

Małgorzata Gazda

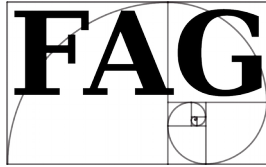
Stephena C. Meyera koncepcja „podpisu w komórce” a filozoficzne podstawy nauki

Filozoficzne Aspekty Genezy (Philosophical Aspects of Origin) 13, 7-23

2016

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.



ISSN 2299-0356

<http://www.nauka-a-religia.uz.zgora.pl/images/FAG/2016.t.13/art.02.pdf>

Filozoficzne Aspekty Genezy — 2016, t. 13

Philosophical Aspects of Origin s. 7-23

Małgorzata Gazda

Stephena C. Meyera koncepcja „podpisu w komórce” a filozoficzne podstawy nauki¹

1. Filozoficzny fundament współczesnej nauki

Za najbardziej fundamentalną zasadę dotyczącą uprawiania nauk przyrodniczych przyjmuje się we współczesnej nauce zasadę naturalizmu metodologicznego. Nakazuje ona szukanie wyjaśnień zjawisk przyrodniczych wyłącznie w naturalnym funkcjonowaniu świata i wyklucza wyjaśnienia pozanaturalne, mówiące o celowym, świadomym działaniu inteligentnych czynników wykraczającym poza samą przyrodę.

Z polskich autorów pisze o tym w wielu pracach profesor Kazimierz Jodkowski.² Wykazuje to między innymi w artykule „Nienaukowy fundament

MGR MAŁGORZATA GAZDA — Uniwersytet Zielonogórski, e-mail: malg.gazda@gmail.com.

© Copyright by Małgorzata Gazda & *Filozoficzne Aspekty Genezy*.

¹ Artykuł ten przedstawia nieco rozszerzoną treść referatu, który został przeze mnie wygłoszony 18 września 2015 roku na X Zjeździe Filozoficznym w Poznaniu. Fragmenty tego referatu wykorzystałam w dwóch innych moich publikacjach: Małgorzata GAZDA, „Stephena C. Meyera argument na rzecz projektu w przyrodzie a warunek Jodkowskiego”, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2015, t. 12, s. 287-301; oraz w tekście o charakterze popularnym: Małgorzata GAZDA, „Zasada naturalizmu metodologicznego czy adekwatności przyczynowej?”, *Idź Pod Prąd* 2015, nr 10-11 (135-136), s. 8-9.

² Por. Kazimierz JODKOWSKI, „Nienaukowy fundament nauki”, w: Zbigniew PIETRZAK (red.), *Granice nauki, Lectiones & Acroases Philosophicae* 2013, t. VI, nr 1, s. 59-108; Kazimierz JODKOWSKI, „Epistemiczne układy odniesienia i «warunek Jodkowskiego»”, w: Anna LATAWIEC i Grze-

nauki”, w którym po przeanalizowaniu różnych proponowanych koncepcji, co mogłoby stanowić fundament nauki, stwierdza, że takim fundamentem są ogólne, wstępne założenia, jak można i jak nie można uprawiać nauki, czyli — jak je nazywa — epistemiczne układy odniesienia nauki.³

Epistemiczny układ odniesienia to szereg najogólniejszych założeń, jak można i jak nie można uprawiać nauki. Bez tych założeń uprawianie nauki nie jest możliwe.⁴

W wypadku współczesnej nauki takim filozoficznym fundamentem (epistemicznym układem odniesienia) jest zasada naturalizmu metodologicznego. Jodkowski wskazuje też, że nie jest to fundament naukowy, lecz filozoficzny.

Należy zauważyć, że [zasada naturalizmu metodologicznego] apriorycznie wyklucza pewne naukowe rozstrzygnięcia na temat świata. [...] Założenia te [jak można i jak nie można uprawiać nauki] przyjmowane są więc arbitralnie, co nie znaczy, że bez powodu. Ale powody te mają najczęściej charakter pozaempiryczny i światopoglądowy.⁵

Naukowo nie da się uzasadnić tej zasady, bo wszelkie badania naukowe już ją zakładają.⁶

gorz BUGAJAK (red.), **Filozoficzne i naukowo-przyrodnicze elementy obrazu świata 7**, Wydawnictwo Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego, Warszawa 2008, s. 115-116 [108-123], <http://tiny.pl/gt9ls> (29.02.2016); Kazimierz JODKOWSKI, „Epistemiczny układ odniesienia teorii inteligentnego projektu”, *Filozofia Nauki* 2006, nr 1 (53), s. 95-105, <http://tiny.pl/grg9b> (04.05.2016); Kazimierz JODKOWSKI, „Antynaturalizm teorii inteligentnego projektu”, *Roczniki Filozoficzne* 2006, t. 54, nr 2, s. 63-65 [63-76], <http://tiny.pl/qswbq> (29.02.2016); Kazimierz JODKOWSKI, „Konflikt nauka-religia a teoria inteligentnego projektu”, w: Kazimierz JODKOWSKI (red.), **Teoria inteligentnego projektu — nowe rozumienie naukowości?**, *Biblioteka Filozoficznych Aspektów Genezy*, t. 2, Wydawnictwo MEGAS, Warszawa 2007, s. 161-163, 165-166 [145-180], <http://tiny.pl/gt9jn> (29.02.2016).

³ Terminu tego Jodkowski po raz pierwszy użył w referacie wygłoszonym na konferencji „Filozoficzne i naukowo-przyrodnicze elementy obrazu świata 8”, która odbyła się 1 grudnia 2004 roku (por. JODKOWSKI, „Nienaukowy fundament nauki...”, s. 96 przyp. 91). Treść tego referatu została opublikowana w 2008 roku jako wspomniany wyżej artykuł: JODKOWSKI, „Epistemiczne układy odniesienia i «warunek Jodkowskiego»...”.

⁴ JODKOWSKI, „Nienaukowy fundament nauki...”, s. 96. Por. też Kazimierz JODKOWSKI, „Zasadnicza nierozstrzygalność sporu ewolucjonizm-kreacjonizm”, *Przegląd Filozoficzny — Nowa Seria* 2012, nr 3 (83), s. 215-216 [201-222].

