

DARIUSZ SAGAN

Instytut Filozofii Uniwersytetu Zielonogórskiego

WYJAŚNIANIE ZA POMOCĄ PRAW PRZYRODY JAKO WARUNEK NAUKOWOŚCI W SPORZE O EWOLUCJĘ I INTELIĘNTNY PROJEKT¹

Streszczenie. Zgodnie z teorią inteligentnego projektu pewne zjawiska biologiczne i kosmiczne zostały zaprojektowane przez istotę inteligentną, która równie dobrze może być naturalna, jak nadnaturalna, a projekt ten jest wykrywalny naukowo. Krytycy twierdzą jednak, że teoria ta nie jest naukowa, gdyż w swoich wyjaśnieniach nie odwołuje się do praw przyrody, lecz do rzekomych działań projektanta, które te prawa łamią. Zarzut ten wydaje się jednak chybiony. Teorię inteligentnego projektu można zaliczyć do tzw. 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. Można ponadto wykazać, że – wbrew twierdzeniom krytyków – działanie ewentualnego projektanta (nawet nadnaturalnego) w świecie nie musi nieodłącznie wiązać się z łamaniem praw przyrody, a nawet gdyby tak było, to wniosek o projekcie i tak mógłby być dobrze uzasadniony.

Słowa kluczowe: prawa przyrody, nauki historyczne, nauki eksperymentalne, rozumowanie abdukcyjne, cud, teoria inteligentnego projektu, wykrywanie projektu

1. Wstęp. 2. Nauki historyczne a wyjaśnianie za pomocą praw przyrody.
3. Działanie projektanta a prawa przyrody. 4. Zakończenie.

1. WSTĘP

Teoria inteligentnego projektu powstała w latach 90. XX w. w Stanach Zjednoczonych. Głosi ona, że pewne zjawiska biologiczne i ko-

¹ Praca naukowa finansowana ze środków na naukę w latach 2008–2010 jako projekt badawczy.

smiczne zostały zaprojektowane przez istotę inteligentną, która może być nadnaturalna, jak Bóg, ale i naturalna, będąca bytem fizycznym. Według zwolenników tej koncepcji sam fakt zaprojektowania obiektów przyrodniczych jest wykrywalny metodami naukowymi, lecz – przynajmniej w tym momencie – nie da się naukowo ustalić, kim jest postulowany projektant. Teoria inteligentnego projektu ma być naukową alternatywą dla koncepcji respektujących regułę naturalizmu metodologicznego, czyli takich, które na gruncie nauk przyrodniczych nie biorą pod uwagę możliwości udziału przyczyn inteligentnych w historii świata przyrody, lecz rozpatrują jedynie czynniki działające na zasadzie konieczności i przypadku². Najczęstszym celem ataków zwolenników tej teorii, zwanych teoretykami projektu, jest darwinizm³.

Według teoretyków projektu podstawą wniosku o projekcie nie ma być wiedza o projektancie, założenia filozoficzne, metafizyczne, religijne czy ideologiczne, lecz charakterystyczne cechy struktur przyrodniczych, które traktowane są jako skutki aktywności istot inteligentnych. W ich przekonaniu takimi cechami są nieredukowalna złożoność (koncepcja Michaela Behe'ego) i wyspecyfikowana złożoność (koncepcja Williama Dembskiego)⁴. Nieredukowalna złożoność

² W sprawie rozumienia naturalizmu metodologicznego jako wykluczającego zarówno wyjaśnienia nadnaturalistyczne, jak i teleologiczne, w sensie powoływania się na przyczyny inteligentne, które nie są lub nie muszą być nadnaturalne, por. P. Bylica, *Naturalizm nauk przyrodniczych a konflikt między nauką a religią*, *Kwartalnik Filozoficzny* 35(2007), 150, 153; Tenże, *Darwin o celowości w przyrodzie*, *Kwartalnik Historii Nauki i Techniki* 3–4(2008), 259; Tenże, *Główne założenia i problemy teizmu naturalistycznego w sprawie relacji sfery nadprzyrodzonej i świata przyrodniczego*, w: *Biosfera. Człowiek i jego środowisko w aspekcie przyrodniczym, filozoficznym i teologicznym. Sozologia systemowa*, t. 4, red. W. Dyk, Szczecin 2012, 60; P. Bylica, D. Sagan, *God, Design, and Naturalism: Implications of Methodological Naturalism in Science for Science–Religion Relation*, *Pensamiento* 64(2008), 623.

