

Dariusz Sagan
Instytut Filozofii Wydziału Humanistycznego,
Uniwersytet Zielonogórski

Wnioskowanie do najlepszego wyjaśnienia jako metodologiczna podstawa teorii inteligentnego projektu¹

Abstrakt. 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 stosuje wyłącznie argumentację negatywną, a więc jest niepoprawnym argumentem z niewiedzy czy też próbą umieszczenia Boga w lukach wiedzy naukowej. W artykule pokazuję, że teoria inteligentnego projektu posiłkuje się – i musi się posiłkować – zarówno argumentacją negatywną, jak pozytywną. Metodologiczną podstawą tej teorii nie jest argument z niewiedzy, lecz tzw. wnioskowanie do najlepszego wyjaśnienia, będące formą rozumowania abdukcyjnego. Można wykazać, że wnioskowanie do najlepszego wyjaśnienia ma szerokie zastosowanie w nauce – opiera się na nim również teoria ewolucji – zwłaszcza w naukach zajmujących się wykrywaniem projektu, jak archeologia czy kryminalistyka. Samo w sobie nie przesądza to o naukowości teorii inteligentnego projektu, ale może za tym mocno przemawiać.

Słowa kluczowe: argument z niewiedzy, Bóg w lukach wiedzy, rozumowanie abdukcyjne, wnioskowanie do najlepszego wyjaśnienia, teoria ewolucji, teoria inteligentnego projektu, wykrywanie projektu, archeologia, kryminalistyka

Inference to the Best Explanation as the Methodological Basis of Intelligent Design Theory

Abstract. According to intelligent design theory, certain biological and cosmic phenomena were designed by an intelligent being, which could just as well be natural as supernatural, and this design is scientifically detectable. Critics claim, however, that this theory is unscientific because it employs solely negative argumentation and thus it is an invalid argument from ignorance or an attempt to place God in the gaps of scientific knowledge. In the article, I show that intelligent design theory employs – and must employ – both negative and positive argumentation. The methodological basis of this theory is not an argument from ignorance but the so-called inference to the best explanation which is a form of abductive reasoning. It could be shown that inference to the best explanation has wide application in science – evolutionary theory is based on it too – especially in sciences engaged in the design detection, such as archaeology or forensics. In itself, it does not settle the scientific status of intelligent design theory but it could be a strong indication of this.

Keywords: argument from ignorance, God of the gaps, abductive reasoning, inference to the best explanation, evolutionary theory, intelligent design theory, design detection, archaeology, forensics

Wstęp

Koncepcja określana mianem „teorii inteligentnego projektu” jest zjawiskiem względnie nowym, choć jej antecedencji można doszukiwać się w argumentach

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

z projektu formułowanych już nawet w starożytności, a zwłaszcza w ramach dziewiętnastowiecznej tradycji teologii naturalnej. Współczesna teoria inteligentnego projektu (ang. *intelligent design*, w skrócie: ID) powstała około lat 1990. w Stanach Zjednoczonych. Głosi ona, że pewne zjawiska biologiczne i kosmiczne (np. wir bakterijny, kaskada krzepnięcia krwi, subtelne zestrojenie stałych fizycznych i wiele innych) zostały zaprojektowane przez istotę inteligentną, która może być nadnaturalna, jak Bóg, ale i naturalna, stanowiąca byt fizyczny. Według zwolenników tej koncepcji sam fakt zaprojektowania obiektów przyrodniczych jest wykrywalny metodami naukowymi, lecz – przynajmniej w tym momencie – nie da się naukowo ustalić, jaka jest natura postulowanego projektanta. Teoria inteligentnego projektu traktowana jest jako koncepcja o charakterze antynaturalistycznym, w tym sensie, że odrzuca pogląd będący jedną z odmian naturalizmu metodologicznego, zgodnie z którym w celu naukowego wyjaśnienia historii Wszechświata i życia wolno powoływać się jedynie na przyczyny naturalne, nieinteligentne, całkowicie wyrażalne w kategoriach konieczności i przypadku².