⁵ JODKOWSKI, „Nienaukowy fundament nauki...”, s. 96.

⁶ JODKOWSKI, „Nienaukowy fundament nauki...”, s. 100.

Konsekwentne stosowanie zasady naturalizmu metodologicznego wprowadził do nauki Karol Darwin. Z czasem została ona zaakceptowana przez zdecydowaną większość uczonych i obecnie jest powszechnie traktowana jako wyznacznik naukowości.⁷

Takie traktowanie zasady naturalizmu metodologicznego jest czymś oczywistym na przykład dla Eugenie Scott, która przez wiele lat (1987-2013) pełniła funkcję dyrektora National Center for Science Education, organizacji działającej na rzecz oczyszczania edukacji w Stanach Zjednoczonych z treści religijnych, a także zajmującej się promowaniem nauczania na temat teorii ewolucji i jednocześnie przeciwdziałającej nauczaniu kreacjonizmu oraz teorii inteligentnego projektu. W swoim zeznaniu przed US Commission on Civil Rights (w sprawie podejrzenia o dyskryminację jednego z punktów widzenia w nauczaniu o pochodzeniu w biologii), które składała w towarzystwie Stephena Meyera, filozofa opowiadającego się za teorią inteligentnego projektu w przyrodzie, wyraziła jasno swoje przekonanie, że naukowość wymaga odrzucenia wyjaśnień nienaturalistycznych:

Eugenie Scott: [...] musimy wyróżnić naukę jako coś, co jest naturalistyczne w sensie metodologicznym. Wyjaśniamy świat naturalny, ograniczając się wyłącznie do przyczyn naturalnych. To właśnie miał na myśli Darwin, mówiąc, że będziemy formułować wyjaśnienia bez odwoływania się do czegoś nadprzyrodzonego. I to mówią dzisiejsi naukowcy, zajmując się badaniem jakiegokolwiek aspektu nauki. Mówimy wyłącznie o procesach naturalnych. Ewolucjonizm nie jest immanentnie ateistyczny — jest naturalistyczny pod względem metodologicznym.

Stephen Meyer: [...] kwestionujemy normatywną funkcję tej konwencji, naturalizmu metodologicznego. [...] jednym z powodów, dla których studentom ogranicza się możliwość słuchania o wspomnianych świadectwach, jest to, że nauka została zdefiniowana — na mocy samej definicji — jako całkowicie naturalistyczne przedsięwzięcie.

⁷ Por. JODKOWSKI, „Antynaturalizm teorii inteligentnego projektu...”, s. 63. Por. też JODKOWSKI, „Zasadnicza nierozstrzygalność sporu ewolucjonizm-kreacjonizm...”, s. 216-218; THOMAS WOODWARD, „Istota sporu darwinizmu z teorią inteligentnego projektu: przyrodnicza symfonia makroewolucji”, przeł. Dariusz Sagan, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2007/2008, t. 4/5, s. 16 [7-20], <http://tiny.pl/gw16n> (25.09.2016); Grzegorz MALEC, „Naturalizm metodologiczny w sporze ewolucjonizmu z kreacjonizmem w świetle poglądów Paula K. Feyerabenda”, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2012, t. 9, s. 134-135 [131-154], <http://tiny.pl/xhzhfm> (25.09.2016).

Eugenie Scott: Zgadza się.⁸

Stanowisko prezentowane przez Scott podziela zdecydowana większość establishmentu naukowego. Naturalizm jest więc w praktyce najpowszechniej przyjmowanym epistemicznym układem odniesienia. Ale są też uczeni, którzy z tego się wyłamują i jednym z nich jest właśnie wspomniany Stephen C. Meyer.

2. Koncepcja „podpisu w komórce”

Meyer należy do mniejszościowej grupy uczonych, którzy uważają, że wyjaśnienia odwołujące się do przyczyn nadnaturalnych nie powinny być z góry wykluczone w nauce oraz że pewne elementy w świecie przyrody wymagają wyjaśnień odwołujących się do działania inteligentnego celowego czynnika, który przynajmniej teoretycznie może mieć charakter nadnaturalny.

Podejście takie jest wspólne dla zwolenników kreacjonizmu i dla tak zwanych teoretyków projektu, czyli zwolenników teorii inteligentnego projektu (określanej też w skrócie jako teoria ID od angielskiej nazwy *intelligent design*), która głosi właśnie, że w przyrodzie istnieją możliwe do wykrycia rzeczywiste projekty, o których można twierdzić w sposób uzasadniony, że w ich wytworzenie musiała być zaangażowana jakaś inteligencja.⁹ Jednak podczas gdy dla kreacjonistów utożsamianie Inteligentnego Projektanta z Bogiem jest zasadniczym elementem nauki kreacjonistycznej, dla teoretyków projektu charakterystyczne

⁸ „US Commission on Civil Rights Hearing: On Curriculum Controversies in Biology”, 21 August 1998, <http://www.discovery.org/a/92> (25.09.2016). Częściowo cytuję za: Stephen C. MEYER, *Signature in the Cell: DNA and the Evidence for Intelligent Design*, Harper One, New York 2009, s. 146-147.

⁹ Por. JODKOWSKI, „Konflikt nauka-religia a teoria inteligentnego projektu...”, s. 168-169. Por. też William A. DEMBSKI, „The Intelligent Design Movement”, *Cosmic Pursuit* 1 March 1998, <http://tiny.pl/gt941> (03.05.2016); Piotr BYLICA, „Spór o naukowość teorii inteligentnego projektu”, w: JODKOWSKI (red.), *Teoria inteligentnego projektu...*, s. 54, 76 [51-78], <http://tiny.pl/grg91> (03.05.2016); Dariusz SAGAN, „Filtr eksplanacyjny: wykrywanie inteligentnego projektu na gruncie nauk przyrodniczych”, *Roczniki Filozoficzne* 2009, t. LVII, nr 1, s. 157-193, <http://tiny.pl/gt944> (29.02.2016); Dariusz SAGAN, *Metodologiczno-filozoficzne aspekty teorii inteligentnego projektu*, *Biblioteka Filozoficznych Aspektów Genezy*, t. 6, Instytut Filozofii Uniwersytetu Zielonogórskiego, Zielona Góra 2015, s. 7-8, 20-21, 132.

jest, że w ramach twierdzeń naukowych w ogóle nie określają tożsamości inteligentnego czynnika twórczego.¹⁰ Oczywiście większość z nich, jeśli nie wszyscy, wypowiadają swoje opinie na ten temat, jednak podkreślają, że nauki przyrodnicze nie są w stanie ujawnić, kim lub czym jest ów Inteligentny Projektant, i w związku z tym opinii tych nie należy traktować jako elementu głoszonej przez teoretyków projektu teorii.