³ Bliższe zapoznanie się z tezami teorii inteligentnego projektu umożliwia np. książka: *Teoria inteligentnego projektu – nowe rozumienie naukowości?*, red. K. Jodkowski, Warszawa 2007.

⁴ Omówienie tych kryteriów projektu można znaleźć w: M.J. Behe, *Czarna skrzynka Darwina. Biochemiczne wyzwanie dla ewolucjonizmu*, tłum. z ang. D. Sagan, Warszawa 2008; W.A. Dembski, *The Design Inference: Eliminating Chance Through*

to cecha układu, który musi się składać z co najmniej kilku części, aby mógł spełniać swoją funkcję, a odjęcie jakiegś istotnej części powoduje utratę jego funkcjonalności. Wyspecyfikowana złożoność cechuje zaś zjawiska przygodne, które nie są rezultatem działania praw przyrody, czyli nie zaistniały na mocy konieczności, lecz są mało prawdopodobne i ukazują wzorzec (zwany specyfikacją) charakterystyczny dla skutków aktywności istot inteligentnych. Teoretycy projektu utrzymują więc, że podstawą wniosku o projekcie są przesłanki o charakterze empirycznym, a ich teoria ma status naukowy.

Teoria inteligentnego projektu wyrażana jest też w kategoriach teorii informacji. William Dembski argumentuje, że informacja jest „niezawodnym wskaźnikiem projektu i właściwym przedmiotem badań naukowych”⁵. Informację traktuje on jako miarę złożoności – im większa złożoność, tym większa ilość informacji. W ujęciu Dembskiego wyspecyfikowana złożoność, stanowiąca omówione już kryterium projektu, jest równoważna złożonej wyspecyfikowanej informacji (*complex specified information* – CSI). Dembski formułuje też tzw. *prawo zachowania informacji*, zgodnie z którym konieczność i przypadek, czyli przyczyny naturalne, ani osobno, ani razem nie potrafią tworzyć złożonej wyspecyfikowanej informacji. Jedną z bezpośrednich konsekwencji tego prawa 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

Small Probabilities, Cambridge 1998. W literaturze polskiej por.: D. Sagan, *Spór o nieredukowalną złożoność układów biochemicznych*, Warszawa 2008; Tenże, *Filtr eksplanacyjny: wykrywanie inteligentnego projektu na gruncie nauk przyrodniczych*, Roczniki Filozoficzne 57(2009)1, 157–193; P. Bylica, *Testowalność teorii inteligentnego projektu*, Filozofia Nauki 42(2003)2, 41–49; Tenże, *Ruch Inteligentnego Projektu*, Przegląd Filozoficzny – Nowa Seria 50(2004)2, 103–105.

⁵ W.A. Dembski, *Intelligent Design: The Bridge Between Science & Theology*, Downers Grove 1999, 18.

samo lub więcej CSI. Zdaniem Dembskiego jedyną znaną przyczyną powstawania złożonej wyspecyfikowanej informacji jest inteligencja⁶.

Zgodnie z jednym z zarzutów 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”⁷.

Sędzia William Overton, który prowadził tę sprawę, zaakceptował (w 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 przyrody⁸. 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”⁹.

⁶ Por. Tamże, 170–174; Tenże, *No Free Lunch: Why Specified Complexity Cannot Be Purchased without Intelligence*, Lanham 2002, 159–166.

⁷ M. Ruse, *Witness Testimony Sheet McLean v. Arkansas*, w: *But Is It Science? The Philosophical Question in the Creation/Evolution Controversy*, ed. M. Ruse, New York 1996, 301. Por. też Tenże, *A Philosopher's Day in Court*, w: *But Is It Science?*, dz. cyt., 21, 26; Tenże, *Darwinism: Philosophical Preference, Scientific Inference, and Good Research Strategy*, w: *Darwinism: Science or Philosophy? Proceedings of a Symposium Entitled Darwinism: Scientific Inference or Philosophical Preference?*, eds. J. Buell, V. Hearn, Dallas 1993, <http://tiny.pl/h2p7b> (13.08.2009); R.T. Pennock, *Naturalism, Evidence, and Creationism: The Case of Phillip Johnson*, w: *Intelligent Design Creationism and Its Critics: Philosophical, Theological, and Scientific Perspectives*, ed. R.T. Pennock, Cambridge 2001, 88–89.

