 24, 151, 165, 282, 331
- niedoskonałość, 9, 183, 187-189, 192, 195, 402
- nieewoluowalność, 359
- niefalsyfikowalność, 337
- niekompletność teorii jako warunek ich płodności, 374
- nienauka, 283, 302, 402
 - jako równoważnik wymysłu, 31
- nienaukowość, 70, 82, 298
- nieoptymalność, 189
- nieredukowalna złożoność, 45-48, 58, 90, 108, 137, 139, 144, 150-151, 211, 254, 270, 272-274, 277-281, 285, 293, 308, 310, 336, 340, 346, 357, 359-360, 362, 364, 367, 377, 387-388, 392
- definicja, 280
- ewolucjonistyczne scenariusze powstania, 362
 - zachowań zwierzęcych, 143
- nieredukowalność kodu DNA, 23
- nieredukowalność funkcji, 280
- nieredukowalność pochodzenia, 280
- nieśmiertelność, 194
- nietestowalność, 269-270, 274-275, 286
- niewiara Darwina, 122
- niewiedza, 33, 312, 339-341, 347, 358
- niewspółmierność, 312, 343
 - językowa, 343
 - metodologiczna, 343
 - ontologiczna, 343
- niezależność epistemiczna, 202
- niezależność warunkowa, 202-203
- niez determinowanie teorii przez obserwacje, 181
- obszar odrzucenia, 211
 - generalizacja, 211
- oddziaływanie fundamentalne, 286
- odłączalność, 202-203
- odnowa kultury, 56-57, 102, 106
- ogniwo pośrednie, 325
- ogólna teoria względności, 78, 319-320, 384
- oko, 187, 189
 - głównogów, 187
 - kręgowców, 187, 189, 235, 303
- opozycja naturalizm-artyficyzizm, 243, 248, 255-256, 263-264, 266, 399, 404
- opozycja naturalizm-nadnaturalizm, 243, 263, 266-267, 399
- optyka, 113
- optymalność, 189
- Origins & Design*, 54-55
- Origins Research*, 54
- ortodoksja darwinistyczna, 65

- ortodoksja neodarwinowska, 80
ortogeneza, 100
Oświecenie, 98, 347
otoczaki olduwajskie, 355
- paleoantropologia, 8, 292, 353
paleontologia, 30, 115, 162, 289, 291, 327, 352
pangeneza, 99
panspermia kierowana, 22, 140-141
panteizm, 144
paradygmat, 33-34, 40, 311-312
 darwinowski, 16, 24, 40
 naukowy, 111
 pierwszeństwo, 24
 teorii inteligentnego projektu, 58
 współczesnej nauki, 32
pasożyt, 195
percepcja, 367
perpetuum mobile, 337
perspektywa w pełni wyposażonego stworzenia, 163, 166
pięściaki aszelskie, 355
plan budowy ciała, 52, 54, 100, 155, 248, 311, 332, 395
Playboy Foundation, 117
pluralizm, 383
 w ujęciu Feyerabenda, 405
pluralizm metodologiczny, 404
pluralizm teoretyczny, 404
plazoryba, 327
płodność badawcza, 375
podwójna helisa DNA, 140, 373
 historia odkrycia, 374
polifiletyzm, 155
politeizm, 144
Polskie Towarzystwo Kreationistyczne, 90-91, 259
porównawcze podejście do testowania hipotez, 219-221, 223, 350
posąg Najświętszej Marii Panny, machający ręką, 377
postdykcja, 320
potentia absoluta, 296
potentia ordinata, 296
potop biblijny, 149
 zasięg, 90
potop globalny, 19, 111, 151, 180
potwórki rokujące nadzieję, 100
praktyka naukowa, 370, 385
prawda jako idea regulatywna nauki, 259-260
prawdopodobieństwo, 45-46, 48, 57, 60, 75, 160, 182, 198-207, 210-215, 217-222, 225-228, 230, 234-235, 251, 277, 280, 305, 311, 350, 356-357, 359-362, 367-368, 381, 389, 394, 400
 metoda obliczania, 212
 mutacji, 16
 rozkład, 200, 220
prawo, 35, 199
prawo chemii, 23, 230
prawo deterministyczne, 59-60, 163
prawo doboru naturalnego, 119
prawo dynamiki, 291
prawo elektromagnetyzmu, 293
prawo fizyczne, 142, 366
prawo fizyki, 23, 113, 230, 297
prawo grawitacji, 290, 377
prawo mechaniki, 212
prawo Newtona, 113, 297
prawo odwrotności kwadratów, 290
prawo okresowości pierwiastków chemicznych, 318
prawo powszechnego ciężenia newtonowskie, 288
prawo przyrody, 9, 15, 26, 57-78, 122-123, 142-143, 157, 162-164, 166, 173, 197-198, 211, 223-224, 238, 242, 245, 286-294, 296-298, 316, 331, 337-338, 353, 377, 399
 charakter eksplanacyjny, 287-288
 charakter opisowy, 287
 jako konieczny warunek naukowości, 288
 łamanie, 26, 293-298, 401
 niekompletność, 296
 niezłomność, 370
prawo ruchu, 283-284
 newtonowskie, 377
prawo termodynamiki drugie, 337, 348
 możliwość obalenia, 337-338
 sformułowanie fenomenologiczne, 337
 sformułowanie statystyczne, 337
 pierwsze, 348
prawo uniwersalne, 289, 292
prawo zachowania, 113, 297
prawo zachowania informacji, 60, 293, 295, 390, 399
prespecyfikacja, 214
prezbiterianizm, 33
procedura recenzyjna (*peer-review*), 378-380
proces darwinowski
 bezpośredni, 359-360, 362
 pośredni, 359, 362
proces ewolucyjny
 bezpośredni, 359
 niedarwinowski, 250
proces Scopesa, 18, 20, 79, 83
program badawczy, 105, 111, 197, 368-369, 375, 382-387, 397, 400
 metafizyczny, 330, 337
 naukowy, 21, 49, 106, 111
 nienaturalistyczny, 50
 płodny, 369
 płodny, 9, 197

- teorii inteligentnego projektu, 66
 pozytywny, 57
 program nauczania biologii, 73
Progress in Complexity, Information, and Design (PCID), 56
 Project Steve, 73
 projekt, 7-8, 13, 15, 39, 52, 57-59, 78, 84, 115, 120, 133-134, 137-138, 143, 145, 147, 149, 151, 158, 164, 168, 172, 176, 178, 180, 183-187, 191-192, 198-199, 201-202, 204-205, 208-217, 219-223, 225-226, 230, 233-235, 248-249, 256, 260-262, 264, 267, 270, 272-278, 280-281, 293, 298, 300, 302-308, 310, 314-316, 327, 329-330, 337, 345-346, 355-359, 361-365, 367-368, 372, 375-377, 388-389, 393, 401-402
 bez luk, 345
 bez projektanta, 119, 148
 biologiczny, 25, 314, 332, 339, 404
 boski, 300
 pierwotny, 194
 cel realizacji, 132
 czas jego powstania, 315
 degeneracja, 335, 392
 dobry, 186
 doskonały, 185, 318
 dziwaczny, 183, 192
 ewolucyjna degeneracja, 188
 hierarchicznie zorganizowany, 172
 historia wprowadzenia, 387
 innowacyjny, 131-132
 inteligentny, 20, 48, 50-51, 53, 65, 115, 129, 133-136, 139, 146-147, 150, 152, 169, 183, 185, 209-210, 220, 247, 259, 261, 267, 271-272, 280, 286, 299, 301, 313, 339, 358, 360-361, 363-364, 369, 376-377, 387
 empirycznie wykrywalny, 156
 nienaukowość, 31
 oznaki, 299
 intencjonalny, 300
 jako ograniczona optymalizacja, 187
 jako wynik kompromisu, 186-187
 kiepski, 186, 188
 kosmiczny, 339
 kryterium, 60, 108, 151, 233-234, 254, 262-263, 278, 280-281, 336-337, 346, 357, 367, 388, 401, 407
 empiryczne, 267
 falsyfikacja, 278
 matematyczne, 58-59
 zakres stosowalności, 248, 336-337, 346-347
 ludzki, 346
 marny, 185
 misterny, 86
 niecudowna realizacja, 296
 niedoskonały, 183, 195
 niefunkcjonalny, 192
 nieoptymalny, 183, 186
 nieudolny, 392
 okrutny, 192
 optymalny, 185, 209, 331-332, 392
 oznaki, 13, 59, 88, 150, 165, 167, 255, 296, 304, 357, 360, 367-368, 375, 388
 pozbawiony wad, 195
 pozorny, 120, 209
 przyrodniczy, 7
 rzeczywisty, 8, 276
 samodestrukcyjny, 186
 sposób realizacji, 132, 149, 175, 298, 301, 377, 391, 401
 suboptymalny, 392
 szczegóły realizacji, 311, 362
 świadectwa jego braku w biologii, 185
 ujęcie ilościowe, 58
 w mocnym sensie, 210
 w słabym sensie, 210
 wbudowany w pierwszą komórkę, 331
 wbudowany w prawa przyrody, 26, 142
 wbudowany w warunki początkowe, 331
 wykluczony na mocy definicji, 249
 wykrywalny empirycznie, 142, 294, 330
 wykrywanie, 262
 metodologia, 263
 wykrywanie metodami naukowymi, 262
 zaprogramowany, 391
 zaprogramowany na początku (*front-loaded design*), 143
 zdefiniowany przez negację, 208, 220
 znaczenie religijnie neutralne, 132
 projektant, 9, 58, 78, 108, 137-139, 141-142, 144-145, 147, 158, 171, 174-178, 183-187, 189, 191, 195, 197, 209, 216, 221-223, 233, 249, 261, 269-270, 272-273, 282, 295-296, 298-300, 303, 307-308, 310-311, 313-315, 331-332, 338, 340, 355, 369, 391-392, 399, 401, 404, 406
 agnostyczny stosunek do jego natury, 128
 a testowalne modele działania, 270
 boski, 185
 brak identyfikacji, 317
 identyfikacja metodami naukowymi, 314
 inteligentny, 21, 120, 126, 132, 136, 152, 157, 164, 172, 176, 183-185, 192, 255, 273, 293-294, 298-301, 311, 315, 329, 336-337, 392, 396
 kaprysy, 179
 ludzki, 299
 niekompetentny, 192
 racjonalny, 180
 wykrywanie jego aktywności, 168
 zachowanie nieprzewidywalne, 331
 jego motywy, 318

- jego natura, 306-307, 313, 316
- jego umysł, 21, 114, 308
- kompetencje, 183
- kosmiczny, 127
- miłosierny, 190
- mistrzowski, 78
- moralne atrybuty, 183
- nadnaturalny, 139, 152, 158, 186, 191-192, 195, 217, 261, 267, 281, 288, 295, 298, 308, 314, 330, 342, 370, 399
- nadprzyrodzony, 307
- natura, 243-244, 298
- naturalny, 186, 261, 308, 314, 342, 399
- nieobserwowalny
 - a testowalność, 270
- nieokreślony, 317
- niepożądane jego cechy, 110
- niezglobione cele, 272
- niezidentyfikowany, 272
- okrutny, 192
- (*quasi*)deistyczny, 142
- tożsamość, 7, 58, 108, 132, 137-138, 142, 144, 146-148, 151-152, 244-245, 270, 288, 307-308, 313-314, 316
- transcendentny, 317
- wiedza o intencjach, 331, 355
- zachowanie nieprzewidywalne, 223
- zachowanie przewidywalne, 223
- zły, 192
- proliferaacja, 405
- promieniowanie rentgenowskie, 16
- promieniowanie ultrafioletowe, 393
- protestantyzm głównego nurtu, 103
- protokomórka, 21
- protoprocasy, 365
- przemiana wody w wino, 297
- przesąd religijny, 98
- przesunięcie peryhelium Merkurego, 319-320
- przewidywanie, 9, 159, 197, 219, 223, 257, 283-285, 316-322, 324-332, 335-336, 338, 354, 385, 387, 393, 399, 401
- negatywne, 336-338, 399
 - a luki, 348
- ogólnej teorii względności, 78
- po fakcie, 321, 328
- pozytywne, 336, 399
- probabilistyczne, 221
- przed faktem, 321
- teorii ewolucji, 328
 - główne, 322
- teorii inteligentnego projektu, 332, 335
- przyczyna
 - adekwatna, 52, 349, 357, 362, 366
 - bezosobowa, 243
 - celowa, 17, 158, 243, 308
 - inteligentna, 7, 21, 53, 58, 107, 127, 132, 136, 139, 150, 157, 168, 174, 198, 230, 232-233, 242-244, 264, 266-268, 281, 292, 295, 305, 336, 338, 400, 403
 - nieokreślona, 168
 - wykluczenie z nauki, 32
- materialna, 241, 248
- nadnaturalna, 24, 112, 151, 239, 242-244, 267, 270
- nadprzyrodzona, 158, 243, 258
- naturalna, 35, 60, 111, 166, 218, 229, 232, 235-236, 238-239, 242-244, 248, 267, 274, 305, 336, 345, 360, 366
- niekierowana, 132, 355-357, 367, 394, 399
 - ślepa, 168
- nieinteligentna, 198, 210, 234, 243, 248, 268, 281, 361-362
- niekierowana, 150, 267
- nieobserwowana, 348
- niepoznawalna, 340
- powtarzalna, 366
- sztuczna, 243
- przyczynowość inteligentna, 251, 253, 268, 313
- przygodność, 57, 59, 115, 198, 224, 228
 - metoda jej ustalania, 223
- przypadek, 17, 57, 59-60, 78, 119, 123, 163-164, 166, 198, 199-203, 205-217, 219-223, 225-226, 230, 234-235, 242, 247-250, 267, 280, 294, 343, 346-347, 350, 356, 360-361, 368
- przypadkowość, 16, 57, 60, 205, 208
 - ewolucji, 163
 - mutacji, 16
- przyroda jako zaprojektowana całość, 26
- pseudogen, 176-178, 181, 334, 392
- pseudonauka, 32, 114, 126, 131, 283, 402
- psychologia, 35
- pulsar, 304
- racjonalizm, 124
- racjonalność, 130, 180, 182, 257, 405
 - Boga, 115
 - definicja, 35, 37, 180
 - faktu, 38
 - wartości, 38
- raelianizm, 139, 141
- rasizm, 126
- reaktor jądrowy w Oklo, 228-229
- realizm, 257
 - jako podstawowe założenie nauki, 257
 - naukowy, 342, 399
- Reasons to Believe, 20, 148
- redukcjonizm, 56
- redundantność DNA, 218
- regularność, 198-199, 269, 287, 366, 377
- reguły antykonwencjonalistyczne, 283
- rekombinacja, 16