Jako uczestnik debaty naukowej Meyer reprezentuje właśnie obóz teoretyków projektu (choć nie stroni od wyrażania swojego przeświadczenia, że Inteligentnym Projektantem jest Bóg chrześcijan¹¹). Obecnie jest dyrektorem Center for Science and Culture (CSC) funkcjonującego w ramach organizacji Discovery Institute. CSC jest swoistą centralą wspierającą prace naukowców na rzecz rozwijania teorii inteligentnego projektu i propagującą materiały, które ją popierają.¹² Ale poza pracą organizacyjną Meyer ma również swoje ważne meryto-

¹⁰ Por. Michael J. BEHE, „Filozoficzne zarzuty stawiane hipotezie inteligentnego projektu: odpowiedź na krytykę”, przeł. Dariusz Sagan, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2004, t. 1, s. 134 [115-139], <http://tiny.pl/gt9nw> (29.02.2016); 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. 41-49, <http://tiny.pl/qzq85> (29.02.2016); MEYER, *Signature in the Cell...*, s. 428-429. Por. też Michael J. BEHE, *Czarna skrzynka Darwina. Biochemiczne wyzwanie dla ewolucjonizmu*, przeł. Dariusz Sagan, *Biblioteka Filozoficznych Aspektów Genezy*, t. 4, Wydawnictwo MEGAS, Warszawa 2008, s. 173, 215-218; JODKOWSKI, „Antynaturalizm teorii inteligentnego projektu...”, s. 69-71; JODKOWSKI, „Epistemiczny układ odniesienia teorii inteligentnego projektu...”, s. 102; SAGAN, *Metodologiczno-filozoficzne aspekty...*, s. 7, 108, 132.

¹¹ Por. Lee STROBEL, *Dochodzenie w sprawie Stwórcy. Dziennikarz bada dowody naukowe przemawiające za istnieniem Boga*, przeł. Józef Kajfosz, Wydawnictwo Credo, Katowice 2007, s. 116-119. Por. też Marvin OLASKY, „2009 Daniel of the Year”, *World* 2009, vol. 24, no. 25, <http://tiny.pl/g9f53> (23.07.2016).

¹² Informacje dostępne między innymi na stronie Meyera (<http://www.stephencmeyer.org>) w notce „Biography”, <http://tiny.pl/grjgg> (29.05.2016) i w zamieszczonym tam życiorysie Meyera: „Curriculum Vitae (Stephen C. Meyer)”, <http://tiny.pl/grjpt> (29.05.2016), a także na stronie internetowej Center for Science and Culture: <http://www.discovery.org/id/about/>. Por. też 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. 211; SAGAN, *Metodologiczno-filozoficzne aspekty...*, s. 50-51. Pracownicy Center for Science and Culture prowadzą na przykład serwis internetowy Evolution News and Views (<http://www.evolutionnews.org/>) oraz współtworzą centrum badawcze Biologic Institute (<http://www.biologicinstitute.org/>), którego otwarcie było również jednym z celów CSC.

ryczne zasługi dla teorii inteligentnego projektu. Mianowicie w ramach tej teorii rozwija węższą, bardziej szczegółową koncepcję, którą hasłowo można nazwać koncepcją „podpisu w komórce”. Mówi ona o jednym, konkretnym przykładzie czegoś, co ma być rzeczywistym projektem w przyrodzie. Tym inteligentnym projektem jest według Meyera informacja genetyczna występująca w komórce w postaci cząsteczek DNA (ale też RNA i białek).

DNA jest podłużną cząsteczką, na którą składają się dwie połączone ze sobą polimeryczne nici zbudowane z podjednostek zwanych nukleotydami. Występują cztery różne rodzaje nukleotydów. To, w jakiej kolejności są one połączone ze sobą w postaci nici, ma znaczenie dla funkcjonowania organizmu — sekwencje podjednostek w niciach DNA działają jako instrukcje. Część z nich kieruje montażem właściwych białek z aminokwasów, inne biorą udział w zapewnieniu subtelnej kontroli nad pracą genomu, jeszcze inne mogą warunkować właściwe przestrzenne ułożenie DNA w jądrze komórkowym. Ta część, która zawiera instrukcje montażu białek, jest najpierw przepisywana na mniejsze cząsteczki pośredniczące — mRNA — a następnie dekodowana zgodnie z tak zwanym kodem genetycznym, w którym każde trzy nukleotydy stanowią „wyraz” oznaczający jeden określony aminokwas. Odczytywanie dłuższych sekwencji DNA złożonych z wielu takich „wyrazów” umożliwia zmontowanie z aminokwasów funkcjonalnego białka o precyzyjnie określonej strukturze. Meyer szczególnie koncentruje swoją uwagę na tej właśnie części DNA, w której sposób zapisu i odczytywania informacji jest dobrze poznany, i traktuje te instrukcje genetyczne jako szczególny przypadek informacji cyfrowej.