⁸ Por. *McLean v. Arkansas Board of Education. Decision by U.S. District Court Judge William R. Overton*, 5 I 1982, §IV(C), <http://tiny.pl/h2p73> (13.08.2009).

⁹ M. Ruse, *Witness Testimony Sheet McLean v. Arkansas*, art. cyt., 301.

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 tu szczególnie interesuje nas rola praw przyrody w wyjaśnianiu naukowym i znaczenie tej kwestii dla teorii inteligentnego projektu. Celem artykułu jest zbadanie zasadności poglądu Ruse'a, że odwoływanie się do praw przyrody jest niezbędnym warunkiem wyjaśnień naukowych, jak również rozpatrzenie, czy ewentualna ingerencja projektanta, zwłaszcza nadnaturalnego, w świat musi wiązać się z łamaniem praw przyrody.

2. NAUKI HISTORYCZNE A WYJAŚNIANIE ZA POMOCĄ PRAW PRZYRODY

Teoretyk projektu Stephen Meyer wskazuje kilka problemów związanych z zarzutem Ruse'a. Przede wszystkim prawa przyrody mają często charakter opisowy, a nie eksplanacyjny¹⁰, a więc zgodnie z kryterium Ruse'a należałoby je uznać za nienaukowe. Co więcej, dotyczyłoby to również fundamentalnych praw, takich jak newtonowskie prawo powszechnego ciężenia, które pełniło tylko funkcję opisu przyciągania grawitacyjnego; nie wyjaśniało przyczyny tego zjawiska, czyli dlaczego ono zachodzi¹¹. 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

¹⁰ Na temat eksplanacyjnej funkcji praw por. np. W. Krajewski, *Prawa nauki. Przegląd zagadnień metodologicznych i filozoficznych*, Warszawa 1998, 44–49.

¹¹ Por. S.C. Meyer, *The Scientific Status of Intelligent Design: The Methodological Equivalence of Naturalistic and Non-Naturalistic Origins Theories*, w: *Science and Evidence for Design in the Universe*, eds. M.J. Behe, W.A. Dembski, S.C. Meyer, San Francisco 2000, 163; Tenże, *Signature in the Cell: DNA and the Evidence for Intelligent Design*, New York 2009, 419.

naukowych (argumentacja ta zostanie przedstawiona nieco dalej w tej części artykułu).

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 zjawiskiem¹². 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 praw¹³. 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 w dalszej części artykułu). 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 naukowości¹⁴.

Stephen Meyer argumentuje ponadto, że w wielu przypadkach, kiedy wyjaśniane są jakieś konkretne zdarzenia, można obyć się bez przy-

¹² Por. L. Laudan, *Science at the Bar – Causes for Concern*, w: *But Is It Science?*, dz. cyt., 353–354; F.J. Beckwith, *Law, Darwinism, and Public Education: The Establishment Clause and the Challenge of Intelligent Design*, Lanham 2003, 27–28; M. Pigliucci, *Denying Evolution: Creationism, Scientism and the Nature of Science*, Sunderland 2002, 142–143; C. Flowers, *Dziesięć rewolucyjnych koncepcji współczesnej nauki*, tłum. z ang. J. Skolimowski, Warszawa 2002, 75.

¹³ Por. M. Ruse, *Pro Judice*, w: *But Is It Science?*, dz. cyt., 358.

¹⁴ Por. P.L. Quinn, *The Philosopher of Science as Expert Witness*, w: *But Is It Science?*, dz. cyt., 376.

woływania praw. Ma to miejsce zwłaszcza w tzw. 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 „paleiologicznymi” (*palaetiological*)¹⁵. (Stephen Jay Gould mówił później o „naukach eksperymentalnych” i „naukach historycznych”, takich jak geologia, biologia ewolucyjna i paleontologia¹⁶.) 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 tzw. 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 zdarzeniach¹⁷.

¹⁵ Por. W. Whewell, *The Philosophy of the Inductive Sciences, Founded Upon Their History*, vol. 1, London 1847, 637–708.

¹⁶ Por. S.J. Gould, *Evolution and the Triumph of Homology: Or, Why History Matters*, *American Scientist* 74(1986), 60–69 (cyt. za: S.C. Meyer, *Signature in the Cell*, dz. cyt., 150, 573).