Według teoretyków projektu podstawą wniosku o projekcie nie ma być wiedza o projektancie, założenia filozoficzne, metafizyczne, religijne czy ideologiczne, lecz charakterystyczne cechy struktur przyrody uznawane za skutki aktywności istot inteligentnych. W ich przekonaniu takimi cechami są nieredukowalna złożoność (koncepcja Michaela Behe'ego) i wyspecyfikowana złożoność (koncepcja Williama Dembskiego)³. Nieredukowalna złożoność to cecha układu, który musi się składać z co najmniej kilku części, aby mógł spełniać swoją funkcję, a odjęcie jakiejś 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.

Zarzut argumentacji z niewiedzy

Bardzo często stawiany zarzut, mający wskazywać, że teoria inteligentnego projektu w istocie nie ma statusu teorii naukowej, głosi, że jest ona argumentem z niewiedzy. Według krytyków zwolennicy tej teorii wnioskuje o projekcie biologicznym lub kosmicznym wtedy, gdy dla danego zjawiska nie znaleziono jeszcze żadnego naturalistycznego wytłumaczenia, stosują więc jedynie argumentację negatywną (Van Till 2008, 226-227; Dawkins 2007, 181). Argumentacja z niewiedzy

² Zwięzłe przedstawienie głównych założeń teorii inteligentnego projektu podaje (Sagan 2012, 270-271). Bliższe zapoznanie się z tezami teorii inteligentnego projektu umożliwia np. książka (Jodkowski 2007).

³ Omówienie tych kryteriów projektu można znaleźć w: (Behe 2008; Dembski 1998). W literaturze polskiej por. (Sagan 2008; 2009; Bylica 2003; 2004, 103-105).

jest nieprzekonująca, bowiem nie można zagwarantować, że brakujące w danym czasie wyjaśnienia kiedyś, w miarę rozwoju nauki, się nie znajdą (Blackstone 1997, 446; Pigliucci 2002, 58, 168, 214-215; Ayala, 2009, 140). W obliczu niewiedzy, twierdzą krytycy, naukowiec nie powinien rezygnować i powoływać się na jakieś niepoznawalne przyczyny, lecz podjąć inicjatywę dalszych badań (Coyne 2009, 172-173; Futuyma 2004, 69).

Argument z niewiedzy ma również wersję „teologiczną”. Utożsamienie istoty, która miałaby odpowiadać za zjawiska niemające dotąd wyjaśnienia naturalistycznego, z nadnaturalnym Bogiem (chrześcijańskim lub innym) daje stanowisko określone w języku angielskim mianem *God of the gaps*, co na język polski tłumaczy się jako „Bóg ujawniający się w lukach wiedzy” (Jodkowski 1998, 52 p. 125; Moreland i Reynolds 2008, 24-26) lub „Bóg luk” (Bylica 2004) itp. 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 pojęcia Boga (Collins 2008, 78; Peacocke 2004, 131). Problem polega na tym, że wraz z rozwojem nauki znajdowano – a mogą być znajdowane nowe – 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 byłoby to zarazem podważenie teizmu. Niektórzy mogliby wręcz uznać, że jest to powód do odrzucenia wiary (Moreland i Reynolds 2008, 24).

Można jednak 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, np. 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 (np. znaleziona w lesie strzała) mógł akurat powstać w procesie naturalnym. W związku z tym należy zauważyć, że nawet w przypadku wniosku 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, np. 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, znalezienia

których nie można przecież uznać z góry za niemożliwe. Wątpliwe, by 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 i pozaziemskich, która stanowi przedmiot zainteresowania badaczy z programu SETI (poszukiwanie inteligencji pozaziemskiej). Niekonsekwencją jest ignorowanie luk w jednym przypadku, a koncentrowanie na nich ostrza krytyki – w drugim (Ratzsch, 2000, 114; 2001, 48; Meyer 2009, 373-375). 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.