W 2009 roku ukazała się książka Meyera zatytułowana **Signature in the Cell** (czyli „Podpis w komórce”),¹³ w której przedstawia on obszernie uzasadnienie dla swojej hipotezy projektu. To uzasadnienie dzieli się na dwojaki rodzaj argumenty. Z jednej strony Meyer stara się wykazać, że wszystkie proponowane alternatywne wyjaśnienia problemu pochodzenia informacji genetycznej po dokładniejszym przeanalizowaniu okazują się nie tylko błędne, ale

¹³ Por. MEYER, **Signature in the Cell...** Istnieje polskie tłumaczenie pierwszych pięciu rozdziałów tej książki: Stephen C. MEYER, „Podpis w komórce. DNA i świadectwo na rzecz inteligentnego projektu” [część 1, rozdziały 1-5], przeł. Małgorzata Gazda, *Problemy Genezy* 2012 (numer ukazał się w 2014 r.), tom XX, s. 165-290. Ze względu na to, że tłumaczenie to nie jest szeroko dostępne, podstawowym źródłem w przypisach jest wydanie angielskie.

wręcz w żadnym wariacie w ogóle niezdolne do wyjaśnienia tej sprawy. Z drugiej zaś strony argumentuje w sposób pozytywny, że podmioty inteligentne są jedynym znanym z doświadczenia rodzajem czynnika, który potrafi wytwarzać i wytwarza informację tego samego rodzaju, co informacja genetyczna.

Sprecyzowanie, z jakim rodzajem informacji mamy do czynienia w wypadku informacji genetycznej, jest ważne ze względu na to, że pojęcie informacja można różnie rozumieć.¹⁴ Meyer ma tu na myśli tak zwaną „wyspecyfikowaną informację”, czyli takie sekwencje czy ułożenia elementów, które przekazują jakąś treść albo wywołują ściśle określony fizyczny skutek zależny od szczegółowego rozmieszczenia poszczególnych znaków lub innych elementów. Czasem Meyer, unikając stosowania tego niezbyt znanego terminu, określa informację genetyczną, o której mówi, jako mającą charakter informacji cyfrowej lub typograficznej spotykanej w informatyce czy literaturze, z tą różnicą, że zamiast cyfr lub liter do jej zapisania służy tu określony zestaw cząsteczek chemicznych.¹⁵ Istotną cechą informacji genetycznej jest również to, że występuje ona w żywych komórkach w bardzo dużej ilości — zawsze jest to informacja złożona.¹⁶ Koncepcja Meyera dotyczy zatem problemu, skąd się wzięła wyspecyfikowana lub cyfrowa sensowna informacja — w domyśle: złożona — w żywych komórkach zapisana w liniowej sekwencji nukleotydów w cząsteczce DNA.

¹⁴ Na przykład w rozumieniu Shannonowskiej teorii informacji informację zawiera każda sekwencja znaków, bez względu na to, czy ma jakikolwiek sens. Por. Claude E. SHANNON and Warren WEAVER, *The Mathematical Theory of Communication*, University of Illinois Press, Urbana and Chicago 1949, s. 8, <http://tiny.pl/gwbfw> (17.10.2016). Por. też Marek HETMAŃSKI, *Epistemologia informacji*, Copernicus Center Press, Kraków 2013, s. 33-34, 38-40; Marek HETMAŃSKI, *Świat informacji*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2015, s. 100-103; Michał DROZDZ, „In-formacja — semantyczno-pragmatyczny aspekt informacji” w: Stanisław WSZOLEK i Robert JANUSZ (red.), *Wyzwania racjonalności. Księdzu Michałowi Hellerowi współpracownicy i uczniowie*, Wydawnictwo WAM, Kraków 2006, s. 228-230 [226-241].

¹⁵ Por. MEYER, *Signature in the Cell...*, s. 110. Por. też MEYER, „Podpis w komórce...”, s. 268; Casey LUSKIN, „A Taxonomy of Information”, *Evolution News and Views* 24 November 2015, <http://tiny.pl/gt9nh> (29.02.2016). O informacji genetycznej jako o informacji cyfrowej mówi też Meyer między innymi w filmie wyprodukowanym przez Discovery Institute pt. „Zagadka informacji”, który jest dostępny w internecie: <http://tiny.pl/grmj6> (03.05.2016).

¹⁶ Por. MEYER, *Signature in the Cell...*, s. 106-109, 371, 386.

Jeśli chodzi o naturalistyczne koncepcje naukowe, to Meyer zauważył, że każdą z nich można przyporządkować do jednej z trzech grup, w których podstawą wyjaśniania są:

- a) procesy losowe (przypadek);
- b) procesy wymuszone prawami przyrody (konieczność);
- c) kombinacja powyższych (przypadek + konieczność).

Nauka naturalistyczna dysponuje właśnie tymi wymienionymi powyżej trzema ogólnymi typami wyjaśnień. Meyer poddaje krytyce wiele szczegółowych hipotez, ale stara się uogólnić krytykę do całej grupy wyjaśnień danego typu, aby w ten sposób wykazać, że w ramach danego podejścia w ogóle nie da się sformułować adekwatnego wyjaśnienia — takiego, które nie napotykałoby na nieprzewyciężalne trudności praktyczne lub konceptualne.¹⁷ Swoją analizę możliwości naturalistycznego wyjaśnienia powstania wyspecyfikowanej informacji w komórce podsumowuje następująco:

Pomimo gruntownych poszukiwań opisanych w Rozdziałach 8-14 nie znalazłem żadnych innych [niż inteligentny projekt] adekwatnych przyczynowo wyjaśnień zagadki DNA. Podczas tych poszukiwań przeanalizowałem główne teorie pochodzenia życia (i/lub informacji biologicznej) stanowiące przykłady każdej z trzech dopełniających się wzajemnie kategorii wyjaśnień: przypadku, konieczności oraz kombinacji przypadku i konieczności. Oczywiście istnieje wiele konkretnych teorii odpowiadających takiemu czy innemu podejściu spośród tych trzech, które wymieniłem. Jednak moje analizy poszczególnych teorii reprezentujących każde z tych podejść nie ujawniły żadnej przyczyny czy procesu zdolnego do wytworzenia biologicznie istotnej ilości wyspecyfikowanej informacji. Co więcej, porażka tych konkretnych modeli w wyjaśnianiu pocho-