¹⁷ Por. S.C. Meyer, *Signature in the Cell*, dz. cyt., 152–153, 408–409.

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”¹⁸. Praktykowanie nauk historycznych przypomina pracę detektywów, którzy zbierają rozmaite poszlaki i wskazówki i budują różne scenariusze, wybierając ten, który najbardziej wiarygodnie wskazuje na sprawcę przestępstwa¹⁹.

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 na przykład Himalajów 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 gór²⁰. Podobnie jest zresztą ze zdarzeniami z naszego codziennego życia. Np. 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 budynek²¹. 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

¹⁸ C.E. Cleland, *Methodological and Epistemic Differences between Historical Science and Experimental Science*, *Philosophy of Science* 69(2002), 484.

¹⁹ Por. Tamże, 490.

²⁰ Por. S.C. Meyer, *The Scientific Status of Intelligent Design*, art. cyt., 164–165; Tenże, *Signature in the Cell*, dz. cyt., 419–420.

²¹ Por. S.C. Meyer, *The Scientific Status of Intelligent Design*, art. cyt., 165.

ziemię oraz odrywanie się od niej, są zgodne z prawem odwrotności kwadratów, ale odróżniają je warunki początkowe, które z tego prawa nie wynikają²². Według filozofa Williama Alstona utożsamianie praw z wyjaśnieniami to „błąd przesunięcia kategorialnego» najbardziej rażącego rodzaju”²³. Nie oznacza to bynajmniej, że przeszłe, nawet unikatowe, niepowtarzalne zdarzenia nie zachodzą w zgodzie z prawami przyrody, na co wskazuje też Michael Ruse²⁴, jednak prawa przyrody nie pełnią w naukach historycznych funkcji eksplanacyjnej lub co najwyżej grają drugorzędną, pomocniczą rolę²⁵.

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 oznacza 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

²² Por. Tamże, 165–166.

²³ W.P. Alston, *The Place of Explanation of Particular Facts in Science*, *Philosophy of Science* 38(1971), 17 (cyt. za: S.C. Meyer, *The Scientific Status of Intelligent Design*, art. cyt., 165, 203 przyp. 42, 204 przyp. 52).

²⁴ Por. M. Ruse, *Methodological Naturalism under Attack*, w: *Intelligent Design Creationism and Its Critics*, dz. cyt., 367–368.

²⁵ Por. S.C. Meyer, *Signature in the Cell*, dz. cyt., 420–421. Por. też K. Jodkowski, *Metodologiczne aspekty kontrowersji ewolucjonizm–kreacjonizm*, Lublin 1998, 255.

molekularną²⁶. 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”²⁷.

Ernst Mayr wskazuje, że w ramach darwinizmu główną rolę odgrywają rozważania historyczne, zaś prawa przyrody zeszyły 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”²⁸. Dalej pisał: „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 ciężenia. 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

²⁶ Por. S.C. Meyer, *The Scientific Status of Intelligent Design*, art. cyt., 166–167; Tenże, *Demarkacja nauki i religii*, tłum. z ang. J. Popek, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 6/7(2009/2010), 191, <http://tiny.pl/hkdqn> (10.04.2011).

²⁷ P. Kitcher, *Abusing Science: The Case Against Creationism*, Cambridge 1982, 150 [wyróżnienia w oryginale].

²⁸ E. Mayr, *Wpływ Darwina na myśl współczesną*, tłum. z ang. K. Sabath, *Świat Nauki* 109(2000)9, 60.

i klasyfikacja, a także testowanie alternatywnych scenariuszy historycznych, zmalało natomiast znaczenie eksperymentów²⁹.

Na znikomą rolę praw w biologii wskazuje także Massimo Pigliucci: „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 fizyki³⁰”.

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 sytuacji³¹”.

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*, jednej z pierwszych książek w historii tej teorii, odróżniając je od „nauk operacyjnych³²”, czyli niehistorycznych, zwanych też „nomologicz-

²⁹ Tamże, 61. Por. też Tenże, *The Philosophical Foundations of Darwinism*, Proceedings of the American Philosophical Society 145(2001)4, 494.

³⁰ M. Pigliucci, dz. cyt., 134.

³¹ M. Ruse, *Darwinism Defended: A Guide to the Evolution Controversies*, London 1982, 59 (cyt. za: S.C. Meyer, *Signature in the Cell*, dz. cyt., 421, 552 przyp. 11, 589).