- rekonstrukcjonizm chrześcijański, 105
- religia, 7, 32, 36, 71-72, 82, 96-97, 101, 105-107, 109, 114-115, 123, 126, 128-130, 132, 137, 146, 175, 251, 253-255, 258, 264, 341, 377, 383-384, 400
 - ateistyczna, 139, 141
 - chrześcijańska, 141
 - inspirowana biblijnie, 164
 - jako adaptacja, 121
 - jako produkt uboczny ewolucji, 121
 - jako wyraz subiektywnych przekonań, 30
 - monoteistyczna, 132
 - niechrześcijańska, 104
 - sekcjarska, 97
 - ustanowiona, 141
 - w szkolnych programach nauczania, 98
 - zakaz propagowania w instytucjach państwowych, 82
- retoryka, 27
 - teoretyków projektu, 27
 - tradycyjnych kreacjonistów, 27
 - w nauce, 27
- retrodykcja, 320-321, 328, 338
- rewolucja intelektualna, 37
- rewolucja kopernikańska, 238
- rewolucja kulturowa, 37
- rewolucja naukowa, 27, 37, 40, 116, 236, 380, 383, 385
- reżim stalinowski, 99
- rozdział kościoła od państwa, 65, 80, 103, 254
 - zniesienie, 105
- rozdzielenie wód Morza Czerwonego, 297
- rozpoznawanie oznak projektu
 - inferencyjne, 367
 - percepcyjne, 367
- rozum, 35-36, 38, 98, 258, 302, 308, 340
 - boski (*Logos*), 144
 - jako podstawa współczesnej cywilizacji, 98
- rozumowanie abdukcyjne, 289, 293, 348-351, 354
- Ruch Inteligentnego Projektu, 20, 29, 38-42, 44, 47-51, 55-56, 58, 61, 81, 89, 98, 103-104, 106, 108, 143, 145-146, 152, 157, 167, 169, 253, 321, 339
 - manifest, 34
 - religijne korzenie i cele, 100
- ruch kreacjonistyczny, 19, 88
- rybonogi, 327
- rzęska eukariotyczna, 46
- saltacjonizm, 100, 331
- samoorganizacja, 163, 250, 321, 360
- samorództwo, 252
- scjentokracja, 258
- scjentyzm, 30, 257-258
- seksizm, 126
- sekularyzm, 98
- SETI Institute, 217
- SETI, poszukiwanie inteligencji pozaziemskej, 8, 57-58, 108, 201-202, 217-218, 222, 248, 255, 260-261, 266, 270, 281, 292, 299, 303-304, 310-311, 346, 356, 399, 401-402
- sfera Dysona, 304, 311
- siatkówka oka, 183-184, 187, 189
 - nieodwrócona, 187
 - odwrócona, 185, 187-188
 - wadliwy projekt, 188
- skamieniałość, 61-62, 67, 181, 251, 272, 278, 302, 313, 324, 326, 365, 391
- Smithsonian Institution, 67, 74
- socjalizm, 36
- socjologia, 147, 382
- socjologia nauki, 378
- socynianizm, 112
- sofizmat genetyczny, 127-128
- specjacja, 23, 159, 179
- specyfikacja, 57, 59, 201-207, 210-211, 213-217, 220-221, 228, 230, 234, 311
 - charakter nieprobabilistyczny, 203
 - charakter probabilistyczny, 213
 - obiektywna epistemicznie, 214
 - subiektywna ontologicznie, 214
 - w układach biochemicznych, 211
- Sputnik, satelita rosyjski, 19
- stan Plancka, 153
- Stary Testament, 122, 140
- staza, 331
- steganografia, 396
- stereotypizacja, 129
- stochastyczność, 59-60
- stoicyzm, 144
- Stonehenge, 225, 375-376, 402
- strategia Klina, 37, 40, 56, 101-102
- strefa zamieszkiwalności, 76
- Students Origins Research, 54, 152
- stworzenie, 29, 32, 36, 42, 50, 121, 129, 131-134, 146-147, 149, 151-153, 163-164, 166, 175, 194, 210, 238-239, 272
 - bezpośrednie, 236
 - cudowne, 26
 - doskonałe, 186
 - ex nihilo*, 113, 297
 - indywidualne, 176
 - materii, 131
 - niedoskonałe, 186
 - oddzielne, 18, 118, 122, 237, 275, 330
 - plan, 171, 173, 237, 351
 - progresywne, 149
 - typu *fiat*, 149
 - ujęcie biblijne, 19
 - z niczego, 132, 149

- stwórca, 13, 22, 31, 118-119, 124, 146-148, 158, 163, 171, 179, 191-192, 237, 270, 327
boski, 185
działanie cudowne, 340
działanie opatrnościowe, 274
kaprysy, 179
nadenaturalny, 127, 133, 136-137, 141, 168
racjonalny, 180
wszechwiedzący, 123
substytucja kontrfaktyczna, 295-296
subtelne zestrojenie, 78, 143
kosmosu, 115
praw przyrody, 26, 142-143, 158, 168, 344, 388
stałych fizycznych, 20, 142-143, 158, 168, 311, 314, 344, 388
umożliwiające dokonywanie odkryć naukowych, 78
warunków dla zaistnienia inteligentnego życia, 78
Wszechświata, 135, 285
superpozycje kwantowe, 217
supersystem autoteleologiczny, 141
super-zaćmienie, 77
symbolizm matematyczny, 60
synteza darwinowska, 99, 238
synteza neogoldschmidtowska, 100
system immunologiczny, 46, 177
Szatan, 99, 148, 151, 194
szczególna teoria względności, 337, 372, 384
- ślepa plamka w siatkówce oka, 184-185, 187, 189
ślepy zegarmistrz, 155
śmieciov DNA, 61, 177, 332-334, 392
odkrywanie funkcjonalności, 394
śmieciovść DNA, 218
śruba Archimedes, 393
Świadkowie Jehowy, 92, 148
światopogląd, 107, 112, 114, 117, 120, 127, 146
ateistyczny, 118, 120
chrześcijański, 103
darwinowski, 24
materialistyczny, 105
naturalistyczny, 31-32
naukowy, 370
teistyczny, 103
teologiczny, 116
- tachion, 337
talibowie, 98-99
Talmud, 148
Tammy Kitzmiller et al. v. Dover Area School District (Dover 2005), 79, 83
technika „nokautowania” genów, 388
technika mutagenyzy, 389
- technika perswazyjnej argumentacji, 27, 365
teistyczny ewolucjonizm, 18, 136, 161-163, 165-168, 210, 294
a teoria inteligentnego projektu, 164
jako kreacjonizm, 136
naturalistyczny, 165, 167
nienaturalistyczny, 167
opatrnościowy, 167
prowidencjalny, 167
teistyczny naturalizm, 35, 165
teistyczny realizm, 36, 108
teizm, 36, 101, 106, 109, 112, 123, 126-127, 165, 167, 250, 258, 302, 342, 348
chrześcijański
tradycyjny, 165-166
intelektualnie jałowy, 36
jako religia, 36
klasyczny, 166
teleologia, 56
teleonomia, 120
teodycea, 190-194
ujęcie retroaktywne, 194
teokracja, 98, 103, 105, 258
chrześcijańska, 103
fundamentalistyczna, 98
teologia, 115-116, 129, 138, 147, 242, 254, 258
chrześcijańska, 55, 190
Darwina, 163
Logosu, 109
naturalna, 14, 25, 97, 138-139, 318
negatywna, 330
procesu, 163-165, 294
teometr, 269
teoria
chaosu, 126, 162
Darwina, 7-8, 16-18, 26, 29, 47, 72, 99, 118-121, 164, 220, 238, 249, 263, 290, 321-322, 366, 374, 387
dewolucji, 72
doboru naturalnego, 64, 118, 124-125, 157, 238, 275, 278, 316, 350-351
dziedziczenia, 99
mendlowska, 16, 115
Einsteina, 319-320, 372-373
ewolucji, 9, 15-18, 23, 29-31, 42-44, 62, 71, 79, 84, 86, 90, 92-95, 100, 104, 109, 117, 119-122, 128, 138, 148, 159-160, 165, 167, 169, 178, 181, 183, 188, 191, 194-195, 250-251, 253, 264, 275, 277-279, 293, 313, 320-325, 327-330, 332, 335-336, 338, 359-360, 362, 372, 386, 392, 402
adaptacjonistyczna, 250
antydarwinowska, 99
biologiczna, 23
chemiczna, 23

- Darwina, 238
- darwinowska, 23, 61, 71-73, 236, 322, 373
 - elastyczność, 324, 327, 329
 - jako metafizyczny program badawczy, 330
 - niefalsyfikowalna, 32
 - pseudonaukowa, 32
- drogą doboru naturalnego, 158
- materialistyczna, 104
 - Darwina, 125
- monofiletyczna, 332
- naturalistyczna, 365, 389, 406
- nauczanie w szkołach publicznych, 19-20, 72
- neodarwinowska, 43, 399
- potencjalne falsyfikatory, 181, 278
- prebiotyczna, 292
- przewidywanie, 170, 181, 327
- reakcja chrześcijan, 18
- saltacjonistyczna, 99
- syntetyczna, 16
- wyjaśniająca niezgodne ze sobą fakty, 321
- zwątpienie w nią, 73
- grawitacji, 114
 - einsteinowska, 159
 - newtonowska, 159
- historyczna, 316
- informacji, 22, 52, 56, 59, 109
 - algorytmiczna, 205
- inteligentnego projektu
 - a antydarwinizm, 158
 - a datowanie wieku Ziemi, 149
 - a ewolucjonizm, 95, 153, 168
 - a interwencjonizm, 168
 - a kreacjonizm, 80, 95, 131-132, 136, 150
 - a religia, 80, 95-97, 100-101, 107, 110, 126, 131
 - artyficyjalizm, 404
 - ateistyczna, 139
 - a teologia, 96, 110
 - intelektualne lenistwo, 370
 - jako antyewolucjonizm, 153, 156
 - jako ideologia, 102
 - jako koncepcja filozoficzna, 403
 - jako nauka badająca oznaki inteligencji, 132
 - jako pułapka Szatana, 148, 151
 - jako sprzeczna z chrześcijaństwem, 127
 - koń trojański kreacjonizmu, 95-96, 103
 - koń trojański teizmu, 125
 - minimalizm filozoficzny, 312
 - minimalizm metafizyczny, 108, 138, 147, 152
 - nauczanie w szkołach publicznych, 79-80, 83
 - naukowość, 83, 101-102, 275
 - nienaukowa, 240
 - nienaukowość, 8-9, 68-70, 82, 96, 102
 - nietestowalność, 197
 - przewidywanie, 219
 - wersja nadnaturalistyczna, 403-404
 - wersja monofiletyczna, 331, 391
 - wersja polifiletyczna, 331-332, 391
- interwencji, 140
- komunikacji, 60
- kreacjonistyczna, 131, 371
 - a luki, 348
- Lamarcka, 99
- makroewolucji, 41
- Mendla, 99
- naturalistyczna, 22, 26-27, 106, 137-138, 146, 158, 164, 169, 180, 248, 250-251, 264, 268, 344, 360-361, 365, 389, 395-396, 399
 - pochodzenia, 27-28, 106, 138, 252
 - pochodzenia życia, 22, 28
- naturalnej inżynierii genetycznej, 250
- naukowa, 23-24, 30, 37-38, 63, 79, 84, 109-111, 125, 165, 238, 240, 260, 265, 268, 276, 285, 287, 297-298, 301, 317-318, 320, 329, 338, 348, 360-361, 366, 368, 371, 374-375, 400
 - a luki, 347-348
 - kompletna, 374
 - nauczanie w szkołach publicznych, 82
 - plodna, 374, 376
 - testowanie, 316
- Newtona, 112, 128, 312, 319-320, 373
- niedarwinowska, 250
- nienaturalistyczna, 250-252, 265, 361
 - pochodzenia życia, 22
- nienaukowa, 126
- pętlowej kwantowej grawitacji, 381, 384
- powszechnego ciężenia, 283, 291
- prawdopodobieństwa, 129
- projektu, 179
 - Darwina, 120
- przerwy czasowej, 149
- przerwanej równowagi, 331
- racjonalnych decyzji, 55
- religijna, 129
- samolubnego DNA, 333
- strun, 286, 381-383
 - falsyfikowalność, 285
 - jako religia, 383
 - niefalsyfikowalność, 286
- stworzenia, 179, 275, 351
- Wielkiego Wybuchu, 126, 344
- wielu wszechświatów, 344
 - falsyfikowalność, 285