¹⁷ Analizy te zajmują kilka rozdziałów (rozd. 8-14) książki Meyera: **Signature in the Cell...**, s. 173-323. Część tych argumentów omówiono w tekstach: GAZDA, „Stephena C. Meyera argument na rzecz projektu...”, s. 294-299; Małgorzata GAZDA, „Czy funkcjonalne białka mogą powstać przypadkowo?”, *Idź Pod Prąd* 2013, nr 112-113, s. 16-17; Małgorzata GAZDA, „«Świat RNA» z perspektywy krytyków”, *Idź Pod Prąd* 2013, nr 107, s. 9. O niektórych trudnościach najpoważniejszej hipotezy naturalistycznej dotyczącej pochodzenia życia można przeczytać w artykule: Małgorzata GAZDA, „Pochodzenie życia. Krytyka teorii świata RNA w świetle badań laboratoryjnych dotyczących nieenzymatycznej syntezy rybonukleotydów”, *Filozofia Nauki* 2015, nr 3 (91), s. 113-131, <http://tiny.pl/gcmbp> (28.10.2016).

dzenia informacji biologicznej często odzwierciedlała głębsze konceptualne lub logiczne ograniczenia.¹⁸

Skoro w trzech wymienionych typach wyjaśnień naturalistycznych zamykają się wszystkie możliwe w ramach nauki naturalistycznej hipotezy dotyczące powstania informacji genetycznej, a Meyer — jak twierdzi — wykazał, że każda z tych grup napotyka na zasadnicze, dyskwalifikujące trudności, to nauka naturalistyczna nie tylko obecnie nie ma żadnej dobrej propozycji wyjaśnienia problemu pochodzenia dużej ilości wyspecyfikowanej informacji w komórce, ale też nigdy nie będzie w stanie takiej propozycji przedstawić.

Meyer proponuje zatem przyjęcie alternatywnego wyjaśnienia — odwołującego się do działania inteligentnego czynnika, który miałby w sposób celowy zaprojektować informację genetyczną. Według Meyera jest to najlepsze wyjaśnienie pochodzenia informacji w komórce, ponieważ jako jedyne odwołuje się do rodzaju przyczyny, o którym z powszechnego ludzkiego doświadczenia wiadomo, że jest w stanie wytwarzać dużą ilość wyspecyfikowanej informacji. A wiemy o tym, ponieważ sami jako ludzie jesteśmy przykładem inteligentnych czynników, które wielokrotnie potwierdziły swoją zdolność do generowania tego rodzaju informacji — pisząc listy, artykuły i książki, komponując muzykę czy projektując programy komputerowe. Oczywiście według naszej wiedzy twórcą informacji genetycznej obecnej w komórkach nie mógł być żaden człowiek, ponieważ pierwsze żywe organizmy powstały, gdy nasz gatunek jeszcze nie istniał. Niemniej przykład ludzi pokazuje, że dla ogólnego rodzaju przyczyny, jakim jest projektujący inteligentny czynnik, istnieją udokumentowane przykłady sukcesów w tworzeniu złożonej wyspecyfikowanej informacji — i jest to jedyny rodzaj przyczyny, który ma takie udokumentowane sukcesy. Dlatego to

¹⁸ MEYER, *Signature in the Cell...*, s. 330-331. W przypisie do tego fragmentu (przyp. 13 na s. 540) Meyer komentuje dodatkowo, dlaczego uważa wymienione trzy typy wyjaśnień za „dopelniające się wzajemnie”: „Teorie oparte na przypadku odwołują się do procesów, które wytwarzają konkretne wyniki z niskim prawdopodobieństwem. Teorie konieczności odwołują się do procesów, które wytwarzają określone wyniki z wysokim prawdopodobieństwem, zazwyczaj równym jedności. Dlatego zwykle uważa się, że te dwie ogólne kategorie wyjaśniania wraz z wyjaśnieniami stanowiącymi ich kombinacje reprezentują logicznie wyczerpujący zbiór możliwych podejść eksplanacyjnych, przynajmniej w ramach materialistycznego ujęcia”.

właśnie zaprojektowanie przez jakiś inteligentny czynnik jest według Meyera najlepszym wyjaśnieniem problemu powstania informacji genetycznej.¹⁹

Jednak jeśli nie ludzka, to jaka inteligencja mogłaby stać za tym projektem? Istnieją dwa rodzaje teoretycznie możliwych projektantów. Pierwszym z nich mogłyby być istoty, które same powstały w sposób naturalny, wyłącznie za sprawą działania praw przyrody na materię i energię. Drugim — istoty nadnaturalne, wykraczające poza samą materię i energię. Koncepcja Meyera jako teoretyka projektu nie obejmuje rozstrzygnięcia kwestii tożsamości projektanta. Zatem obie te opcje są tak samo dozwolone. Jeśli zaś opcja nadnaturalistyczna jest w ogóle dopuszczana jako jedno z uprawnionych potencjalnych rozstrzygnięć, to taka hipoteza inteligentnego projektu już nie jest zgodna z zasadą naturalizmu metodologicznego. Ta ostatnia bowiem nakazuje apriorycznie wykluczyć wszelkie odwołania do czynników innych niż naturalne.

Jednak mimo że sama koncepcja Meyera nie obejmuje rozstrzygnięcia tożsamości projektanta, to w konfrontacji z pewnym zarzutem przewagę zyskuje opcja nadnaturalistyczna. Chodzi tu o problem przedstawiony przez Richarda Dawkinsa. Jeżeli odwołujemy się do inteligentnego projektanta, aby wyjaśnić, jak powstało coś nieprawdopodobnego, to trzeba także wyjaśnić, „kto zaprojektował projektanta”.²⁰ Hipoteza projektu ma prowadzić według Dawkinsa do nieskończonego regresu pytań „kto zaprojektował projektanta projektanta projektanta...” lub trzeba genezę ostatecznego projektanta wyjaśnić bez dalszego odwoływania się do projektu, lecz w sposób materialistyczny. Meyer jednak zwraca uwagę, że zarzut Dawkinsa nie wykazuje jałowości hipotezy projektu, ponieważ nie można wykluczyć istnienia jakiegoś pierwotnego niematerialnego umysłu, który nie miał początku w czasie i może służyć jako ostateczna przyczyna.²¹

¹⁹ Por. MEYER, *Signature in the Cell...*, s. 328-330, 376-377, 382, 386.