³² Por. C.B. Thaxton, W.L. Bradley, R.L. Olsen, *The Mystery of Life’s Origin: Reassessing Current Theories*, Dallas 1992, 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.

nymi”³³. 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 np. archeologia i paleoantropologia, i jest możliwe, że również w historii Wszechświata i życia takie działanie miało miejsce³⁴. Według Meyera „upieranie się, że postulowanie działania inteligencji w przeszłości jest z konieczności nie-naukowe w ramach nauk historycznych (których celem jest ustalenie przeszłych wydarzeń), sugeruje, że wiemy, iż przed człowiekiem nie mógł istnieć żaden czynnik osobowy”³⁵, a tego nie da się dowieść bez wpadnięcia w błędne 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

³³ Por. M. Hartwig, S.C. Meyer, *A Note to Teachers*, w: D.H. Kenyon, P. Davis, *Of Pandas and People: The Central Question of Biological Origins*, Dallas 1993, 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. D.H. Kenyon, P. Davis, *Of Pandas and People: The Central Question of Biological Origins*, Dallas 1993, 91–92; W.S. Harris, J.H. Calvert, *Intelligent Design: The Scientific Alternative to Evolution*, *The National Catholic Bioethics Quarterly* 3(2003)3, 532–533.

³⁴ Por. S.C. Meyer, *Laws, Causes, and Facts*, w: *Darwinism: Science or Philosophy*, dz. cyt., <http://tiny.pl/h2prt> (13.08.2009); M. Hartwig, C.S. Meyer, art. cyt., 159.

³⁵ C.S. Meyer, *Laws, Causes, and Facts*, art. cyt.

zdarzenie przyczynowe odpowiedzialne za zaistnienie zaobserwowanych skutków³⁶.

Nie jest też do końca prawdą, że teoretycy projektu nie powołują się na prawa przyrody. W ramach teorii inteligentnego projektu William Dembski sformułował omówione we wstępie tzw. prawo zachowania informacji³⁷, które wspomaga wnioszek 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 skutki³⁸.

3. DZIAŁANIE PROJEKTANTA A PRAWA PRZYRODY

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 nierzeczywi-

³⁶ Por. Tenże, *Signature in the Cell*, dz. cyt., 408–409.

³⁷ Por. W.A. Dembski, *Intelligent Design*, dz. cyt., 170–174; Tenże, *No Free Lunch*, dz. cyt., 159–166.

³⁸ Por. C.S. Meyer, *Signature in the Cell*, dz. cyt., 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. K. Jodkowski, *Metodologiczne aspekty kontrowersji ewolucjonizm–kreacjonizm*, dz. cyt., 289–291). 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.

stych 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”³⁹. Istoty inteligentne potrafią zatem zmieniać 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 naruszeniu⁴⁰.

Co jednak z działaniem istoty nadnaturalnej? Przepuszczalnie 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? 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 możliwe⁴¹. 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 *interakcje* 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 po-

³⁹ C.S. Meyer, *Signature in the Cell*, dz. cyt., 419.

⁴⁰ Por. Tenże, *The Scientific Status of Intelligent Design*, art. cyt., 167, 205–206 przyp. 61.

⁴¹ Por. K.W. Giberson, D.A. Yerxa, *O gatunkach powstawania. W poszukiwaniu opowieści o stworzeniu*, tłum. z ang. D. Sagan, Warszawa 2008, 182–186, 190–191.

wstanie 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*?”⁴².

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 asystowana 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 prawdopodobne przy wszystkich możliwych zasobach probabilistycznych naszego Wszechświata. Jeżeli można mówić tu o niemożliwości, to tylko w sensie praktycznym czy probabilistycznym⁴³.

⁴² H.J. Van Till, *E. coli at the No Free Lunch Room: Bacterial Flagella and Dembski's Case for Intelligent Design*, 2002, 11, <http://tiny.pl/h2ppr> (28.07.2009) [wyróżnienia w oryginale].

⁴³ Por. W.A. Dembski, *The Design Revolution: Answering the Toughest Questions about Intelligent Design*, Downers Grove 2004, 184–185.