- niefalsyfikowalność, 285
- testowalność, 285
- wspólnego pochodzenia, 278
 - darwinowska, 171
- wykrywania projektu, 262-263
- testowalność, 9, 249, 269, 286-287, 336-337, 347, 399, 401
- tetrapody, 324-325, 327
- teza o ślepym zegarmistrzu, 155-158
- The Evolutionary Informatics Lab, 59, 85, 390
- tiktaalik, 324-327, 336
- tolerancja religijna, 98
- Tora Mówiona, 148
- Tora Pisana, 148
- Torah and Science Foundation, 148
- tradycja indukcyjna, 303
- transport wewnątrzkomórkowy, 46
- twarde jądro, 111
- twardy rdzeń, 111, 127
 - teorii ewolucji, 330
 - teorii inteligentnego projektu, 111
 - współczesnej nauki, 111
- twarz sfinksa na Marsie, 135-136
- twierdzenie Bayesa, 219
- U.S. House of Representatives on Government Reform, 68-70, 477
- U.S. Office of Special Counsel, 68-69, 477
- Układ Słoneczny, 77, 121, 161
- układ Ziemia-Księżyc-Słońce, 76-77
- Uncommon Descent, 56, 85
- uniformitaryzm, 352-353, 358
 - ciasny, 353
 - metodologiczny, 353
 - rzeczowy, 353
 - skrajny, 404
 - umiarkowany, 404
- unitaryzm, 112
- Upadek, 147, 191, 193-194
 - tradycyjna koncepcja, 194
- upadek aniołów, 194
- uprzedzenia klasowe, 126
- vera causa*, 237, 351
- wałki śnieżne, 230-231
- wartości chrześcijańskie, 100, 103
- warunek Jodkowskiego, 358-361
- weryfikowalność, 269
- wiara, 19, 35-36, 42, 103, 112, 118, 120, 141, 237-238, 254-255, 341-342, 371, 400
 - chrześcijańska, 100, 104, 107, 122-123, 125, 129, 164
- Darwina, 122, 124-125
- ortodoksyjna
 - Darwina, 122
 - religijna, 139
 - w cuda, 122
 - w cudowny akt sprawczy Kreatora, 235
- wić bakteryjna, 46, 137, 147, 211-212, 226-227, 232, 273, 276, 280, 294-295, 300, 303, 315, 360, 363, 372, 392-393
- nieredukowalnie złożona, 46, 211, 273, 360
- wyspecyfikowana, 211
- wyspecyfikowana złożoność, 212, 273
- widmo Słońca, 78
- wiedza, 31, 43, 154, 233
 - alternatywna, 140
 - biologiczna, 238
 - empiryczna, 254
 - naturalistyczna, 345
 - naukowa, 295
 - wypełnianie luk wyjaśnieniami naturalistycznymi, 254
- wielka opowieść naturalistycznego stworzenia, 109, 118
- Wielki Kanion, 364-365
- Wielki Namiot, 146-167
- Wielki Optyk, 115
- Wielki Wybuch, 143, 150, 270, 294
- Wieża Babel, 122
- witalizm, 90
- wnioskowanie do najlepszego wyjaśnienia, 52, 348-354, 357, 362, 365-366, 368, 399-401
 - eliminacja hipotez, 349
- wnioskowanie o projekcie, 7-8, 14, 57-59, 132, 185, 198, 203-206, 208, 211, 214-215, 217, 219, 221-222, 233, 245, 260, 267, 281, 293, 299, 303-304, 307-308, 310-311, 338, 345-347, 355, 358, 361-362, 400-401
- a luki w wyjaśnieniach naturalistycznych, 401
- jako aposterioryczna indukcja, 25
- jego natura, 248, 303, 375, 400
- metoda, 168
- spojrzenie niehume'owskie, 310
- wnioskowanie retrodykcyjne, 289
- wolna wola, 106, 121, 140, 193
- wolność, 98
- wolność akademicka, 64, 382, 385
 - darwinowskie jej ograniczenie, 66-67, 69, 74
- wolność myślenia, 123
- wolność religijna, 82
- wspólnota pochodzenia, 9, 17, 120, 155, 160-161, 169-174, 176, 178-182, 278, 290-291, 316, 323, 328, 331, 351, 402
- ludzi i szympanów, 328
- naturalistyczna, 182
- ograniczona, 155

- uniwersalna, 155-157, 159-161, 167, 180-182, 322-323
- naturalistyczna, 181
- wspólny projekt, 171, 173, 281-282, 328
- wspólny przodek, 15, 61-62, 155, 157, 169-175, 180, 182, 264, 282, 321, 327, 351
- ludzi i szympanów, 328
- pierwszy, 270
- wszechświatowa granica obliczeniowa, 217
- wszechświatowa granica prawdopodobieństwa, 206-207, 211-212, 216-217, 229
- wybiegi konwencjonalistyczne, 282
- zakaz ich stosowania, 283
- wyginiecie dinozaurów, 352
- hipoteza katastroficzna, 352
- wyjaśnienie
 - adekwatne, 374
 - celowościowe, 403
 - darwinowskie, 158, 279-280, 360
 - eksplozji kambryjskiej, 54
 - ewolucjonistyczne, 280, 389
 - spekulatywne, 43
 - szczegółowe, 43, 182, 300, 363-365, 406
 - ewolucyjne, 272
 - saltacjonistyczne, 100
 - funkcjonalne, 120
 - indeterministyczne, 376
 - inspirowane religijnie, 237
 - intencjonalne, 301
 - materialistyczne, 101, 158, 242, 253, 255-256
 - nadnaturalistyczne, 235, 237, 240-242, 258, 261, 263-264, 266, 369-370, 377
 - Newtona, 377
 - naturalistyczne, 21-22, 37, 48, 52, 118, 132, 144, 151, 158, 167, 168, 210, 230, 232, 236, 241, 248, 251-252, 254, 256-257, 259, 264, 267-268, 273, 278, 280-281, 336-339, 341-347, 357-361, 368-370, 372, 376, 388-389, 394, 396, 401-402, 407
 - pierwszeństwo, 267
 - pochożenia, 386
 - naukowe, 17, 35, 172, 236, 238, 242, 255, 268-269, 287-288, 295, 338, 341
 - empiryczna testowalność, 241
 - nie-cudowne, 119
 - nienaturalistyczne, 23, 255, 259, 344
 - nienaukowe, 386
 - wykluczenie z nauki, 31
 - nienaukowe, 172
 - redukcjonistyczne, 60
 - teistyczne, 50, 101
 - teleologiczne, 31, 120, 274, 285
 - teologiczne, 264
 - uniwersalne, 369
- wykrywanie projektu, 168, 198, 202, 210, 217, 219, 221, 223, 225, 233, 245, 247, 261-262, 267, 298, 305, 307, 310, 312-313, 330, 346, 352, 354-356, 362, 368, 387, 402-404
- a luki w naturalistycznym systemie wyjaśnień, 345
- a mechanizm projektowania, 312
- empiryczne, 23, 152, 169, 205, 244, 261-262, 336, 400
- ogólna procedura, 8
- podstawa, 8
- kryterium, 57, 274, 311
- pozytywne, 47
- metoda, 7, 9, 55, 57, 197, 245, 262, 312, 315, 347, 388, 402
- metoda eliminacyjna, 219
- naukowe, 136, 214, 260, 270
- ogólna procedura, 58
- po fakcie, 202
- wymóg Jodkowskiego, 358
- wyrostek robaczkowy, 176-177, 183
- wyspecyfikowana złożoność, 52, 57-58, 60, 108, 131, 144, 150-151, 205, 207-213, 215-218, 221-226, 228-230, 232-235, 254, 270, 274, 277-281, 293, 310-311, 335-337, 346-347, 350, 357, 361, 367, 377, 387-388, 392
- autentyczna, 226
- biologiczna, 52
- pozorna, 226, 280
- XNA (kwas ksenonukleinowy), 247
- zabobon, 97
- zaćmienie słoneczne, 78
- całkowite, 77-78, 277
- doskonałe, 77
- jego rola w rozwoju nauki, 78
- zamieszkiwalność, 76-78, 388
- zapis kopalny, 29, 31-32, 54, 171, 181, 274, 278, 313, 324-325, 329, 331-332
- luki, 137, 181
- nagłe pojawianie się organizmów, 31
- odwrócony, 329
- staza, 31
- zasada antropiczna, 20
- zasada jednorodności przyrody
- niefalsyfikowalność, 286
- zasada kopernikańska, 75-76, 78
- zasada metodologicznej neutralności, 259
- zasada obojętności, 75
- zasada pośledniości, 75
- zasada proliferacji, 405
- zasada teleologiczna, 164
- zasada zachowania energii, 113, 297
- zasada założyciela, 161

- zasoby probabilistyczne, 206-207, 211, 216-217, 295, 350, 361
 - nieograniczone, 216-217
 - replikacyjne, 206-207
 - specyfikacyjne, 206-207
 - zдание ściśle egzystencjalne, 285
 - falsyfikowalność, 273
 - niefalsyfikowalność, 273, 276, 285
 - nienaukowość, 276
 - zдание ściśle uniwersalne
 - falsyfikowalność, 276
 - naukowość, 276
 - zdolność do rozwiązania problemów, 375
 - Zielonogórska Grupa Lokalna „Nauka a Religia”, 93
 - zięby Darwina, 62
 - zło, 9, 183, 186, 190-195, 392, 402
 - fizyczne, 109, 191, 194
 - moralne, 191
 - naturalne, 194
 - złożona wyspecyfikowana informacja (CSI), 59-60, 293, 295, 390
 - złożoność
 - deskrypcyjna, 205, 212, 214, 218
 - jako odwrotność miary prawdopodobieństwa, 57, 200
 - nieredukowalna, 45-48, 58, 90, 108, 137, 139, 144, 150-151, 211, 254, 270, 272-274, 277-281, 285, 293, 308, 310, 336, 340, 346, 357, 359-360, 362, 364, 367, 377, 387-388, 392
 - definicja, 280
 - ewolucjonistyczne scenariusze powstania, 362
 - zachowań zwierzęcych, 143
 - probabilistyczna, 200, 212, 225
 - specyfikacyjna, 205, 218
 - wyspecyfikowana, 52, 57-58, 60, 108, 131, 144, 150-151, 205, 207-213, 215-218, 221-226, 228-230, 232-235, 254, 270, 274, 277-281, 293, 310-311, 335-337, 346-347, 350, 357, 361, 367, 377, 387-388, 392
 - autentyczna, 226
 - biologiczna, 52
 - pozorna, 226, 280
- zmartwychwstanie Chrystusa, 295
- zmartwychwstanie ciała, 297
- zmiana mikroewolucyjna, 365
- życie po śmierci, 121