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 np. „życie jest tak niewiarygodnie złożone i skomplikowane, że musiała je skonstruować jakaś wyższa istota” (Hazen 2005, 80) – 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 z 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 sposób przemawia ich zdaniem za ingerencją istoty inteligentnej (Meyer 2009, 376-379; 2005/2006, 205-212; 2008, 27; Behe, 2008, 229-231). Dobre kryterium projektu – 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 zwanej filtrem eksplanacyjnym. 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 (Dembski 1998; Sagan 2009).

Formalne aspekty wnioskowania do najlepszego wyjaśnienia

Zwolennicy teorii inteligentnego projektu przekonują, że nie bazuje ona na argumentacie z niewiedzy, lecz jest formą argumentacji znaną jako wnioskowanie do najlepszego wyjaśnienia (ang. *inference to the best explanation*). Teoretyczne podstawy wnioskowania do najlepszego wyjaśnienia opracował filozof nauki Peter Lipton. Ten rodzaj argumentacji polega na ustalaniu, co jest najlepszym wyjaśnieniem aktualnie dostępnych danych empirycznych (Lipton 2004, 1). Wyjaśnieniem jest podanie przyczyny, która tłumaczy zaobserwowany skutek, lub – gdy chcemy wyjaśnić jakąś przyczynową prawidłowość – mechanizmu łączącego przyczynę i skutek (Lipton 2004, 30). 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 (Meyer 2008, 11).

Z abdukcją związany jest pewien problem, ponieważ pod względem formalnym niczym nie różni się ona od zawodnego rozumowania logicznego, znanego pod nazwą „stwierdzenie następnika” (ang. *affirming the consequent*), które 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). Np. mimo iż wiemy, że jeśli pada deszcz, to ulica jest mokra, zaobserwowawszy 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 (Lipton 2004, 56; Meyer, 2008, 11)?

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 naturalnego (Lipton 2004, 150) między co najmniej dwoma konkurującymi wyjaśnieniami, które *prima facie* tłumaczą zaistnienie tego samego skutku. Piszę „*prima facie*”, gdyż dokładniejsze zbadanie skutku może ukazać cechy, których nie da się wytłumaczyć na gruncie części rozważanych dotychczas hipotez, np. 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 pocisku i ślady osmalenia, charakterystyczne dla wybuchu bomby (Meyer 2005/2006, 207). 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 (Lipton 2004, 58; Meyer 2008, 12-14). Nie ma jednak gwarancji, że znajdziemy jedyne z wszystkich możliwych, tj. prawdziwe wyjaśnienie (czyli że pierwsza przesłanka omówionego przed chwilą wniosku 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”) (Lipton 2004, 62-63, 162).

W tym ujęciu „najlepsze” wyjaśnienie oznacza nie wyjaśnienie „najbardziej prawdopodobne” (ang. *likeliest*), lecz „najatrakcyjniejsze” (ang. *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 pożądanym jest znalezienie wyjaśnienia o największej mocy eksplanacyjnej (Lipton 2004, 59-61). Na tej podstawie można wnosić, że wybór między alternatywnymi wyjaśnieniami nie musi polegać na porównaniu prawdopodobieństwa, jakie przypisują one konkretnym, przewidywanym przez nie obserwacjom. W ramach wniosku 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 wnioskiem 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 (tj. 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 w nauce