²⁰ Richard DAWKINS, *Bóg urojony*, przeł. Piotr Szwejcer, Wydawnictwo CiS, Warszawa 2007, s. 223.

²¹ Por. MEYER, *Signature in the Cell...*, s. 388-394.

3. Kryterium adekwatności przyczynowej

Stawiając hipotezę o inteligentnym zaprojektowaniu informacji w komórce, Meyer łamie zasadę naturalizmu metodologicznego. A skoro jest ona filozoficznym fundamentem współczesnej nauki, to w ramach dzisiejszego rozumienia naukowości tego rodzaju hipotezy są z definicji nienaukowe. Niemniej Meyer mimo wszystko chciałby, aby jego koncepcja była rozważana jako jedna z możliwych propozycji naukowych i jako taka poważnie potraktowana przez uczonych. W tym celu zwraca uwagę, że jego hipoteza, choć jest niezgodna z zasadą naturalizmu metodologicznego, to spełnia inną ważną zasadę metodologiczną, której z kolei nie spełnia żadna alternatywna naukowa hipoteza naturalistyczna.

Mówi on o tak zwanym kryterium adekwatności przyczynowej, według którego należy przyznawać wyższość w nauce takim wyjaśnieniom przyczynowym, które odwołują się do przyczyn mających potwierdzoną przez niezależne doświadczenie zdolność do wywoływania określonych skutków.²² Inaczej mówiąc, jeśli dla jakiegoś zjawiska istnieje wyjaśnienie odwołujące się do przyczyny, o której wiadomo, że może powodować dany rodzaj skutków, dobre naukowe podejście każe przyjąć to właśnie wyjaśnienie jako najlepsze. Na przykład występowanie na jakimś terenie warstwy pyłów wulkanicznych wyjaśnia się tym, że miał miejsce wybuch wulkanu — ponieważ jest to jedyna przyczyna, o której wiadomo z doświadczenia, że może spowodować powstanie takiego pyłu. Nie rozważa się natomiast na przykład trzęsienia ziemi jako przyczyny, ponieważ żadne doświadczenie nie potwierdza, że trzęsienie ziemi może wytwarzać pył wulkaniczny.²³

Meyer wskazuje, że zasadę powoływania się na znane przyczyny mające potwierdzoną zdolność wywoływania określonych skutków respektował również Darwin, a przejął ją od Charlesa Lyella. Postulując, że różnorodne organizmy żywe powstały od wspólnego przodka dzięki procesom dziedziczenia z modyfikacjami, Darwin wskazywał, że obecnie obserwuje się coś takiego w ho-

²² Por. MEYER, *Signature in the Cell...*, s. 159-166. Por. też 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. 232 [213-239], <http://tiny.pl/gtdbx> (29.02.2016).

²³ Por. MEYER, *Signature in the Cell...*, s. 160.

dowli — od wspólnych rodziców po wielu pokoleniach wyodrębniają się bardzo różne odmiany. Zatem Darwin, wyjaśniając dane zjawisko przyrodnicze, odwoływał się do przyczyny, o której skądinąd wiedział, że może ona powodować podobne skutki.²⁴ I dzięki temu swoje wyjaśnienie uważał za uzasadnione empirycznie.²⁵

Darwin respektował więc jednocześnie obie zasady metodologiczne — bardziej ogólną zasadę naturalizmu oraz bardziej konkretną zasadę adekwatności przyczynowej. W jego argumentacji pomiędzy tymi zasadami nie było konfliktu, lecz współgrały one ze sobą. Jednak w świetle rozważań Meyera wygląda na to, że może zachodzić między nimi niezgodność — że respektowanie jednej może się wiązać ze złamaniem drugiej i odwrotnie. Jeśli zachowa się zasadę naturalizmu, to powstanie informacji biologicznej trzeba przypisać jakiejś naturalnej przyczynie, ale nie będzie to przyczyna o potwierdzonej przez doświadczenie zdolności do wywołania takiego skutku. Jeśli natomiast wybierze się zachowanie zasady adekwatności przyczynowej, to jedyną przyczyną znaną z tworzenia informacji jest działanie inteligentnego czynnika istniejącego przed pojawieniem się człowieka. Jednak odwołanie do takiego czynnika w wyjaśnianiu pochodzenia informacji biologicznej jest niezgodne z zasadą naturalizmu metodologicznego (nie wyklucza działania nadnaturalnej istoty).

Z logicznego punktu widzenia możliwe jest przyjęcie którejkolwiek z tych dwóch opcji. Meyer wybiera drugą z nich, co więcej twierdzi, że tę właśnie należy wybrać w świetle założeń filozoficznych leżących u podstaw współczesnej nauki od czasu Darwina:

[...] w świetle zasad rozumowania, jakie Lyell i Darwin sami akceptowali, oraz w świetle ich sprawdzianu rzetelności wyjaśniania naukowego, inteligentne zaprojektowanie *trzeba uznać* za co najmniej możliwe *naukowe* wyjaśnienie pochodzenia informacji biologicznej.²⁶

Ale czy rzeczywiście tak jest?

²⁴ Kreationiści (ale też niedarwinowscy ewolucjoniści) wskazują jednak, że są to skutki tylko powierzchownie podobne, a w rzeczywistości wymagające innych przyczyn.

²⁵ Por. MEYER, *Signature in the Cell...*, s. 159-161.

²⁶ MEYER, *Signature in the Cell...*, s. 171 [wyróżnienie dodane].

Meyer zdaje się tu zapominać, że Darwin oprócz zasady adekwatności przyczynowej uznawał również zasadę naturalizmu metodologicznego. W świetle pierwszej z nich rzeczywiście inteligentne zaprojektowanie informacji genetycznej „trzeba uznać” za „możliwe naukowe wyjaśnienie”, ale w świetle drugiej wręcz nie można tego zrobić. W tym miejscu pojawia się problem — trzeba zdecydować, która zasada jest ważniejsza.