INDEKS OSÓB

- Abbey, Tristan, 363, 409
Abel, David L., 207, 344, 409, 476
Abrahamowicz, Michał, 140, 421
Adam, 193
Adami, Christoph, 406, 448
Agassiz, Louis, 173
Ahlberg, Per Erik, 325-326, 457
Ahmanson, Howard, 105
Akst, Jef, 246-247, 409
Akyol, Mustafa, 89, 104, 145, 409
Alberts, Bruce, 363, 409
Alexander, Denis R., 123, 409, 451
Aliff, John V., 97-100, 339, 369, 409
Allah, 148, 151
Allen, Wesley D., 38, 409
Allman, George James, 134
Allmon, Warren D., 236, 454, 469
Alston, William P., 290, 409
Alters, Brian, 153, 409
Altshuller, Genrich, 332, 409
Alvarez, Walter, 352-353, 409
Amato, Ivan, 44, 409
Amos, Jonathan, 325, 410
Amsterdamski, Piotr, 254, 478
Amsterdamski, Stefan, 32, 111, 114, 284, 410, 447, 451, 463
Anderson, Kerby, 141, 410
Anderson, Lisa, 89, 410
Anderson, Norman G., 322, 410
Angier, Natalie, 189, 410
Annas, George J., 80, 410
Applegate, Kathryn, 240, 410
Appleseed, Johnny, 51
Arp, Robert, 14, 142, 411, 464
Arystoteles, 13, 27
Ashworth, William B. Jr, 112-113, 115, 410
Atkins, Peter, 184, 271, 385, 410
Atran, Scott, 184, 369, 410
Augustyn, św., 94
Avalos, Hector, 74, 410
Aveling, Edward, 123, 423
Avise, John C., 109, 192, 410
Axe, Douglas D., 87-88, 94, 378-379, 389, 410-411, 434, 448, 465
Ayala, Francisco J., 14, 109-110, 119-120, 142, 170, 179, 190-192, 209, 227, 235, 238, 271, 318, 340, 411, 464
Ayoub, George, 187, 392, 411
Babbage, Charles, 15, 115, 411
Babij, Aleksandra, 240, 411
Babij, Alicja, 240, 411
Babinski, Edward T., 25, 411
Bailey, Christopher M., 406, 459
Baldini, A., 328, 439
Ball, Philip, 192, 247, 411
Balter, Michael, 376, 411
Banta, Joshua, 250, 461
Bańbura, Jerzy, 257, 411
Baptiste, Eric, 322, 429
Bardeen, John, 379
Barlow, Mr., 231, 412
Barr, Stephen M., 267, 412
Barrow, John D., 20, 76, 412
Bartlett, Jonathan, 137, 157, 313, 372, 391, 412, 431
Bażenow, L., 308, 320, 412
Beane, Silas R., 142, 412
Beatson, Scott A., 406, 459
Beckwith, Francis J., 89-90, 258, 262, 288, 341, 412
Bednarczyk, Andrzej, 308, 412
Behe, Leo, 104
Behe, Michael J., 41-49, 58, 62-63, 80, 83, 91, 93, 103-104, 121, 137-138, 140, 143-144, 156-158, 160-161, 167, 177-178, 189, 193, 200, 210-211, 218, 227, 246, 253, 255, 259-261, 268, 271-274, 277-280, 306-308, 314-316, 318, 340, 344-345, 347, 349, 357-364, 372-373, 377, 381, 389-392, 412-414, 426-427, 431, 451-454, 470
Bell, Charles, 14-15, 414
Bełch, Pius, 13, 476
Bendyk, Edwin, 98, 414
Bentley, Richard, 114
Berbeco, Minda, 102, 470
Berg, Otto G., 323, 447
Bergman, Jerry, 69, 74, 177, 187, 414
Berlinski, David, 47, 49, 72, 89, 104-105, 108, 114, 169, 214-215, 414

- Berman, Marshall, 98, 414
 Berra, Tim M., 175, 414
 Bethell, Tom, 54, 414
 Biello, David, 245-246, 414-415
 Bieniok, Bogumił, 302, 423
 Bieroń, Jacek, 124, 436
 Bieroń, Tomasz, 80, 433
 Biesiadecka, Agnieszka, 352, 435
 Bieber, Celeste, 88, 372, 415
 Birkenmajer, Ludwik Antoni, 112, 446
 Bishop, Robert C., 240, 415
 Blackstone, Neil W., 339, 415
 Blancke, Stefaan, 137, 415
 Blinkiewicz, Anita, 73, 415
 Bloom, John A., 258, 415
 Blumenberg, Hans, 76
 Błaszczak, Bartosz, 236, 462
 Bocarsly, Andrew, 130, 415
 Bohlin, Raymond G., 136, 448
 Bok, Christian, 246
 Boltzmann, Ludwig, 337
 Bończa, Maciej, 57, 467
 Borczyk, Bartosz, 73, 238, 255, 415
 Borrell, Brendan, 379, 415
 Bossu, Christen, 250, 461
 Bostrom, Nick, 142, 415
 Boto, Luis, 323, 415
 Boudry, Maarten, 137, 415
 Bower, Bruce, 356, 415
 Bowler, Peter J., 14, 18, 99, 124, 132, 415
 Boyle, Robert, 13, 114-115
 Bradie, Michael, 359, 415
 Bradley, Gerard V., J.D., 308, 413, 415
 Bradley, Walter L., 21-23, 38, 40, 42, 52, 136, 165, 292, 415-416, 444, 475
 Braeckman, Johan, 137, 415
 Branch, Glenn, 80, 96, 108, 153, 280, 339, 409, 416, 431, 451, 470
 Brauer, Matthew J., 101, 416
 Brayton, Ed, 70-80, 82, 283, 416, 438
 Brightman, Edgar Sheffield, 236, 416
 Brock, William H., 114-115, 416
 Brockman, John, 60, 73, 80, 101, 107, 122, 160, 184, 275, 285, 321, 324, 339-340, 410, 416, 421, 423, 427, 444, 464, 469, 471-472, 474, 479
 Broderick, Avery E., 354, 416
 Brończyk, Kazimierz, 124, 238, 423
 Brooke, John Hedley, 123, 416
 Brooks, Cassandra, 334, 416
 Brownlee, Donald, 75, 435, 477
 Brumfiel, Geoff, 74, 80, 87, 96-97, 286, 416
 Brumley, Larry D., 66, 416, 417
 Brush, Stephen G., 320, 417
 Brylla, Dorota, 352, 435
 Bube, Richard H., 239, 417
 Buchanan, Mark, 323, 417
 Buchanan, Rachael, 246, 417
 Buckland, William, 14-15, 417
 Budziszewski, J., 121, 417
 Buell, Jon, 41, 44, 56, 84, 260, 269, 287, 315, 413, 417, 426, 436, 452, 466
 Bugajak, Grzegorz, 90, 162, 240, 358, 417, 441, 446-447
 Bulaczek, Aleksandra, 271, 454
 Bumiller, Elisabeth, 79, 417
 Burkhardt, Frederick, 125, 423
 Burrow, J.W., 122, 417
 Bush, George W., 79
 Butler, Joseph, 136, 417
 Bykowski, Tomasz, 323, 454
 Bylica, Piotr, 10, 20, 34, 93, 110, 113, 116, 118, 124, 146, 166, 239, 241, 243, 258, 301, 341-342, 417-418, 443
 Calvert, John H., 146-147, 292, 376, 378, 437
 Camp, Robert, 218, 418
 Campbell, John Angus, 49-50, 80, 84-85, 154, 156, 418, 428, 453, 457
 Campbell-Kelly, Martin, 115, 418
 Canback, B., 323, 447
 Canup, Robin, 77, 418
 Caplan, Arthur, 246, 418
 Caputo, Nicholas, 203-204, 213, 221
 Carlisle, Christopher, M.Div., 14, 97, 134, 268, 287, 314, 347, 381, 418
 Carrigan, Richard R., Jr., 304, 418
 Carroll, Sean, 263, 418
 Cashmore, Anthony R., 121, 419
 Castro-Chavez, Fernando, 379, 419
 Cavalier-Smith, Thomas, 364, 419
 Cavalli, Giacomo, 334, 482
 Chaberek, Michał OP, 93-94, 411, 419, 422, 457-459, 474, 481
 Chacińska-Abrahamowicz, Barbara, 140, 421
 Chaitin, Grigorij, 205
 Chalmers, Thomas, 14, 419
 Chaplin, Charlie, 353
 Chapman, Bruce, 50, 83, 145, 419
 Chapman, John, 51
 Chien, Paul, 156, 182, 453
 Chmielewski, Adam, 32, 238, 415, 419, 463
 Choi, Charles Q., 356, 419
 Chojecki, Paweł, 91, 164, 446
 Churchill, Winston, 338
 Cieśla-Szymańska, Dominika, 105, 414
 Cieśliński, Piotr, 229, 419
 Clack, Jenny, 325-326
 Clark, Tom, 263, 316, 419
 Classen, George, 96, 419
 Clausius, Rudolf, 337
 Cleland, Carol E., 289-290, 352, 419
 Clément, Gaël, 326, 440
 Cline, Austin, 153, 369, 419, 420

- Cobb, Matthew, 258, 325, 420
Coddington, Jonathan, 67
Cohen, I. Bernard, 113, 440
Colanter, Eddie N., 36, 420
Cole, John R., 132, 420
Collado, Santiago, 129
Collins, Francis S., 130, 143, 302, 316, 328, 341, 344, 420
Colson, Charles, 53, 130, 420
Conan Doyle, Arthur, 350
Conway Morris, Simon, 321, 420
Cook, Michael, 129, 420
Cook, Peter, 378, 420
Cooper, Matthew, 79, 420
Cordova, Salvatore, 72, 186, 420
Cowen, Rob, 304, 420
Coyne, George V. SJ, 162, 420
Coyne, Jerry A., 16, 31, 97, 101-102, 109, 121, 159, 171, 175-177, 179, 183-184, 193, 238, 249-250, 258, 272-274, 278-279, 302, 313, 317, 319-321, 324-325, 327, 340-341, 353, 364-365, 420-421
Cremo, Michael A., 143-144, 421, 443
Crick, Francis, 140-141, 152, 158, 169, 305, 363, 373-374, 421
Crombie, Alistair Cameron, 385, 421, 447
Crouse, Paula, 250, 461
Crowther, Robert, 68-69, 81, 421
Cuberbillier, Marta, 19, 69, 77, 91, 123, 147, 151, 177, 286, 327, 357, 421-422
Curd, Martin, 349, 449, 464
Cuvier, Georges, 115, 137
Cybula, Mariusz, 36, 438
Cyceron, 13
Czyżewska, Danuta, 108, 285, 428, 472

Daeschler, Ted, 326
D'Agostino, Michelangelo, 42, 387, 422
Dalrymple, G. Brent, 111, 422
Dalton, Rex, 326, 422
Darrall, Nancy, 188, 422
Darwin, Annie, 122, 124-125
Darwin, Emma, 125
Darwin, Karol, 15, 17-18, 34, 39, 53, 62, 71, 92, 99, 118-125, 134, 155, 157, 159, 163, 170-172, 179, 181-182, 190, 220, 231, 235-238, 247, 251, 261, 274-275, 277, 279, 288, 291, 321, 324, 332, 339-340, 345, 351-352, 361, 363, 368, 371, 374, 385, 403, 417, 422-423
David, Tyler, 247, 476
Davies, Paul, 58-59, 116, 141, 302, 304-305, 323, 423
Davies, Roy, 15
Davis, Edward B., 113-114, 236, 423
Davis, James D., 148, 423
Davis, John Jefferson, 166, 193, 423
Davis, Percival, 27-28, 52, 133, 138, 173-174, 243, 292, 437, 444
Davoudi, Zohreh, 142, 412
Dawidowicz, Piotr, 109, 411
Dawkins, Richard, 16, 29, 44, 96, 98, 105, 107, 118-121, 124, 155, 158, 177, 180-181, 184-185, 190-191, 209, 233, 235, 245, 249, 263-264, 278, 323-325, 332-333, 339, 341, 344, 363, 370, 377, 423-424
Dąbek, Dariusz, 10, 99, 240-241, 297, 417, 424, 440, 448, 468, 474, 481
de Beer, Gavin, 123, 424
de Duve, Christian, 65
DeForrest, Mark E., 84-85, 150, 276, 284, 288, 291, 417, 428
DeHaan, Robert F., 156, 182, 424
DeHart, Roger, 65
de Laplace, Pierre Simon, 297
Delfino, Robert, 259-260, 285, 424
De Marco, Don, 308, 413, 415
Dembski, William A., 14, 21, 28-29, 32-35, 38-44, 46, 49-52, 55-61, 65-67, 72, 80, 83, 86-87, 99, 104-109, 117-121, 126, 130-133, 138-139, 143-146, 149-150, 153, 156-158, 161, 164-169, 171, 174, 177-178, 182, 185, 188, 193-194, 197-234, 236, 242-245, 248-249, 253-254, 256, 258, 260-261, 267, 271, 273-274, 277-280, 282, 293-298, 300, 303, 305-308, 311-312, 315, 331-333, 336, 343-344, 347, 349-350, 356-359, 363, 367, 369, 378-381, 386, 388-393, 396, 409, 411-414, 416-417, 424-427, 431, 435, 437, 443, 451-454, 456-457, 460, 464-466, 469-470, 473, 475, 478-480
Dennett, Daniel C., 60, 105, 120, 209, 226, 427
Denton, Michael J., 23-30, 33, 36, 39-40, 43-44, 47, 76, 137, 142-143, 156-158, 164, 169, 187, 277, 311, 321, 379, 392, 427
Derham, William, 14, 427
DeRosier, David J., 363, 427
Deutsch, David, 217, 427
Devlin, Hannah, 325, 427
DeVore, Edna, 79, 427
de Vries, Paul, 236, 427
DeWolf, David K., 80-85, 109, 117-118, 126, 136, 150, 276, 284, 288, 291, 310, 347, 358, 414, 417, 427-428, 479
Dexter, Troy, 250, 461
Dębowski, Józef, 237, 428, 442
Dick, Steven J., 108, 428
Dickerson, Richard E., 254, 428
Dickstein, Szymon, 15, 423
Dirac, Paul, 285
Dmuch, Gerard, 236, 462
Dobzhansky, Theodosius, 63-64, 176, 429
Doeleman, Sheperd S., 354