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 np. Sherlock Holmes w opowiadaniach sir Arthura Conan Doyle'a, który błędnie nazywał go dedukcją. Teoria doboru naturalnego i koncepcja wspólnego pochodzenia również były dla Darwina najlepszymi wyjaśnieniami analizowanych przez niego faktów. Mówił on, że wskazują one na „*vera causa*” – „rzeczywistą przyczynę” (Meyer 2008, 14; 2005/2006, 208-209; Darwin 2001, 485, 499-500, 541). Darwin niekiedy nawet wyrażał się tak, jakby świadomie przyjmował (i uważał za powszechnie stosowane w nauce) metodologiczne stanowisko wnioskowania do najlepszego wyjaśnienia czy – ogólnie – rozumowania abdukcyjnego, nieużywając jednak tych określeń:

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 fałowej teorii światła, pogląd zaś o obrocie ziemi dokoła 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 powszechnego? 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. (Darwin 2001, 551)⁴

Świetny przykład wnioskowania do najlepszego wyjaśnienia można znaleźć w książce Waltera Alvareza – *Dinozaury i krater śmierci* (2009), przedstawiającej historię słynnego, przypadającego na lata 70., 80. i początek 90. XX w. 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.

⁴ Por. też list Karola Darwina do Asy Graya z 20 VII 1857, <http://tiny.pl/h2pgj> (dostęp 30.06.2014).

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, tzn. 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 1970. 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 (Alvarez 2009, 54-72). 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 nieznanne lub egzotyczne przyczyny o nieznanym nam skutkach działania, lecz ograniczać się do przyczyn, które – jak wiemy na podstawie jednakowego doświadczenia (ang. *uniform experience*) – potrafią tworzyć badany skutek (tj. do ‘przyczyn działających współcześnie’)” (Meyer 2008, 12). O podobnym znaczeniu uniformitaryzmu pisze też Alvarez. Wskazał on, że wcześniej nie było dowodów na zachodzenie większych katastrof niż trzęsienia ziemi czy erupcje wulkanów, przez co do „przyczyn działających współcześnie”, które stanowią klucz do przeszłości, większe katastroficzne zjawiska, takie jak zderzenia dużych ciał kosmicznych, zostały przez geologów i paleontologów stanowczo zaliczone 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 zapomnienie⁵. 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 (Ratzsch 1996, 50-52).

Przykłady wnioskowania do najlepszego wyjaśnienia w naukach przyrodniczych są bardzo rozpowszechnione. Oto jeszcze dwa przykłady z – odpowiednio – paleoantropologii i astronomii:

⁵ Por. (Alvarez 2009, 61, 160, 165-167). Różne rozumienia uniformitaryzmu opisano też w: (Ratzsch 1996, 47-53).

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 małą stosujących chód podparty kości udowe są nieco rozwarłe, co sprawia, że zwierzęta te są krzywonogie. Gdy usiłują chodzić wyprostowane, kołyszą 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. (Coyne 1996, 239-240)

Obserwacje zespołu [Sheperda S.] Doelemana nie dowodzą, że Sgr A* [Sagittarius A* – domniamana czarna dziura w centrum Galaktyki Drogi Mlecznej – D.S.] ma horyzont, ale bardzo trudno byłoby je zinterpretować, niezakładając 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 wewnętrzznego 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 wypromieniowana; 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. (Broderick i Loeb, 2010, 28-29)

W obu powyższych przypadkach da się dostrzec, że naukowcy, stosując rozumowanie abdukcyjne, potrafią wywnioskować, z czym mają do czynienia, natrafiając na to. 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. Łatwo zauważyć, że nie ma tu znaczenia, czy odkryć dokonano przypadkowo, czy też zostały przewidziane. Lipton zwracał jednak uwagę, że wnioskowanie do najlepszego wyjaśnienia dopuszcza sprzężenie zwrotne między procesem formułowania hipotez a zdobywaniem danych 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 (Lipton 2004, 82-89).