Meyer przyznaje wyższość zasadzie adekwatności przyczynowej, natomiast we współczesnej nauce nadrzędna jest zasada naturalizmu. W rzeczywistości pozycja zasady naturalizmu w nauce jest taka, że zgoda na odstępstwo od niej byłaby równoznaczna z porzuceniem przyjmowanego obecnie rozumienia, czym w ogóle jest nauka.²⁷ Oznaczałoby to zatem zmianę samego fundamentu filozoficznego nauki i konieczność przyjęcia dla niej innego epistemicznego układu odniesienia, który dopuszczałby możliwość, że przynajmniej niektóre elementy świata przyrody (szczególnie organizmów żywych) zostały zaprojektowane przez jakiś inteligentny podmiot istniejący przed pojawieniem się człowieka. Tego rodzaju zmiana byłaby zmianą rewolucyjną dla nauki.²⁸


Z drugiej strony odstąpienie od zasady adekwatności przyczynowej w wyjaśnianiu pochodzenia informacji genetycznej pozwoliłoby zachować ustalone rozumienie, czym jest nauka, jedynie za cenę uznania jej słabości. Słabość ta polegałaby na tym, że nauka nie zna (choć nie stwierdza nieistnienia) takiego rodzaju przyczyny naturalnej, która mogła doprowadzić do powstania informacji w komórce, lub przynajmniej, że nie potrafi wykazać błędu w argumentacji Meyera, że żadna spośród znanych przyczyn naturalnych (przypadek, konieczność lub ich kombinacja) nie jest w tym wypadku adekwatna. Można zatem zachować nadzieję na sukces nauki naturalistycznej, a problemy przypisać temu, że być może nie rozumiemy jeszcze właściwie, jakie prawa i mechanizmy funkcjonują w przyrodzie.

²⁷ Por. JODKOWSKI, „Epistemiczny układ odniesienia teorii inteligentnego projektu...”, s. 97.

²⁸ Por. JODKOWSKI, „Epistemiczny układ odniesienia teorii inteligentnego projektu...”, s. 105.

Zakończenie

Minęło siedem lat od czasu, gdy w 2009 roku tezy Meyera zostały przedstawione w książce **Signature in the Cell**, która zyskała duży rozgłos, przynajmniej w środowisku anglojęzycznych naukowców interesujących się poruszaną tam tematyką. Doświadczenie pokazało, że uczeni skonfrontowani z wyżej wskazanym dylematem nie byli skorzy do masowego porzucania filozoficznego fundamentu nauki nawet w obliczu poważnych zarzutów formułowanych na podstawie danych empirycznych.

Wydaje się więc, że postulat odrzucenia powszechnie przyjętej po Darwinie zasady naturalizmu metodologicznego jako podstawy nauki i wprowadzenia w to miejsce innego pojmowania naukowości nie osiągnie takiego sukcesu, by powszechnie przyznano koncepcji Meyera status propozycji naukowej. 

Małgorzata Gazda

Bibliografia

BEHE Michael J., „Filozoficzne zarzuty stawiane hipotezie inteligentnego projektu: odpowiedź na krytykę”, przeł. Dariusz Sagan, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2004, t. 1, s. 115-139, <http://tiny.pl/gt9nw> (29.02.2016).

BEHE Michael J., **Czarna skrzynka Darwina. Biochemiczne wyzwanie dla ewolucjonizmu**, przeł. Dariusz Sagan, *Biblioteka Filozoficznych Aspektów Genezy*, t. 4, Wydawnictwo MEGAS, Warszawa 2008.

„Biography”, <http://tiny.pl/grjpg> (29.05.2016).

BYLICA Piotr, „Spór o naukowość teorii inteligentnego projektu”, w: JODKOWSKI (red.), **Teoria inteligentnego projektu...**, s. 51-78, <http://tiny.pl/grg9l> (03.05.2016).

„Curriculum Vitae (Stephen C. Meyer)”, <http://tiny.pl/grjpt> (29.05.2016).

DAWKINS Richard, **Bóg urojony**, przeł. Piotr Sz wajcer, Wydawnictwo CiS, Warszawa 2007.

DEMBSKI William A., „The Intelligent Design Movement”, *Cosmic Pursuit* 1 March 1998, <http://tiny.pl/gt941> (03.05.2016).

DROŹDŹ Michał, „In-formacja — semantyczno-pragmatyczny aspekt informacji”, w: WSZOLEK i JANUSZ (red.), **Wyzwania racjonalności...**, s. 226-241.

GAZDA Małgorzata, „Czy funkcjonalne białka mogą powstać przypadkowo?”, *Idź Pod Prąd* 2013, nr 112-113, s. 16-17.

GAZDA Małgorzata, „Pochodzenie życia. Krytyka teorii świata RNA w świetle badań laboratoryjnych dotyczących nieenzymatycznej syntezy rybonukleotydów”, *Filozofia Nauki* 2015, nr 3 (91), s. 113-131, <http://tiny.pl/gcmbp> (28.10.2016).

GAZDA Małgorzata, „Stephena C. Meyera argument na rzecz projektu w przyrodzie a warunek Jodkowskiego”, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2015, t. 12, s. 287-301, <http://tiny.pl/g9g7s> (05.07.2016).

GAZDA Małgorzata, „«Świat RNA» z perspektywy krytyków”, *Idź Pod Prąd* 2013, nr 107, s. 9.

GAZDA Małgorzata, „Zasada naturalizmu metodologicznego czy adekwatności przyczynowej?”, *Idź Pod Prąd* 2015, nr 10-11 (135-136), s. 8-9.

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.

HETMAŃSKI Marek, **Epistemologia informacji**, Copernicus Center Press, Kraków 2013.

HETMAŃSKI Marek, **Świat informacji**, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2015.

JODKOWSKI Kazimierz, „Antynaturalizm teorii inteligentnego projektu”, *Roczniki Filozoficzne* 2006, t. 54, nr 2, s. 63-76, <http://tiny.pl/qswbq> (29.02.2016).