- Don Kichot, 61
Doolittle, Russell F., 274, 429
Doolittle, W. Ford, 322, 429
Dorit, Robert L., 364, 429
Draper, Paul, 364, 429
Duch, Maria, 239, 467
Duhem, Pierre, 282
Duncan, E., 308, 465
Dunford, Mike, 74, 429
Dunn, Charles W., 307, 413, 429
Duss, Matt, 102
Dyk, Wiesław, 243, 417, 429
Dyson, Freeman J., 304-305, 323, 429
Dzik, Jerzy, 320-321, 429
- Eakin, W.R., 308, 465
Ebnet, Stephanie, 378, 434
Eddington, Arthur, 78
Eddy, Matthew D., 13-14, 112-113, 429
Edis, Taner, 95, 145, 157, 172, 201, 213, 222, 226-227, 233, 263, 265-266, 316, 341, 359, 369, 429-430, 435, 439, 446, 455, 461, 470-471, 473, 481
Edmondson, William H., 304, 430
Edwards, Milne, 275
Efron, Noah J., 116, 430
Egerton, Francis Henry, 14
Egnor, Michael, 249, 430
Eilstein, Helena, 120, 456
Einstein, Albert, 320, 374, 379
Eiseley, Loren, 92
Eisen, Arri, 46, 112, 115, 413, 430, 437, 472
Eldredge, Niles, 241-243, 322, 331, 430
Ellis, George F.R., 285, 430
Elsberry, Wesley R., 74, 99, 201, 220, 222-223, 226-227, 233, 281, 300, 339, 341, 365, 369, 430, 470, 479
Elżanowski, Andrzej, 238, 415
Emberger, Gary, 194, 430
Engber, Daniel, 169, 430
Engels, Fryderyk, 343, 430
Erickson, Brent, 246, 430
Espinoza, Avelina, 332, 430, 460
Evans, Skip, 96, 431
Everett, Hugh, 216
Ewa, 193
Ewert, Winston, 378-379, 390-391, 426, 431, 454
- Fahey, Pamela F., 378, 434
Falk, Darrel, 53, 233, 327, 431
Farmakis, Lefteris, 349, 431
Farmer, Mark A., 332, 432
Farrell, John, 54, 432
Ferguson, Andrew, 276, 432
Fernandez, Jorge, 389, 454
- Ferngren, Gary B., 14, 112, 124, 426, 432, 455, 479
Ferrell, Vance, 21, 23, 29, 40-42, 50, 58, 432
Fessenden, Marissa, 174, 432
Fetzer, James H., 240, 432
Feyerabend, Paul K., 405-406, 432
Feynman, Richard, 245
Fisher, Ronald, 211, 219, 221
Fishman, Yonatan I., 263, 432
Fitelson, Branden, 219, 221, 223, 300, 432
Flank, Lenny, 98-99, 101-102, 105, 109, 132, 137, 153, 300, 302, 341, 432
Flatau, Stephanie, 378, 411
Flew, Antony, 106-107, 142, 432, 437
Florek-Moskal, Monika, 143, 432
Flowers, Charles, 288, 433
Fodor, Jerry, 249, 433
Foja, Christian, 188, 433
Folger, Tim, 218, 433
Fordyce, John, 123, 423
Forrest, Barbara C., 25, 58, 61, 80-81, 95-98, 100-101, 103, 105, 108, 117, 137, 149, 153, 232, 239, 258, 332, 369, 378, 416, 433
Forterre, Patrick, 323, 461
Foster, Adam D., 353, 464
Fowler, Thomas B., 143, 160, 225, 255, 433
Frankowski, Nathan, 69
Franze, Kristian, 188, 433
Fuller, Steve, 80, 100, 115-116, 126-127, 129, 267, 433
Futuyma, Douglas J., 85, 99, 121, 160, 240, 301-302, 340, 433
- Gadziński, Marcin, 84, 89, 433
Gage, Logan Paul, 328, 347, 433, 450
Galileusz, Galileo, 288
Gao, Yi-Gui, 131, 481
Garbowski, Marcin, 142, 434
Gates, Bill, 105
Gauger, Ann K., 378-379, 431, 434, 465
Gazda, Małgorzata, 53, 91-92, 194, 341, 352, 430, 434-435, 440, 452
Gee, Henry, 326, 434
Geisler, Norman, 137
Georges, Michael, 333-334
Gewin, Virginia, 79, 96, 434
Gey, Stephen, 82, 434
Gey, Steven G., 101, 416
Gibbs, W. Wayt, 334, 434
Giberson, Karl W., 13-15, 19-20, 25, 30, 39, 50-51, 55, 66, 71, 89, 105-106, 114, 120, 146, 152, 162, 193, 294, 316, 321, 341, 344, 365, 369, 374-375, 434-435
Gibson, Daniel G., 247, 435
Giedymin, Jerzy, 120, 456
Giertych, Maciej, 72-73, 435

- Gierzkiewicz, Artur, 194, 430
Gilder, George F., 25, 435
Giles, Jim, 67, 435
Gilewicz, Joanna, 35, 460
Gilson, Étienne, 13, 435
Gish, Duane, 137
Gishlick, Alan D., 359, 435
Glanz, James, 107, 435
Gliwicz, Joanna, 131, 447
Godfrey, Laurie R., 19, 89, 111, 132, 153, 227, 240, 341, 344, 366, 420, 422, 430, 435, 448-449, 457, 461, 470
Goldenfeld, Nigel, 323, 435, 477, 480
Goldschmidt, Richard, 100
Gonzalez, Guillermo, 50, 74-78, 87, 116, 136, 187, 265, 276-277, 373, 388, 435
Good, Irving J., 373, 435
Goode, Stephen, 29, 435
Goodwin, Brian, 173
Gordon, Adam D., 353, 464
Gordon, Bruce L., 65, 236, 261, 352, 390-391, 426, 431, 435, 451, 454, 457, 470
Gore, Charles, 240, 466
Gould, Stephen Jay, 41-42, 62-63, 73, 124-125, 159-160, 185-186, 289, 320-321, 331, 435-436
Górska, Natalia, 119, 411
Grace, Kevin Michael, 104, 436
Graebisch, Almut, 73, 436
Gray, Asa, 123, 134, 163, 190, 351, 423
Green, Keith, 240, 470
Greene, Brian, 285, 436
Greene, Mott T., 15, 436
Greenspan, Neil S., 316, 436
Grelen, Jay, 109, 436
Grey, Anthony, 140, 436
Gribbin, John, 75, 124, 436, 479
Grinnell, Frederick, 269, 436
Grizzle, Raymond E., 239-240, 436
Grobler, Adam, 282, 301, 436
Grolle, Johann, 246, 436
Grosche, Jens, 188, 433
Gross, Paul R., 25, 58, 61, 95-96, 98, 100, 103, 105, 108, 137, 153, 232, 332, 369, 378, 433, 451
Grzybek, Adam, 21, 177, 359, 436, 454
Guck, Jochen, 188, 433
Gura, Trisha, 97, 436
Guth, Alan, 65, 142, 216
Gutowski, Piotr, 240, 436

Haarsma, Loren, 339, 436-437
Haas, Wm. Randall, Jr., 353, 464
Habermas, Gary R., 106-107, 437
Habura, Andrea, 332, 432
Haeckel, Ernst, 62, 344
Hall, Mark, 391, 412, 431
Hall, Stephen S., 335, 437
Halsmer, Dominic, 391, 412, 431
Hansknecht, Kerry, 250, 461
Harcourt-Smith, William E.H., 353, 464
Hare Kriszna, 104, 143-144
Harker, David, 318-319, 437
Harmon, Katherine, 246, 353, 415, 437
Harold, Franklin M., 364, 437
Harris, Sam, 105
Harris, William S., 146-147, 292, 376, 378, 437
Harrison, Edward R., 141-142, 437
Harrison, Peter, 115, 437
Hart, Richard, 76
Hartmann, Stephan, 349, 431
Hartwig, Mark, 28, 67, 110, 270, 292, 437
Haught, John F., 80, 102, 369, 437
Hauser, Marc, 121, 464
Hayden, Erika Check, 335, 437
Hayward, Alan, 193
Hazen, Robert M., 341, 346, 437
Hearn, Virginia, 41, 44, 260, 269, 287, 315, 413, 417, 426, 436, 452, 466
Hefner, Hugh, 117
Heinze, Thomas F., 392, 437
Heller, Michał, 102, 112, 114-116, 143, 166, 236, 252, 286, 437
Heneghan, Tom, 24, 437
Herda, Justyna, 10, 99, 240-241, 297, 417, 440, 448, 468, 474, 481
Herschel, John F.W., 134, 423
Hetmański, Marek, 116, 482
Hicks, Jesse, 376, 438
Hitchcock, Christopher, 319, 438
Hitchens, Christopher, 105
Ho, Mae-Wan, 247, 438
Hobbes, Thomas, 239
Hochfeldowa, Anna, 190, 438
Hodge, Charles, 295
Hoffman, Antoni, 16, 118, 140, 421, 424
Holloway, Marguerite, 97, 438
Holmes, Sherlock, 350
Holt, Jim, 184, 438
Hooke, Robert, 115
Hooker, Joseph, 124, 190, 423
Hooykaas, Reijer, 116, 438
Hoppe, L. Theodore, Jr., 81-82, 427
Horgan, John, 142, 438
Horgan, James E., 135, 438
Hornowski, Tomasz, 184, 410
Hornýánszky, Balázs, 104, 143, 421, 438
Hoßfeld, Uwe, 100, 449
House, H. Wayne, 36, 39, 79, 177, 258-259, 328, 412, 420, 438, 443, 450, 455, 465
Howard, Jonathan C., 100, 438
Howe, George, 177, 414