Wnioskowanie do najlepszego wyjaśnienia przy wykrywaniu projektu

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 tylko niewielką bryłką pochodzenia wulkanicznego. Archeolog April Nowell z University of Pennsylvania próbowała ostatnio rozstrzygnąć spór na temat liczącego sobie 233 000 lat kamienia, znalezionego 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 skale 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. (Art or Lump 1998, 18. Tłumaczenie, z drobnymi modyfikacjami, za: Jodkowski 2002, 191-192)

Nieważne, czy akurat w tym przypadku badaczka naprawdę wykryła projekt. Liczy się natomiast to, co miało ją do wniosku o projekcie doprowadzić. Poszukiwała mianowicie 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 znajdują kamień obtępiany tak, by miał ostrą krawędź, i dokonują 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. (Shostak 2009/2010, 159-160)

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 ok. 35 000 lat (Wilford 2009; Bower 2009, 13; Ancient Flutes 2009; Prehistoric Flute 2009).

Analizując takie przedmioty, badacze, nieprzeprowadzając 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 ich 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” (Bower 2009; 13). 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” (Shostak 2009/2010, 157). (Należy jednak uznać, że taki sygnał *jest* złożony w sensie zdefiniowanym przez Dembskiego (Dembski i Wells 2008, 170-171).) Można zasadnie przypuścić, że ten zestaw wskazówek – małe prawdopodobieństwo wytworzenia przez niekierowane przyczyny naturalne oraz oznaki inteligencji – jest poszukiwany w trakcie każdej próby ustalenia, czy dane zjawisko jest rezultatem projektu, czy też nie.

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 miałyby 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 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 (Behe 2007; Behe i Snoke 2004, 2651-2664).

Rozumowanie teoretyków projektu ewidentnie ma formę wniosku 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 naturali-

stycznego wyjaśnienia, a ponadto postulują, że adekwatną przyczyną tego rodzaju cech jest działanie istoty inteligentnej, co wiemy na podstawie powtarzającego się 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 (Meyer 2008, 14; 2005/2006, 197-205; Dembski 2002, 239-246, 251-252; Behe 2008, 229-231).

Jest oczywiste, że sukces tak przebiegającego wnioskowania o projekcie zależy od braku naturalistycznych wyjaśnień cech mających świadczyć o zaprojektowaniu. Ewoluccioniści łatwo mogą odpowiedzieć, że nawet jeśli w tej chwili takich naturalistycznych wyjaśnień nie ma, to niedługo mogą się znaleźć.

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 adekwatną przyczynę, mogącą wytworzyć określony skutek, np. 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 np. w świecie biologicznym także istnieją układy nieredukowalnie złożone (teoretycy projektu nie muszą wskazywać szczegółów realizacji projektu, bowiem wykrywanie projektu tego nie wymaga; wystarczy rozpoznać odpowiednie cechy). Darwiniści, chcąc odrzucić tę biologiczną hipotezę projektu na gruncie merytorycznym, muszą pokazać, że mechanizm darwinowski jest w stanie doprowadzić do powstania nieredukowalnej złożoności.

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. Skoro nieredukowalna złożoność wyklucza logicznie „bezpośrednie procesy darwinowskie” (ewolucję struktury bez zmiany jej funkcji), gdyż z definicji układy prostsze, pozbawione pewnych części, nie mogą pełnić tej samej funkcji, więc należy skupić się na „pośrednich procesach darwinowskich” (ewolucji struktury wraz ze zmianą jej funkcji). Obiecującym wyjaśnieniem nieredukowalnej złożoności jest np. mechanizm koopcji, czyli przejmowania składników pełniących ja-