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> (29.02.2016).

JODKOWSKI Kazimierz, „Epistemiczne układy odniesienia i «warunek Jodkowskiego»”, w: LATAWIEC i BUGAJAK (red.), **Filozoficzne i naukowo-przyrodnicze...**, s. 108-123, <http://tiny.pl/gt9ls> (29.02.2016).

JODKOWSKI Kazimierz, „Epistemiczny układ odniesienia teorii inteligentnego projektu”, *Filozofia Nauki* 2006, nr 1 (53), s. 95-105, <http://tiny.pl/grg9b> (04.05.2016).

JODKOWSKI Kazimierz, „Konflikt nauka-religia a teoria inteligentnego projektu”, w: JODKOWSKI (red.), **Teoria inteligentnego projektu...**, s. 145-180, <http://tiny.pl/gt9jn> (29.02.2016).

JODKOWSKI Kazimierz, „Nienaukowy fundament nauki”, w: PIETRZAK (red.), **Granice nauki...**, s. 59-108.

JODKOWSKI Kazimierz (red.), **Teoria inteligentnego projektu — nowe rozumienie naukowości?**, *Biblioteka Filozoficznych Aspektów Genezy*, t. 2, Wydawnictwo MEGAS, Warszawa 2007.

JODKOWSKI Kazimierz, „Zasadnicza nierozstrzygalność sporu ewolucjonizm-kreacjonizm”, *Przegląd Filozoficzny — Nowa Seria* 2012, nr 3 (83), s. 201-222.

LATAWIEC Anna i BUGAJAK Grzegorz (red.), **Filozoficzne i naukowo-przyrodnicze elementy obrazu świata 7**, Wydawnictwo Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego, Warszawa 2008.

LUSKIN Casey, „A Taxonomy of Information”, *Evolution News and Views* 24 November 2015, <http://tiny.pl/gt9nh> (29.02.2016).

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> (25.09.2016).

MEYER Stephen C., „Podpis w komórce. DNA i świadectwo na rzecz inteligentnego projektu” [część 1, rozdziały 1-5], przeł. Małgorzata Gazda, *Problemy Genezy* 2012 (numer ukazał się w 2014 r.), tom XX, s. 165-290.

MEYER Stephen C., **Signature in the Cell: DNA and the Evidence for Intelligent Design**, Harper One, New York 2009.

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/gtdbx> (29.02.2016).

OLASKY Marvin, „2009 Daniel of the Year”, *World* 2009, vol. 24, no. 25, <http://tiny.pl/g9f53> (23.07.2016).

PIETRZAK Zbigniew (red.), **Granice nauki**, *Lectiones & Acroases Philosophicae* 2013, t. VI, nr 1.

SAGAN Dariusz, „Filtr eksplanacyjny: wykrywanie inteligentnego projektu na gruncie nauk przyrodniczych”, *Roczniki Filozoficzne* 2009, t. LVII, nr 1, s. 157-193, <http://tiny.pl/gt944> (29.02.2016).

SAGAN Dariusz, **Metodologiczno-filozoficzne aspekty teorii inteligentnego projektu**, *Biblioteka Filozoficznych Aspektów Genezy*, t. 6, Instytut Filozofii Uniwersytetu Zielonogórskiego, Zielona Góra 2015.

SHANNON Claude E. and WEAVER Warren, **The Mathematical Theory of Communication**, University of Illinois Press, Urbana and Chicago 1949, <http://tiny.pl/gwbfw> (17.10.2016).

STROBEL Lee, **Dochodzenie w sprawie Stwórcy. Dziennikarz bada dowody naukowe przemawiające za istnieniem Boga**, przeł. Józef Kajfosz, Wydawnictwo Credo, Katowice 2007.

„US Commission on Civil Rights Hearing: On Curriculum Controversies in Biology”, 21 August 1998, <http://www.discovery.org/a/92> (25.09.2016).

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/gw16n> (25.09.2016).

WSZOŁEK Stanisław i JANUSZ Robert (red.), **Wyzwania racjonalności. Księdzu Michałowi Hellerowi współpracownicy i uczniowie**, Wydawnictwo WAM, Kraków 2006.

Stephena C. Meyera koncepcja „podpisu w komórce” a filozoficzne podstawy nauki

Streszczenie

W artykule omówiono koncepcję „podpisu w komórce” rozwijaną w ramach teorii inteligentnego projektu przez Stephena C. Meyera. Meyer argumentuje, że jedynym adekwatnym wyjaśnieniem pochodzenia informacji genetycznej jest działanie przyczyny inteligentnej. Tym samym łamie obecnie podstawową zasadę nauk przyrodniczych — zasadę naturalizmu metodologicznego nakazującą szukanie wyjaśnień zjawisk przyrodniczych wyłącznie w naturalnym funkcjonowaniu świata. Meyer za podstawową regułę wyjaśniania w naukach przyrodniczych przyjął natomiast spełnienie kryterium adekwatności przyczynowej. W ten sposób stara się wprowadzić swoją koncepcję w krąg dopuszczalnych w nauce wyjaśnień. Operacja ta wiąże się jednak z głęboką zmianą podstaw filozoficznych nauki.

Słowa kluczowe: naturalizm, epistemiczny układ odniesienia nauki, inteligentny projekt, informacja, kryterium adekwatności przyczynowej.

Stephen C. Meyer’s Concept of “Signature in the Cell” and the Philosophical Foundations of Science

Summary

This article presents Stephen C. Meyer’s concept of “signature in the cell”, which he develops as an advocate of the intelligent design theory. He argues that invoking an intelligent cause is the only adequate explanation for the origin of genetic information. In so doing, he violates methodological naturalism, which is currently considered to be a fundamental rule of science; this rule affirms that permissible scientific explanations invoke only natural processes and mechanisms. Instead, for Meyer the fundamental methodological rule of science is to meet the criterion of causal adequacy. In that manner he wants to make his concept a permissible scientific explanation. However, this would require a significant change in the philosophical foundations of science.

Keywords: naturalism, epistemic framework for science, intelligent design, information, causal adequacy criterion.