- Hoyle, Fred, 135, 140-141, 152, 169, 259, 438, 441, 454, 462
- Huchingson, James E., 120, 438, 467
- Hudson, Robert G., 319-320, 438
- Hull, David L., 133, 438, 460
- Humburg, Burt, 79-80, 82, 438
- Hume, Dawid, 190, 303, 305, 308, 438
- Humphreys, Colin, 233
- Hunter, Cornelius G., 100, 172, 174, 177-178, 186, 188-189, 257, 279, 323, 327, 330, 334-335, 365, 439
- Hurd, Gary S., 222, 231, 355, 439
- Huxley, Julian, 16-17, 439
- Huxley, Thomas Henry, 16, 344
- Ijdo, J.W., 328, 439
- Iqbal, Muzaffar, 145
- Irons, Peter, 83, 440
- Isaac, Randy, 341, 440
- Isaak, Mark, 263, 440
- Iwanowska, A., 119, 423
- Jablonka, Eva, 100, 440
- Jabr, Ferris, 247, 322, 440
- Jahwe, 147, 315
- Jain, Anil K., 234, 440
- Jain, Ravi, 323, 465
- Jaki, Stanley, 76
- Jakubowski, Paweł, 194, 430
- Jałochowski, Karol, 255, 440
- Jan Paweł II, 104, 440
- Janeczek, Stanisław, 10, 99, 240-241, 297, 417, 440, 448, 468, 474, 481
- Jannasz, Marek, 235, 424
- Janus, Izabela, 113, 133, 174, 242, 439-440, 450, 475
- Janvier, Philippe, 326, 440
- Jaroszyński, Piotr, 90, 131, 440, 446, 481
- Jasiński, Krzysztof, 106, 437
- Jefferson, Thomas, 244
- Jelonek, Tomasz, 124, 440
- Jensen, Leif A., 104, 144, 441
- Jensen, Lyle, 72
- Jerlström, Pierre, 323, 441
- Jerzmanowski, Andrzej, 17, 441
- Jezus Chrystus, 102, 109, 112, 147, 194, 295
- Jodkowski, Kazimierz, 9-10, 15-16, 18-21, 24, 26, 57, 65, 93, 96, 110-112, 118, 122, 124, 137, 139, 141, 149-155, 162-163, 165-167, 175, 193, 204, 236-238, 242-243, 253-254, 259-262, 265, 268, 270-271, 274, 278, 281-284, 286, 288, 290, 293, 296, 301, 316, 321-323, 329-330, 337, 341, 343-344, 355, 358, 363, 366, 405, 412, 415, 418, 425, 436, 441-444, 460, 462, 468, 472
- Johnson, Bill, 125, 368, 443
- Johnson, James J.S., J.D., 147, 443
- Johnson, Phillip E., 25, 27, 29-41, 44-45, 47, 49-51, 53, 56, 86, 91, 102-103, 108-109, 118, 121, 126, 130, 143-146, 155-158, 165, 167, 182, 239, 248-251, 254-255, 258, 283, 301, 311, 341, 346, 387, 412, 427, 441, 443-444, 447, 452-453, 477
- Johnston, George Sim, 258, 444
- Jones III, John E., 80-83, 96, 240, 444
- Joplin, Karl H., 274, 471
- Joyce, James, 245
- Kaita, Robert, 130, 415
- Kajfosz, Józef, 43, 474
- Kalinowski, Marek K., 154, 444
- Kaliszczyk, Joanna, 258, 444
- Kancewicz-Hoffman, Nina, 159, 436
- Karsai, Istvan, 227-228, 231, 471
- Kaszyński, Grzegorz, 92
- Katsnelson, Alla, 246, 444
- Katz, Michael J., 45, 444
- Kauffman, Stuart A., 275, 444
- Kaźmierczak, Józef, 119, 472
- Keas, Michael Newton, 154-156, 158, 160, 453
- Kemper, Gary, 51, 444
- Kemper, Hallie, 51, 444
- Kenyon, Dean H., 19, 22, 27-28, 42, 52, 103, 133, 138, 173-174, 243, 292, 437, 444
- Kepler, Johannes, 114
- Kidd, John, 14-15, 444
- Kielan-Jaworowska, Zofia, 321, 444
- Kilian, Krzysztof J., 282, 301, 405, 418, 444-445
- Kirby, William, 14-15, 445
- Kitcher, Philip, 95-96, 129, 160, 249, 270, 284, 291, 300, 302-303, 320-321, 328, 333, 338, 365-366, 374-375, 421, 445
- Klapczyński, Marcin, 87, 416
- Kleantes, 308
- Klinghoffer, David, 49, 54, 68-69, 104, 125-126, 145, 347, 380, 414, 445
- Knight, David, 13-14, 112-113, 429
- Kochan, Ewa, 282, 442, 445
- Kolom, Aaron, 42, 445
- Kołmogorow, Andriej, 205
- Komorowska, Ewa, 236, 462
- Konorska, Łucja, 27, 469
- Konorski, Bolesław, 27, 469
- Konstańczak, Stefan, 151, 441, 446
- Koonin, Eugene V., 216, 250, 277, 322, 446, 449
- Koons, Robert, 60
- Kopeć, Radosław, 164, 446
- Kopernik, Mikołaj, 112, 114, 121, 143, 374, 446

- Koperski, Jeffrey, 115, 127, 130, 258, 263, 446
Korthof, Gert, 172, 218, 229-230, 232, 446
Kossobudzka, Margit, 356, 446
Koszteyn, Jolanta, 90, 446
Kośmicki, Eugeniusz, 153, 446
Koterski, Artur, 403, 447
Kowalski-Glikman, Jerzy, 97, 217, 286, 427, 446, 472
Kox, A.J., 320, 417, 446
Kozulić, Branko, 390, 446
Krajewski, Władysław, 288, 446
Kramer, Mark, 99, 446, 478
Krasicka, A., 119, 423
Krauss, Lawrence M., 254, 446
Krauthammer, Charles, 95, 446
Krebs, Hans, 379
Krzysztof, Łastowski, 120, 450, 461
Krzysztoń, Tomasz, 285, 436
Krzyżanowski, Mateusz, 119, 411
Kubrick, Stanley, 218
Kudritzki, R-P., 304, 448
Kuhn, Thomas S., 24, 27, 33-34, 44, 111, 283-284, 312, 330, 343-344, 365, 372, 385, 447
Kumiszczce, Iwona, 236, 271, 454, 462
Kurland, C.G., 323, 447
Kuryłowicz, Jerzy, 114, 416
Kurzweil, Ray, 25, 435
Kushiner, James M., 35, 40, 106, 109, 126, 146, 156, 261, 424-426, 435, 443, 460, 465, 479
Kutschera, Ulrich, 124, 269, 447

Labin, A.M., 188, 447
Laderman, Gary, 46, 112, 115, 413, 430, 437, 472
Lakatos, Imre, 111, 283-284, 330, 447
Lake, James A., 323, 465
Lamb, David, 304, 447
Lamb, Marion J., 100, 440
Lamb, Trevor D., 184, 447
Lamoureux, Denis O., 25, 39, 102, 118, 157, 239, 341, 346, 412, 427, 443, 447, 452-453, 477
Lane, Nick, 131, 447
Laplace, Pierre Simon de, 236
Larmer, Robert, 345-347, 447
Larson, Edward J., 18, 117, 447
Larson, Ronald G., 348, 447
Lash, John, 227, 447
Łatawiec, Anna, 90, 358, 417, 441, 446-447
Laudan, Larry, 111, 283, 288, 403, 447
Laughlin, Robert, 384
Lawry, Ted, 317, 448
Lazcano, Antonio, 344, 369, 448
Leakey, Richard, 355, 448
Learned, John G., 304, 448
Lebo, Lauri, 74, 301, 448
Lei, Lanyu, 131, 481
Leibniz, Gottfried Wilhelm, 352
Leisola, Matti, 379, 448
Lemańska, Anna, 240-241, 269, 311, 317, 339, 403, 448
Lemonick, Michael D., 384, 448
Lenartowicz, Piotr SJ, 21, 90, 94, 259, 446, 448, 469
Lenski, Richard E., 406, 448
Lesiński, Jakub, 235, 449
Lester, Lane P., 136, 448
Leszczyński, Damian, 15, 124, 238, 415, 442, 448
Leśniak, Piotr, 282, 448
Levere, Trevor H., 114, 448
Levit, Georgy S., 100, 449
Lewis, Clive Staples, 296, 449
Lewis, David, 216
Lewontin, Richard, 366, 449
Licon, Michael R., 391, 426, 451
Lightman, Alan P., 285, 449
Lilly, John, 309
Lin, Ying-Wu, 131, 481
Lincoln, Abraham, 244, 395
Lindberg, David C., 15, 18, 112, 236, 410, 436, 447, 449, 457
Linde, Andrei, 142
Linneusz, Karol, 114-115, 172
Lipsitch, Marc, 372, 449
Lipton, Peter, 318-319, 348-351, 354, 366, 449
Lloyd, G.E.R., 235, 449
Lobkovsky, Alexander E., 250, 449
Lockitch, Keith, 97, 449
Loeb, Abraham, 354, 416
Lönnig, Wolf-Ekkehard, 188, 388-389, 449
Loska, Zbigniew, 75, 435
López, Mario A., 157, 178, 449
Lu, Phillip, 378, 411
Lu, Yi, 131, 481
Lubański, Mieczysław, 252, 437
Lukierski, Jerzy, 238, 415
Lumsden, Richard D., 137, 449
Lurie, Karen, 335, 449
Luskin, Casey, 21, 51, 54, 80-84, 86-87, 104, 109, 113, 117-118, 126, 130, 133-136, 147, 177, 188, 207, 246, 258, 286, 310, 326-328, 332, 347, 358, 414, 428, 444, 449-450
Lüst, Dieter, 285-286, 449
Lyell, Charles, 115, 118, 123, 352, 385

Łastowski, Krzysztof, 9, 173, 238, 450
Łokas, Ewa L., 302, 423
Łysenko, Trofim, 99

- Maciaszek, Natalia, 119, 411
 Macosko, Jed, 42, 387, 450
 Madrigal, Alexis, 245-246, 450-451
 Mahomet, 117
 Malec, Grzegorz, 92, 124-125, 352, 406, 435, 451
 Mandelbaum, Maurice, 125, 450
 Mann, William E., 220, 451, 473
 Manson, Neil A., 116, 243, 367, 423, 451, 464, 477
 Manuel, Frank E., 114, 451
 Marks II, Robert J., 378-379, 389-391, 426-427, 431, 451, 454, 470
 Martin, W., 322, 451
 Massa, Felipe, 200
 Mattick, John S., 333-335, 451, 461
 Matzke, Nicholas J., 54, 133, 136, 153, 219, 406, 451, 459, 470
 Maxwell, James Clerk, 115
 Maynard Smith, John, 298-299
 Mayr, Ernst, 17, 158, 291, 451
 McAlpine, Kate, 188, 451
 McDowell, Sean, 87, 107, 146, 207, 231, 243, 248, 343, 386, 427
 McGrath, Alister E., 123, 451
 McMullin, Ernan, 239, 300, 451
 McShea, Daniel W., 128, 466
 McVeigh, Karen, 327, 452
 Medawar, Peter, 60
 Meister, Kay, 100, 449
 Melott, Adrian L., 96, 131, 317, 452
 Mendel, Gregor, 99, 115-117
 Mendelejew, Dymitr, 318
 Mendillo, Michael, 76
 Meshnik, Alex P., 229, 452
 Meyer, Stephen C., 54, 28-29, 41-42, 49, 51-54, 58, 67-70, 72-73, 80, 83-86, 91, 110, 113-114, 116, 127, 130, 133, 135-136, 145, 150, 154-156, 158, 160, 173-174, 180, 182, 200, 202, 205-208, 224, 235, 248, 256, 260, 263, 270-271, 274, 276, 282-284, 287-294, 311, 316, 320-321, 331-332, 334-336, 346-352, 358, 373-374, 378, 380, 386, 389, 391-396, 403, 414, 417-418, 426-428, 437, 452-454, 457
 Michalczenia, Jakub, 112, 405, 441, 445, 453
 Michalczyk, Dariusz Jan, 184, 453
 Michalska, Joanna, 172-173, 182, 453
 Michalski, Marcin, 327, 453
 Miller, Keith B., 96, 236, 239-240, 271, 300-301, 340, 343, 369, 453-454
 Miller, Kenneth R., 70, 80, 96, 153, 162, 177, 184, 227, 274, 316, 328, 330-331, 369, 371, 454
 Miller, Michael J., 113, 459
 Miller, Robert V., 323, 454
 Mims III, Forrest M., 393-394, 454
 Miner, Kyle D., 131, 481
 Minnich, Scott A., 42, 51, 80, 156, 173-174, 180, 182, 314, 347, 349, 393, 453-454
 Mitchum, Rob, 326, 454
 Mivart, George, 137
 Mizińska, Jadwiga, 112, 405, 441, 445, 453
 M., Jonathan, 347, 453
 Moczydłowski, Eugeniusz, 91, 141, 259, 454
 Mohler, Albert, 69, 454
 Mojżesz, 117
 Moll, Rob, 148, 454
 Moneymaker, Jonathan, 51, 156, 173-174, 180, 182, 349, 453
 Montañez, George, 378, 389-390, 431, 454
 Monton, Bradley, 105, 107, 113, 127-129, 137, 142, 256, 263, 266-267, 270, 315, 345, 376-377, 454
 Moon, Sun Myung, 104, 107
 Moore, James R., 124-125, 455
 Moore, Jonathan E., 323, 465
 Moreland, James Porter, 13, 20, 31, 86, 102, 108, 145-146, 165-166, 172, 193, 239, 258, 260-261, 263, 271, 312, 341-343, 345-347, 372, 375, 415, 417, 423, 443, 453, 455, 457, 463, 477, 480
 Morgante, Michele, 334, 455
 Morozow, K., 308, 320, 412
 Morris, Henry M., 18-19, 137, 147, 455, 479
 Morris, John D., 147, 455
 Morse, Anne, 130-131, 420
 Moyer, Michael, 121, 455
 Mróz, Tomasz, 110, 418, 455
 Muller, Hermann J., 17, 160, 455
 Murphy, Jonathan, 99, 446
 Murphy, Joseph John, 137
 Murphy, Nancey, 240, 455
 Musgrave, Ian, 359, 455
 Muszyński, Zbysław, 270, 403, 442, 447, 455
 Muth, Norris, 250, 461
 Myc, Andrzej, 21, 38, 455-456
 Myers, Paul Z., 74, 325, 456
 Mytyk, Chelsea Rose, 236, 258-260, 462
 Nagel, Ernest, 120, 456
 Nagel, Thomas, 53, 275-276, 456
 Nahajewska, Mariola, 271, 454
 Nanda, Meera, 143, 456
 Narkiewicz, Katarzyna, 325, 457
 Narkiewicz, Marek, 325, 457
 Neeson, Liam, 71
 Nei, Masatoshi, 250, 456
 Nelson, Paul A., 42, 51, 86, 89, 130, 145-146, 156, 167, 169, 173-175, 180, 182, 186, 188, 193, 245, 251, 259, 263-264, 320, 349, 378, 387, 395, 450, 453, 456-457, 466
 Newman, Robert C., 145-146, 457
 Newman, Stuart A., 100, 457