kieś funkcje w różnych układach do tworzenia innych układów⁶. Skoro darwiniści twierdzą, że ten ślepy mechanizm darwinowski potrafi stopniowo utworzyć nieredukowalną pod względem funkcjonalnym strukturę biochemiczną o dużej złożoności, muszą to wykazać bądź doświadczalnie (co w praktyce jest raczej niemożliwe), bądź opracować oparty na danych empirycznych scenariusz teoretyczny, pokazujący, że taka stopniowa ścieżka jest możliwa. Skoro ta ścieżka ma być stopniowa, to darwinizmowi nie nada zbyt dużej wiarygodności wskazanie jednego czy kilku mniej złożonych układów, które składają się z białek podobnych do białek występujących w układzie bardziej złożonym, wzbogacone o zwykłe stwierdzenie, że zaszała koopcja, jak czynią biolodzy, rozpatrując powstanie wici bakteryjnej, uznawanej przez teoretyków projektu za układ nieredukowalnie złożony, a więc i zaprojektowany. 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, w przeciwnym razie w sferze empirycznej niewiele różniłyby 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 [lub teoretycy projektu] muszą uzasadnić pogląd, że życie, poszczególne rodzaje życia i człowiek nie są i *nie mogą być* rezultatem ślepo działających czynników przyrodniczych” (Jodkowski 1988, 313 – wyróżnienia w oryginale). Darwiniści również muszą dobrze uzasadnić swój pogląd, że mechanizm darwinowski potrafi tworzyć różne rodzaje złożoności biologicznej. Następcy Darwina sami przyznają, nieróżniąc się w tym od biologów przeddarwinowskich, że złożoność biologiczna przywodzi na myśl ideę inteligentnego projektu. Richard Dawkins pisze (1994, 21): „Biologia zajmuje się obiektami złożonymi, tworzącymi wrażenie celowego zamysłu”. Podobnie wyraził się Francis Crick (1988, 138): „Biologowie stale muszą pamiętać, że to, co mają przed oczami, nie zostało zaprojektowane, lecz wyewoluowało”. Skoro tak, to nie bezpodstawne 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 wyryte w Mount Rushmore są w rzeczywistości rezultatem procesów nieinteligentnych. W tych przykładach pozytywnym świadectwem na rzecz hipotezy projektu jest dostrzeżenie przez

⁶ Analizę różnych ewolucjonistycznych scenariuszy powstania nieredukowalnej złożoności podaje (Sagan 2008, 82-116).

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. (Behe 2008, 231)

Nie można bezdyskusyjnie 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 (Shapiro 1996, 64; Dorit 1997; Draper 2002, 18). Możliwość ekstrapolowania małych, obserwowanych zmian na duże przekształcenia nie musi wydawać się tak oczywista, jak widzi to np. 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 zagłębienia 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. (Coyne 2009, 176)

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 (Coyne 2009, 157).

Ta sytuacja może dziwić Coyne'a, przekonanego darwinistę, ale sceptyk natychmiast zauważy, że akceptacja ekstrapolacji w jednym przypadku, a wątpliwość w drugie, 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 przypadku wyłobienia 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 (Hunter 2001, 58-59).

Wygląda na to, że poważna, merytoryczna dyskusja, która mogłaby rozstrzygnąć⁷ 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 – 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 (Coyne 1996, 227). W ramach dziedzin pozabiologicznych rzeczowe rozstrzygnięcie między teorią inteligentnego projektu a teoriami naturalistycznymi może być równie trudne. Niekompletność danych empirycznych sprawia też, że probabilistyczne obliczenia, które stanowią podstawę argumentów teoretyków projektu, są w dużym stopniu niepewne.

O zarzutach dotyczących uznania teorii inteligentnego projektu za formę wnioskowania do najlepszego wyjaśnienia

Krytycy mogą wysuwać metodologiczne zarzuty względem teorii inteligentnego projektu jako koncepcji bazującej na wnioskowaniu do najlepszego wyjaśnienia. Karl Giberson (2010) wskazuje, że podanie przyczyny zjawiska nie jest jeszcze jego wyjaśnieniem, np. 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.

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, że Iksiński nie żyje?” ma status wyjaśnienia, mimo iż nie tłumaczy ani dlaczego zamordowano Iksińskiego, ani kto dopuścił się tego czynu. Oczywiście można by utrzymywać, że podanie przyczyny to za mało jak na wyjaśnienie, ale byłaby to arbitralna decyzja. Przykładowo, Lipton (2004, 21-22, 30), 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. Nie powinno jednak 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

⁷ 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 2001, 171).

więcej o tej przyczynie (jak zresztą często bywa w przypadku niewyjaśnionych zjawisk), 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?