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 zajść 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 inaczej⁴⁴. Dembski przekonuje, że produkcja struktur biologicznych przez nadnaturalnego projektanta nie wymaga cudu w sensie substytucji kontrfaktycznej, ponieważ takie zjawiska nie stanowią czegoś, czego nie moglibyśmy spodziewać się po zwyczajnym biegu przyrody, a jednak nie da się ich przekonująco wyjaśnić bez odniesienia do przyczyn inteligentnych, gdyż brakuje zasobów probabilistycznych⁴⁵. (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 złożoną wyspecyfikowaną informacją – wbrew opinii teoretyków projektu – i tym samym mogą być tworamii ślepej przyrody). I bynajmniej nie jest to idea wymyślona całkowicie przez współczesnych teoretyków projektu. William Paley, Thomas Reid czy Charles Hodge argumentowali na rzecz 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 praw⁴⁶. O cudzie można by w tym wypad-

⁴⁴ Por. Tamże, 183–184.

⁴⁵ Por. Tamże, 185–186.

⁴⁶ Por. Tenże, *Intelligent Design*, dz. cyt., 86–90. W średniowieczu także różnó-

ku 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 prawdopodobne⁴⁷. Ewentualnie można mówić tu o cudzie, przyjmąwszy pogląd, że każdy akt stwórczy Boga, wytłumaczalny naturalistycznie bądź nie, jest cudem.

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 rzeczywistym⁴⁸. 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 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”⁴⁹.

Jeszcze inaczej spogląda na tę sprawę filozof Alvin Plantinga. Przekonuje on, że żadna utrzymywana w przeszłości lub obecnie teoria naukowa w istocie nie stała w sprzeczności z poglądem, że Bóg może

niano dwa sposoby ingerencji Boga w świat przyrody: zgodny z prawami przyrody (*potentia ordinata*) oraz sprzeczny z nimi (*potentia absoluta*). Por. K. Jodkowski, *Metodologiczne aspekty kontrowersji ewolucjonizm–kreationizm*, dz. cyt., 254.

⁴⁷ Por. W.A. Dembski, *The Design Revolution*, dz. cyt., 183.

⁴⁸ Por. Tamże, 184; Tenże, *The End of Christianity: Finding a Good God in an Evil World*, Nashville 2009, 118–120.

⁴⁹ Por. Tamże, 58.

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 m.in. interwencję Boga. Według 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”⁵⁰. 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”⁵¹, 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

⁵⁰ A. Plantinga, *What Is “Intervention”?*, *Theology and Science* 6(2008)4, 375 [wyróżnienie w oryginale].

⁵¹ Tamże, 377.

powiedzieć, czym *jest* [boska] interwencja, a tym bardziej znaleźć w nauce coś, z czym byłaby ona niezgodna⁵².

4. ZAKOŃCZENIE

Zarzut, że aby teoria inteligentnego projektu mogła być naukowa, musi odwoływać się do praw przyrody, wydaje się chybiony. Teorię tę można zaliczyć do tzw. 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 możliwe⁵³. 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,

⁵² Tamże, 383 [wyróżnienie w oryginale]. Szerzej na temat relacji między cudami a prawami przyrody pisze np. A. Świeżyński, *Filozofia cudu*, Warszawa 2012; Tenże, *The Concept of Miracle as an "Extraordinary Event"*, *Roczniki Filozoficzne* 60(2012)2, 89–108.

⁵³ Por. W.A. Dembski, *The Design Revolution*, dz. cyt., 186.

w związku z czym nie ma żadnego znaczenia, czy powstały one w zgodzie z prawami przyrody, czy też wymagało to ich naruszenia.

BIBLIOGRAFIA

- Alston W.P., *The Place of Explanation of Particular Facts in Science*, *Philosophy of Science* 38(1971), 13–34.
- Beckwith F.J., *Law, Darwinism, and Public Education: The Establishment Clause and the Challenge of Intelligent Design*, Lanham 2003.
- Behe M.J., *Czarna skrzynka Darwina. Biochemiczne wyzwanie dla ewolucjonizmu*, tłum. z ang. D. Sagan, Warszawa 2008.
- Bylica P., *Darwin o celowości w przyrodzie*, *Kwartalnik Historii Nauki i Techniki* 3–4(2008), 259–273.
- Bylica P., *Główne założenia i problemy teizmu naturalistycznego w sprawie relacji sfery nadprzyrodzonej i świata przyrodniczego*, w: *Biosfera. Człowiek i jego środowisko w aspekcie przyrodniczym, filozoficznym i teologicznym. Sozologia systemowa*, t. 4, red. W. Dyk, Szczecin 2012, 55–95.
- Bylica P., *Naturalizm nauk przyrodniczych a konflikt między nauką a religią*, *Kwartalnik Filozoficzny* 35(2007), 147–159.
- Bylica P., *Ruch Inteligentnego Projektu*, *Przegląd Filozoficzny – Nowa Seria* 50(2004)2, 100–109.
- Bylica P., *Testowalność teorii inteligentnego projektu*, *Filozofia Nauki* 42(2003)2, 41–49.
- Bylica P., Sagan D., *God, Design, and Naturalism: Implications of Methodological Naturalism in Science for Science–Religion Relation*, *Pensamiento* 64(2008), 621–638.
- Cleland C.E., *Methodological and Epistemic Differences between Historical Science and Experimental Science*, *Philosophy of Science* 69(2002), 474–496.
- Dembski W.A., *Intelligent Design: The Bridge Between Science & Theology*, Downers Grove 1999.
- Dembski W.A., *No Free Lunch: Why Specified Complexity Cannot Be Purchased without Intelligence*, Lanham 2002.