- Newton, Izaak, 13, 60-61, 112-117, 123, 128, 138, 236, 283-284, 288, 352, 374, 377, 457
- Nickol, Joanne, 43
- Niedźwiedzki, Grzegorz, 325, 457
- Niklas, Urszula, 32, 463
- Niklewicz, Konrad, 73, 457
- Nippo, Sekai, 48, 457
- Nishihara, Hidenori, 334, 457
- Nissimov, Ron, 66, 457
- Nowell, April, 354-356
- Nowosad, Michał, 321, 337, 457, 472
- Nowotniak, Justyna, 27, 447
- Numbers, Ronald L., 15, 18-20, 30, 42, 55, 61, 88, 103-105, 112-113, 116, 123, 125, 129, 133, 136, 147-148, 152, 236, 371, 409-410, 423, 430, 436, 447, 449, 451, 455, 457-458, 463, 467
- Nusbaum, Józef, 15, 423
- Nysler, Łukasz, 238, 415
- Oakley, Todd H., 250, 260, 466
- Obama, Barack, 79
- Oblaczyńska, Izabela, 236, 462
- O'Brien, Christopher, 85, 458
- O'Connor, Robert C., 240, 458
- Ofria, Charles, 406, 448
- Ohno, Susumo, 333, 458
- Okada, Norihiro, 334, 457
- Oktar, Adnan, 148
- Olasky, Marvin, 53, 458
- Olby, Robert C., 100, 115, 458
- O'Leary, Denyse, 50, 56, 65, 69, 458
- Olechnowicz, Bożena, 61, 478
- Olmstead, Richard, 88
- Olsen, Roger L., 21-23, 52, 136, 292, 444, 475
- Olson, Everett C., 153, 458
- Opalińska, Teresa, 125, 423
- Oppenheimer, Robert, 245
- Orgel, Leslie, 52, 140-141, 305, 421, 458
- Orloff, Michael A., 332, 458
- Orr, H. Allen, 222, 300, 303, 458
- Orzechowski, Mirosław, 72
- Osler, Margaret J., 236, 458
- Ossowska, Katarzyna, 112, 405, 441, 445, 453
- Ostling, Richard N., 107, 129, 152, 458
- Ostromęcka, Helena, 27, 447
- Ostrowski, Michał, 172, 180, 188, 326, 335, 458
- Otto, Stephan, S.D.S., 113, 184, 459, 469
- Overton, William, 287
- Owen, Richard, 171
- Pacula, Stanisław, 296, 449
- Padian, Kevin, 80
- Pajewski, Mieczysław, 18-19, 124, 141, 147, 164, 166, 180, 182, 187, 193, 195, 237-238, 323, 392, 411, 413, 441, 455, 459
- Pakvasa, Sandip, 304, 448
- Palacz, Ryszard, 236, 459
- Paley, William, 13-14, 25, 119-120, 122, 137-138, 295, 318, 340, 345, 429, 459
- Pallen, Mark J., 406, 459
- Palmer, Jeffrey D., 322, 465
- Panek, Stanisław, 125, 423
- Pankanti, Sharath, 234, 440
- Parker, Michael G., 269, 345, 447, 460, 464
- Parzych-Blakiewicz, Katarzyna, 20, 184, 240, 403, 424, 448, 453, 476, 480
- Pastinen, Ossi, 379, 448
- Paweł, apostoł, 193
- Pawlikowska-Gannon, Hanna, 124, 479
- Pawłowski, Bogusław, 238, 415
- Paz-y-Miño, Guillermo C., 332, 460
- Peacocke, Arthur, 35, 341, 460
- Pearcey, Nancy R., 65, 146, 258, 460
- Peirce, Charles Sanders, 289, 348
- Pennock, Robert T., 39, 51, 55, 59, 80, 89, 95, 99, 122, 133, 153, 160, 186, 212, 219-220, 222, 239-242, 253, 264, 266-267, 269, 271, 287, 298-301, 316-317, 341, 359, 369-370, 406, 425, 432, 436, 445, 448, 451, 455, 457, 460, 462, 467, 472, 477
- Penrose, Roger, 285, 460
- Perakh, Mark, 60, 99, 212-213, 222, 233, 265, 299, 303, 369, 430, 460-461
- Perkins, Sid, 326, 461
- Perry, John, 53, 461
- Pesz, Karol, 309, 467
- Peterson, Dan, 53, 461
- Peterson, Ken, 53, 461
- Petrich, Loren, 218, 231, 299, 461
- Petroski, Henry, 186-187, 461
- Petto, Andrew J., 19, 89, 111, 132, 153, 227, 240, 341, 344, 420, 422, 430, 435, 448, 457, 461, 470
- Pezda, Aleksandra, 72, 461
- Pheasant, Michael, 334, 461
- Philippe, Hervé, 323, 326, 461
- Piaseczny, Jan, 97, 461
- Piattelli-Palmarini, Massimo, 249, 433
- Piątek, Zdzisława, 120, 461
- Piechaczek, Sławomir, 60, 139, 253, 263, 416, 440, 463, 473
- Pierrehumbert, Raymond, 81, 461
- Pietrzak, Zbigniew, 110, 442, 461
- Pigliucci, Massimo, 60, 95, 97-98, 128, 141, 226, 240, 250, 269, 277-278, 288, 291-292, 312, 318, 328, 339-340, 370, 461
- Piłka, Katarzyna, 236, 462
- Piotrowski, Robert, 20, 30, 90, 141, 152, 438, 443, 462

- Pius XII, 104, 462
 Plantinga, Alvin, 113, 135, 194, 253, 259-260, 297, 376, 462
 Plato, Radosław, 194, 236, 259, 352, 427, 430, 435, 462
 Platon, 13, 47
 Poe, Harry Lee, 236, 258-260, 462
 Polanyi, Michael, 22, 224, 380, 462
 Polańska, Julita, 119, 411
 Pollack, Andrew, 245, 462
 Pomiankowski, Andrew, 364, 462
 Poppek, Joanna, 116, 240, 281, 291, 348, 423, 430, 452, 458
 Popper, Karl R., 32, 110-112, 114, 265, 270-271, 273, 276, 281-285, 348, 462-463
 Poprawska, Marika, 236, 462
 Postman, David, 83, 463
 Potter, Christopher, 173, 181-182, 463
 Powąska, Maciej, 352, 435
 Powell, Michael, 29, 68, 463
 Poythress, Vern S., 166, 463
 Póltowicz, J., 119, 423
 Prothero, Donald R., 54, 463
 Prout, William, 14-15, 463
 Provine, William B., 37, 121, 158, 253, 258, 444, 463
 Psillos, Stathis, 349, 449, 464
 Pucek, Robert, 107, 432
 Pullen, Stuart, 249, 464
 Purdom, Georgia, 147, 464
 Pye, Lloyd, 140, 178, 464
 Pyysiäinen, Ilkka, 121, 464

 Quammen, David, 17, 160, 464
 Quine, Willard Van Orman, 282
 Quinn, Philip L., 288, 464

 Radwan, Jacek, 85, 433
 Rael, 139-140, 436, 464
 Raichlen, David A., 353, 464
 Rana, Fazale R., 327, 335, 464
 Randall, Lisa, 160, 285, 464
 Rassalski, Bożydar, 120, 456
 Ratajczak, Alicja, 352, 435
 Ratzsch, Del, 18, 25, 110, 112, 116, 120, 128, 142, 165, 228, 233, 248, 256, 258, 265, 270, 286, 331, 337, 342, 344-346, 348, 353, 367-368, 372-373, 376, 464
 Raup, David, 41-42
 Ray, John, 14, 465
 Reale, Giovanni, 144, 465
 Reeders, S.T., 328, 439
 Reeves, Mariclaire A., 379, 465
 Reichenbach, Andreas, 188, 433
 Reichenbach, Hans, 110
 Reid, Thomas, 271, 295, 308, 367, 465
 Reimarus, Hermann Samuel, 134, 465

 Rennie, John, 240, 301, 339, 465
 Reuland, Steve, 70, 465
 Reynolds, John Mark, 13, 20, 31, 34, 38, 40, 86, 102, 145-146, 165-166, 193, 239, 251, 258-259, 263, 312, 341-342, 346-347, 415, 417, 423, 443, 455, 457, 463, 465, 477
 Rhodes, Tim, 102
 Ribak, E.N., 188, 447
 Richards, Jay W., 25, 40, 74-78, 86, 116, 126, 136, 138, 165, 187, 253, 265, 276-277, 343, 373, 386, 388, 426-427, 435, 465, 478
 Richardson, Aaron O., 322, 465
 Richardson, Michael, 44, 62
 Ridley, Mark, 17, 465, 472
 Ridley, Matt, 81, 97, 465
 Rivera, Maria C., 323, 465
 Robinson, B.A., 104, 466
 Robinson, Howard, 131, 481
 Robinson, Jane Ann, 153, 458
 Rodman, Steven, 332, 409
 Roget, Peter Mark, 14-15, 466
 Rogula, Grzegorz, 240, 458
 Roll-Hansen, Nils, 99, 466
 Romanek, Michał, 18, 458
 Romanes, George John, 240, 466
 Roosevelt, Theodore, 244
 Rose, Michael R., 250, 260, 466
 Rosenberg, Alex, 128, 466
 Rosenhouse, Jason, 70, 267, 369, 466
 Ross, Hugh, 20, 147-148, 466
 Ross, Marcus, 130, 156, 169, 182, 312, 453, 466
 Roth, Ariel, 137
 Rotkiewicz, Marcin, 88, 97, 263, 466
 Rudak, Bronisław, 239, 467
 Rudziński, Marcin, 144, 421
 Ruse, Michael, 99, 111, 119-120, 133, 153, 200, 220, 239, 242, 248, 260-261, 283, 287-288, 290, 292, 369, 411, 426-427, 437-438, 447, 454, 460, 464, 466-467, 473
 Russell, Brandy S., 131, 481
 Ryland, Mark, 43, 104, 467
 Ryszczuk, Norbert, 352, 409
 Ryszkiewicz, Marcin, 16, 171, 252, 355, 420, 467, 471

 Sabbath, Karol, 17, 322, 325, 429, 451, 467
 Sady, Wojciech, 110-111, 240, 282-283, 358, 447, 467
 Safire, William, 96, 134-135, 467
 Sagan, Carl, 57, 75, 118, 201, 233, 239, 309, 467
 Sagan, Dariusz, 9-10, 13, 24-25, 27, 43, 45, 47-48, 57, 60, 84, 93, 97, 104, 119, 121, 123, 125, 130, 137-138, 153, 160-162, 164, 166, 193-194, 218, 226-227, 236, 245, 265, 271, 274, 277, 280, 285, 301, 303, 308,