Krytycy mogą 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 (Kitcher 1982, 48-54, 81). 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. Takich zasad nie znamy, a jak stwierdził Lipton (2004, 123) – „jeśli świat jest pofragmentowany, to żadna hipoteza, wskazująca na fałszywą jedność, nie będzie zapewniać autentycznego zrozumienia”. 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. Teoria wyjaśniająca węższą klasę zjawisk może zatem okazać się nieraz lepsza, bardziej adekwatna empirycznie od teorii unifikującej obszerniejszy wachlarz zjawisk.

Przynajmniej niektórzy zwolennicy naturalizmu odrzucają możliwość 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” (Lewontin 1983, xxvi; cyt. za: Jodkowski 2007, 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, więc pozostaje jedynie pierwsza opcja).

Zakończenie

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) do obliczenia małego prawdopodobieństwa wytworzenia danego zjawiska przez niekierowane przyczyny naturalne oraz oznak aktywności istot inteligentnych. Co więcej, słuszność tego twierdzenia jest niezależna od poprawności kryteriów projektu, takich jak wyspecyfikowana czy nieredukowalna złożoność (a przynajmniej na razie nie istnieją mocne przesłanki, które przemawiałyby za ich nieadekwatnością). Zasadne uznanie czegoś za rezultat projektu – lub nie – wymaga zatem rozstrzygnięcia między alternatywnymi hipotezami, a więc przeprowadzenia wnioskovania 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. 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 wnioskovanie do najlepszego wyjaśnienia ma szerokie zastosowanie również poza obrębem nauk przyrodniczych. Zważywszy jednak na to, że sposób rozumowania teoretyków projektu zasadniczo nie różni się od procedur wykrywania projektu stosowanych w dziedzinach uznawanych za naukowe, można uznać to za mocną przesłankę, przemawiającą na rzecz naukowego statusu ich teorii.

Literatura

- Alvarez W., 1999, *Dinozauiry i krater śmierci*, tłum. N. Ryszczyk, Warszawa: Prószyński i S-ka.
- Ancient Flutes More Than 35,000 Years Old*, „Telegraph” 24 VI 2009, <http://tiny.pl/h2pg7> (dostęp 30.06.2014).
- Art or Lump?*, 1998, „Discover” 19.7: 18.
- Ayala F. J., 2009, *Dar Karola Darwina dla nauki i religii*, tłum. P. Dawidowicz, Warszawa: Wydawnictwo UW.
- Behe M. J., 2008, *Czarna skrzynka Darwina. Biochemiczne wyzwanie dla ewolucjonizmu*, tłum. D. Sagan, Warszawa: MEGAS.
- Behe M. J., 2007, *The Edge of Evolution: The Search for the Limits of Darwinism*, New York: The Free Press.
- Behe M. J., Snoke D. W., 2004, *Simulating Evolution by Gene Duplication of Protein Features That Require Multiple Amino Acid Residues*, „Protein Science” 13: 2651-2664.
- Blackstone N. W., 1997, *Argumentum ad Ignorantiam*, „The Quarterly Review of Biology” 72: 445-447.
- Bower B., 2009, *Stone Age Flutes Found in Germany*, „Science News” 176: 13.
- Broderick A. E., Loeb A., 2010, *Portret czarnej dziury*, „Świat Nauki” 2010 221.1: 24-31.
- Bylica P., 2004, *Bóg luk a granice nauki*, referat wygłoszony na III Filozoficznym Forum Młodych, Lublin, <http://tiny.pl/h2wg1> (dostęp 30.06.2014).
- Bylica P., 2004, *Ruch Inteligentnego Projektu*, „Przegląd Filozoficzny – Nowa Seria” 50: 100-109.
- Bylica P., 2003, *Testowalność teorii inteligentnego projektu*, „Filozofia Nauki” 42: 41-49.
- Collins F. S., 2008, *Język Boga. Kod życia – nauka potwierdza wiarę*, tłum. M. Yamazaki, Warszawa: Świat Książki.
- Coyne J. A., 2009, *Ewolucja jest faktem*, tłum. M. Ryszkiewicz, W. Studencki, Warszawa: Prószyński i S-ka.