- Dembski W.A., *The Design Inference: Eliminating Chance Through Small Probabilities*, Cambridge 1998.
- Dembski W.A., *The Design Revolution: Answering the Toughest Questions about Intelligent Design*, Downers Grove 2004.
- Dembski W.A., *The End of Christianity: Finding a Good God in an Evil World*, Nashville 2009.
- Flowers C., *Dziesięć rewolucyjnych koncepcji współczesnej nauki*, tłum. z ang. J. Skolimowski, Warszawa 2002.
- Giberson K.W., Yerxa D.A., *O gatunkach powstawania. W poszukiwaniu opowieści o stworzeniu*, tłum. z ang. D. Sagan, Warszawa 2008.
- Gould S.J., *Evolution and the Triumph of Homology: Or, Why History Matters*, *American Scientist* 74(1986), 60–69.
- Harris W.S., Calvert J.H., *Intelligent Design: The Scientific Alternative to Evolution*, *The National Catholic Bioethics Quarterly* 3(2003)3, 531–561.
- Hartwig M., Meyer S.C., *A Note to Teachers*, w: D.H. Kenyon, P. Davis, *Of Pandas and People: The Central Question of Biological Origins*, Dallas 1993, 153–163.
- Jodkowski K., *Metodologiczne aspekty kontrowersji ewolucjonizm–kreacjonizm*, Lublin 1998.
- Jodkowski K. (red.), *Teoria inteligentnego projektu – nowe rozumienie naukowości?*, Warszawa 2007.
- Kenyon D.H., Davis P., *Of Pandas and People: The Central Question of Biological Origins*, Dallas 1993.
- Kitcher P., *Abusing Science: The Case Against Creationism*, Cambridge 1982.
- Krajewski W., *Prawa nauki. Przegląd zagadnień metodologicznych i filozoficznych*, Warszawa 1998.
- Laudan L., *Science at the Bar – Causes for Concern*, w: *But Is It Science? The Philosophical Question in the Creation/Evolution Controversy*, ed. M. Ruse, New York 1996, 351–355.
- Mayr E., *The Philosophical Foundations of Darwinism*, *Proceedings of the American Philosophical Society* 145(2001)4, 488–495.

- Mayr E., *Wpływ Darwina na myśl współczesną*, tłum. z ang. K. Sabath, Świat Nauki 109(2000)9, 58–63.
- McLean v. Arkansas Board of Education. Decision by U.S. District Court Judge William R. Overton, 5 I 1982, §IV(C), <http://tiny.pl/h2p73> (13.08.2009).
- Meyer S.C., *Demarkacja nauki i religii*, tłum. z ang. J. Popek, Filozoficzne Aspekty Genezy 6/7(2009/2010), 177–193, <http://tiny.pl/hkdqn> (10.04.2011).
- Meyer S.C., *Laws, Causes, and Facts*, w: *Darwinism: Science or Philosophy? Proceedings of a Symposium Entitled Darwinism: Scientific Inference or Philosophical Preference?*, eds. J. Buell, V. Hearn, Dallas 1993, <http://tiny.pl/h2prt> (13.08.2009).
- Meyer S.C., *Signature in the Cell: DNA and the Evidence for Intelligent Design*, New York 2009.
- Meyer S.C., *The Scientific Status of Intelligent Design: The Methodological Equivalence of Naturalistic and Non-Naturalistic Origins Theories*, w: *Science and Evidence for Design in the Universe*, eds. M.J. Behe, W.A. Dembski, S.C. Meyer, San Francisco 2000, 151–211.
- Pennock R.T., *Naturalism, Evidence, and Creationism: The Case of Phillip Johnson*, w: *Intelligent Design Creationism and Its Critics: Philosophical, Theological, and Scientific Perspectives*, ed. R.T. Pennock, Cambridge 2001, 77–97.
- Pigliucci M., *Denying Evolution: Creationism, Scientism and the Nature of Science*, Sunderland 2002.
- Plantinga A., *What Is "Intervention"?*, *Theology and Science* 6(2008)4, 369–401.
- Quinn P.L., *The Philosopher of Science as Expert Witness*, w: *But Is It Science? The Philosophical Question in the Creation/Evolution Controversy*, ed. M. Ruse, New York 1996, 367–385.
- Ruse M., *A Philosopher's Day in Court*, w: *But Is It Science? The Philosophical Question in the Creation/Evolution Controversy*, ed. M. Ruse, New York 1996, 13–35.