- 340, 343, 346, 352, 359, 362, 367, 373,
388-389, 411-414, 416, 418-421, 425, 428-
430, 433, 435, 443, 449, 452, 454-455,
460-462, 467-469, 471-472, 478, 480
- Saletan, William, 99, 469
- Samhita, Laasya, 246, 469
- Sampson, Scott D., 321, 469
- Sanford, John C., 389-391, 426, 431, 451,
454, 470
- Sarkar, Sahotra, 61, 96-97, 153, 223, 226,
233, 240, 266, 298-299, 302, 316, 469
- Savage, Martin J., 142, 412
- Savransky, Semyon D., 332, 469
- Schabowski, Zbigniew, 308, 412
- Schaefer III, Henry F., 38, 50, 409, 469
- Scherer, Siegfried, 42, 145
- Schild, Detlev, 188, 433
- Schiller, Ferdinand C.S., 134, 469
- Schindler, Samuel, 320, 469
- Schinking, Stefan, 188, 433
- Schloss, Jeffrey P., 120, 469
- Schmidt, Thomas M., 269, 345, 447, 460, 464
- Schneider, Thomas D., 406, 469
- Schneiderman, Jill S., 236, 454, 469
- Schofield, Robert E., 113, 440
- Schönborn, Christoph, 21, 113, 469
- Schopenhauer, Artur, 27, 469
- Schwille, Petra, 246, 469
- Scopes, John Thomas, 18
- Scott, Eugenie C., 89, 96, 102, 108, 117, 132-
133, 137, 149-150, 153, 219, 241-243,
269-270, 301, 339, 409, 416, 451, 470
- Scriven, Michael, 338, 470
- Searle, John, 65
- Seelke, Ralph, 51, 156, 173-174, 180, 182,
349, 378, 434, 453
- Sewell, Granville, 379-380, 391, 470
- Seweryńska, Urszula, 116, 423
- Seweryński, Mariusz, 116, 423
- Shaffer, Ryan, 104, 470
- Shallit, Jeffrey, 201, 220, 233, 365, 430, 470
- Shanks, Niall, 47, 97-98, 227-228, 231, 240,
274, 423, 470-471
- Shapiro, James A., 250, 334, 364, 471, 473
- Shapiro, Lucy, 46, 471
- Shapiro, Robert, 255
- Sheppard, Pam, 69, 471
- Sheriff, Lucy, 188, 471
- Shermer, Michael, 70, 79, 109-110, 119, 122-
123, 184, 220, 225-226, 240, 263, 278,
302-303, 333, 341, 346, 369-370, 471
- Shields, C. Scott, 81-82, 427
- Shostak, Seth, 217-218, 255, 355-356, 471
- Shubin, Neil, 171-172, 324-326, 471
- Shulyak, Lev, 332, 409
- Shuster, Peter, 184, 469
- Siegel, Daniel M., 320, 417, 446
- Sieńko, Marcin, 110, 418, 455
- Silagadze, Zurab K., 304, 471
- Simpson, George Gaylord, 17, 119, 472
- Singh, Rina, 246, 430
- Singham, Mano, 318, 472
- Skatchkov, Serguei N., 188, 433
- Skell, Phillip, 72
- Skolimowski, Janusz, 288, 433
- Skoneczny, Marek, 333, 424
- Skowron, S., 119, 423
- Skrok, Zdzisław, 355, 448
- Sloan, Robert, 65-66
- Słomka, Marek, 102, 341, 472
- Ślucki, M., 308, 320, 412
- Smart, Joshua A., 48, 472
- Smit, Arian F.A., 334, 457
- Smith, Kelly C., 264, 472
- Smith, W. Thomas, Jr., 14, 97, 134, 268, 287,
314, 347, 381, 418
- Smolin, Lee, 216, 285-286, 381, 384-385,
405-406, 472
- Smullen, Madhava, 104, 143, 472
- Snobelen, Stephen D., 112-113, 472
- Snoke, David W., 104, 273, 310, 312-313,
337-338, 344, 347-348, 357, 379, 389, 414,
472
- Sober, Elliott, 14, 139, 219-223, 235, 239,
241-242, 247, 250-251, 254, 298-299, 303,
310, 319, 329, 337, 350, 432, 438, 472-473
- Solomonoff, Ray, 205
- Spencer, Nick, 124, 473
- Spetner, Lee M., 104
- Spinoza, Baruch, 239
- Stafford, Tim, 29, 36, 40-41, 146, 473
- Stalin, Józef, 99
- Standish, Timothy G., 378, 473
- Starościc, Anna, 10, 99, 240-241, 297, 417,
440, 448, 468, 474, 481
- Starzyńska-Kościuszkó, Ewa, 237, 428, 442
- Stein, Ben, 69, 74, 87, 473
- Steinman, Gary, 28, 444
- Stencel, Karolina, 236, 462
- Stenger, Victor J., 95, 264, 341, 473
- Stephens, Christopher, 219, 221, 223, 432
- Sternberg, Richard, 67-70, 74, 87-88, 334-
335, 471, 473
- Stevens, Clare, 170, 473
- Stevens, Ian R., 304, 430
- Steyn, Mark, 140, 473
- Stix, Gary, 34, 122, 238, 474
- Stokes, Trevor, 67, 132, 474
- Strobel, Lee, 43, 48, 63, 79, 126-127, 187,
343, 347, 349, 352, 474
- Studencki, Wiesław, 16, 420
- Sulloway, Frank J., 122, 179, 275, 368, 474
- Surtees, Henry, 200
- Susskind, Leonard, 286, 339, 474

- Switek, Brian, 326, 474
 Sytnik-Czetwertyński, Janusz, 301, 436, 474
 Szekspir, William, 215
 Szot, Katarzyna, 236, 271, 454, 462
 Szrek, Piotr, 325, 457
 Szwajcer, Piotr J., 73, 119, 173, 263, 423, 463, 474
 Szymaniak, Marcin, 72, 474
 Szymborski, Krzysztof, 18, 117, 447, 474
- Ślaga, Szczepan W., 252, 437
 Świeżawski, Stefan, 13, 474
 Świeżyński, Adam, 297, 474
- Tasi, István, 104, 143, 421, 438
 Tattersall, Ian, 321, 474
 Tax, Sol, 17, 439, 474
 Taylor, Ian T., 235, 474
 Than, Ker, 79, 233, 269, 274, 314, 369, 474-475
 Thaxton, Charles B., 21-23, 27-28, 39, 51-52, 89, 116, 133, 135-136, 243, 258, 292, 310, 444, 475
 Theißen, Günter, 100, 279, 475
 Thompson, Benjamin B., 390, 431
 Thompson, Richard L., 144, 421, 443
 Thornhill, Richard H., 188-189, 406, 475
 Tipler, Frank J., 20, 379-381, 412, 475
 Todd, Scott, 250, 255, 475
 Tomasz z Akwinu, św., 13, 94, 476
 Tomczyk, Jacek, 162, 417, 441
 Topolska, Ewelina, 300-301, 451
 Torley, Vincent, 263, 273, 390, 476
 Travis, Kort, 188, 433
 Trevors, J.T., 344, 476
 Trybus, Adam, 219, 432
 Trzeciak, Lech, 247, 325-326, 476
 Tumidajski, Marcin, 247, 476
 Turek, Frank, 256, 476
 Turek, Józef, 20, 476
 Turowski, Tomasz, 151, 441, 446
 Tuz, Adam, 75, 436
 Tyler, David, 100, 124, 188-189, 321, 326, 353, 356, 476
- Uckermann, Ortrud, 188, 433
 Ulanowski, Tomasz, 325, 476
 Underhill, William, 376, 476
 Ussery, David W., 406, 475
 Ussher, James, 114
- Vakoch, Gouglas A., 75, 477
 van der Meer, Jitse, 236, 259, 462, 477
 Van Inwagen, Peter, 243, 477
 van Meurs, Pim, 300, 477
 Van Till, Howard J., 102, 163-164, 168, 227, 239, 294-295, 339, 477
- van Wyhe, John, 124, 477
 Venter, Craig J., 245-247
 Vestigian, Kalin, 323, 477
 Viegas, Jennifer, 356, 477
 Villee, Claude, 28
 von Szent-Györgyi, Albert, 373
 Vorilhon, Claude, 139
 Vuletic, Mark I., 61, 477
- Wade, Nicholas, 247, 477
 Wagner, Dennis, 55, 477
 Walker, Tas, 326, 477
 Wallace, Alfred Russel, 15, 119, 124
 Ward, D.C., 328, 439
 Ward, Keith, 233
 Ward, Peter D., 75, 435, 477
 Warren, Earl, 29
 Waszyngton, George, 244
 Watson, James, 140, 373-374
 Wciórka, Ludwik, 104, 477
 Weber, Bruce H., 14, 478
 Wedgwood, Julia, 123
 Wein, Richard, 220, 223, 478
 Weinberg, Steven, 65, 118, 254, 478
 Wells, Jonathan, 21, 42, 45, 51, 56, 61-67, 69-71, 73-74, 83-87, 99, 104, 107, 121, 126, 144, 156, 160, 171, 173-175, 177-178, 182, 200-201, 205-206, 212, 218, 226, 247, 254-255, 258, 267, 274, 288, 334, 336, 343-344, 379, 386-387, 389, 393-395, 417, 427, 457, 478
 Wells, R.A., 328, 439
 Werth, Nicolas, 99, 478
 West, John G., 35, 69, 80-84, 86, 88, 106, 109, 117-118, 126, 136, 147, 310, 347, 358, 414, 428, 478-479
 Westfall, Richard S., 112, 479
 Wexler, Jay D., 82, 479
 Weyerhaeuser, C. Davis, 55
 Whewell, William, 14-15, 289, 319, 479
 Whitcomb, John C., 19, 479
 White, Michael, 124, 479
 White, Tim D., 340, 479
 Whitehead, Alfred North, 47
 Wickramasinghe, Chandra, 141, 259, 438
 Wiedenhofer, Siegfried, 113, 184, 459, 469
 Wieland, Carl, 147, 479
 Wiertlewski, Stefan, 405, 432
 Wiester, John L., 156, 182, 424
 Wiker, Benjamin D., 68, 122, 479
 Wilczyński, Jan, 122, 422
 Wilder-Smith, Arthur E., 136, 479
 Wile, Jay L., 128, 256, 479
 Wilford, John Noble, 356-357, 479
 Wilgoren, Jodi, 105, 130, 479
 Wilkins, Adam, 363, 479
 Wilkins, John S., 222-223, 300, 339, 341, 479

- Williams, Peter S., 233, 480
Williams, Robyn, 96, 185, 480
Williams, Ted, 338
Wilson, Edward O., 64, 120-121, 339, 467, 480
Windle, Bertram, 99, 480
Winters, Paul, 246, 430
Wise, Kurt P., 42, 172, 174, 178, 182, 187, 480
Wiszowaty, Edward, 20, 184, 240, 403, 424, 448, 453, 476, 480
Witham, Larry A., 23, 26, 41, 49-51, 55, 59, 72, 113, 117, 135-136, 152, 447, 480
Witt, Jonathan, 25, 82-83, 117, 126, 131, 134-136, 141, 156, 347, 414, 428, 480
Wnuk, Marian, 47, 373, 480-481
Woese, Carl R., 322-323, 435, 477, 480
Wojtysiak, Jacek, 240, 467
Wolf, Yuri I., 250, 449
Wołkowski, Piotr, 100, 218, 418, 440
Wong, Kate, 356, 480
Woodward, Thomas, 17, 22-24, 26-29, 30, 33-34, 37-45, 47, 49-51, 55, 57-58, 61-63, 66-68, 75, 78, 83-84, 89, 103, 105-106, 130, 147, 160, 200, 213, 228, 233, 243, 311, 415, 443, 480
Wróblewski, Piotr, 236, 462

Yahya, Harun, 148, 151, 481
Yamazaki, Małgorzata, 130, 420

Yerxa, Donald A., 13-15, 19-20, 25, 27, 30, 39, 41, 50-51, 55, 66, 71, 89, 105-106, 108, 114, 120, 146, 152, 162, 193, 294, 321, 341, 344, 369, 435, 481
Yeung, Natasha, 131, 481
Yockey, Hubert P., 365, 481
Yong, Ed, 325-326, 481
Young, Matt, 95, 145, 172, 201, 213, 222, 227, 233, 265, 299, 316, 341, 359, 369, 429-430, 435, 439, 446, 455, 461, 470-471, 473, 481
Yu, Albert, 390-391, 431

Zabłudowski, Tadeusz, 343, 430
Zachariasz, Andrzej L., 10, 468, 481
Zalewski, Sylwester, 13, 435
Zamiara, Krystyna, 405, 432
Zberecki, Krzysztof, 229, 481
Zee, Anthony, 304, 448
Zeiger, Eliezer, 148, 481
Zhao, Xuan, 131, 481
Zielińska, Edyta, 334, 481
Zieliński, Edward Iwo, 144, 465
Ziemiański, Stanisław, 90, 448, 481
Zilhão, João, 356, 480
Zimmer, Carl, 250, 481
Zon, Józef, 9, 99, 131, 150, 162, 241, 258, 282, 373, 418, 441, 448, 481
Zuckerandl, Emile, 139, 334, 482

Życiński, Józef abp, 102, 112, 116, 236, 240, 437, 482



Ukazały się:

Kazimierz Jodkowski
SPÓR EWOLUCJONIZMU Z KREACJONIZMEM
PODSTAWOWE POJĘCIA I POGLĄDY

Kazimierz Jodkowski (red.)
TEORIA INTELIGENTNEGO PROJEKTU
- NOWE ROZUMIENIE NAUKOWOŚCI?

Karl W. Giberson i Donald A. Yerxa
O GATUNKACH POWSTAWANIA
W POSZUKIWANIU OPOWIEŚCI O STWORZENIU

Michael J. Behe
CZARNA SKRZYNKA DARWINA
BIOCHEMICZNE WYZWANIE DLA EWOLUCJONIZMU

Dariusz Sagan
SPÓR O NIEREDUKOWALNĄ ZŁOŻONOŚĆ
UKŁADÓW BIOCHEMICZNYCH

ISBN 978-83-921720-1-7

BIBLIOTEKA FILOZOFICZNYCH ASPEKTÓW GENEZY 6

Instytut Filozofii Uniwersytetu Zielonogórskiego