- Ruse M., *Darwinism Defended: A Guide to the Evolution Controversies*, London 1982.
- Ruse M., *Darwinism: Philosophical Preference, Scientific Inference, and Good Research Strategy*, w: *Darwinism: Science or Philosophy? Proceedings of a Symposium Entitled Darwinism: Scientific Inference or Philosophical Preference?*, eds. J. Buell, V. Hearn, Dallas 1993, <http://tiny.pl/h2p7b> (13.08.2009).
- Ruse M., *Methodological Naturalism under Attack*, w: *Intelligent Design Creationism and Its Critics: Philosophical, Theological, and Scientific Perspectives*, ed. R.T. Pennock, Cambridge 2001, 363–385.
- Ruse M., *Pro Judice*, w: *But Is It Science? The Philosophical Question in the Creation/Evolution Controversy*, ed. M. Ruse, New York 1996, 356–362.
- Ruse M., *Witness Testimony Sheet McLean v. Arkansas*, w: *But Is It Science? The Philosophical Question in the Creation/Evolution Controversy*, ed. M. Ruse, New York 1996, 287–306.
- Sagan D., *Filtr eksplanacyjny: wykrywanie inteligentnego projektu na gruncie nauk przyrodniczych*, *Roczniki Filozoficzne* 57(2009)1, 157–193.
- Sagan D., *Spór o nieredukowalną złożoność układów biochemicznych*, Warszawa 2008.
- Świeżyński A., *Filozofia cudu*, Warszawa 2012.
- Świeżyński A., *The Concept of Miracle as an “Extraordinary Event”*, *Roczniki Filozoficzne* 60(2012)2, 89–108.
- Thaxton C.B., Bradley W.L., Olsen R.L., *The Mystery of Life’s Origin: Reassessing Current Theories*, Dallas 1992.
- Till H.J. Van, *E. coli at the No Free Lunch Room: Bacterial Flagella and Dembski’s Case for Intelligent Design*, 2002, 1–26, <http://tiny.pl/h2pr> (28.07.2009).
- Whewell W., *The Philosophy of the Inductive Sciences, Founded Upon Their History*, vol. 1, London 1847.

**EXPLAINING BY THE LAWS OF NATURE AS A CONDITION
OF SCIENTIFIC STATUS
IN THE CONTROVERSY OF EVOLUTION
AND INTELLIGENT DESIGN**

Abstract. According to intelligent design theory, certain biological and cosmic phenomena were designed by an intelligent being, which could just as well be natural and supernatural, and this design can be detected scientifically. Critics claim that this theory is unscientific because it does not invoke the laws of nature in its explanations, but rather the purported actions of a designer, which violate these laws. However, this objection seems unsound. Intelligent design theory could be recognized as an instance of the so-called historical science, in which explanation by the laws of nature plays, at most, a subsidiary role and its main focus is on seeking out individual causes of individual effects. The requirement to invoke the laws of nature would also be a threat to evolutionary biology, which is another instance of historical science. Moreover, it could be shown that – contrary to the critics’ claims – the actions of a possible designer (even a supernatural one) in the world should not immediately be seen as inherent to a violation of the laws of nature, and even if it were the case, the conclusion of design could be well justified.

Keywords: laws of nature, historical sciences, experimental sciences, abductive reasoning, miracle, intelligent design theory, design detection