- Coyne J. A., 1996, *God in the Details*, „Nature” 383: 227-228.
- Crick F., 1988, *What Mad Pursuit: A Personal View of Scientific Discovery*, New York: Basic Books.
- Darwin K., 2001, *O powstawaniu gatunków drogą doboru naturalnego, czyli o utrzymaniu się doskonalszych ras w walce o byt*, tłum. S. Dickstein, J. Nusbaum, Warszawa 2001: Ediciones Altaya Polska & DeAgostini Polska.
- Dawkins R., 2007, *Bóg urojony*, tłum. P. Sz wajcer, Warszawa: CiS.
- Dawkins R., 1994, *Ślepy zegarmistrz, czyli jak ewolucja dowodzi, że świat nie został zaplanowany*, tłum. A. Hoffman, Warszawa: PIW.
- Dembski W. A., 2002, *No Free Lunch: Why Specified Complexity Cannot Be Purchased without Intelligence*, Lanham: Rowman & Littlefield Publishers.
- Dembski W. A., 1998, *The Design Inference: Eliminating Chance Through Small Probabilities*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Dembski W. A., Wells J., 2008, *The Design of Life: Discovering Signs of Intelligence in Biological Systems*, Dallas: Foundation for Thought and Ethics.
- Dorit R. L., 1997, *A Review of Darwin's Black Box: The Biochemical Challenge to Evolution*, „American Scientist” Sept.-Oct. 474.
- Draper P., 2002, *Irreducible Complexity and Darwinian Gradualism: A Reply to Michael J. Behe*, „Faith and Philosophy” 19: 3-21.
- Futuyma D. J., 2004, *Cuda a molekuly*, tłum. D. Sagan, „Filozoficzne Aspekty Gezezy” 1: 65-69, <http://tiny.pl/h2wg5> (dostęp 30.06.2014).
- Giberson K., 2010, *Does Intelligent Design Really Explain a Complex and Puzzling World?*, „The BioLogos Foundation” 15 III 2010, <http://tiny.pl/h25jt> (dostęp 30.06.2014).
- Godfrey L. R. (red.), 1983, *Scientists Confront Creationism*, New York: Norton.
- Hazen R., 2005, *Genesis: The Scientific Quest for Life's Origin*, Washington: Joseph Henry Press.
- Hunter C. G., 2001, *Darwin's God: Evolution and the Problem of Evil*, Grand Rapids: Brazos Press.
- Jodkowski K., 2007, *Konflikt nauka-religia a teoria inteligentnego projektu*, w: K. Jodkowski (red.), *Teoria inteligentnego projektu*, Warszawa: Megas, s. 145-180.
- Jodkowski K., 1988, *Metodologiczne aspekty kontrowersji ewolucjonizm-kreacjonizm*, Lublin: Wydawnictwo UMCS.
- Jodkowski K., 2002, *Rozpoznawanie gezezy: istota sporu ewolucjonizm-kreacjonizm*, „Roczniki Filozoficzne” 50: 187-198.
- Jodkowski K. (red.), 2007, *Teoria inteligentnego projektu – nowe rozumienie naukowości?*, Warszawa: MEGAS.
- Kitcher P., 1982, *Abusing Science: The Case Against Creationism*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Kuhn T. S., 2001, *Struktura rewolucji naukowych*, tłum. H. Ostromecka, J. Nowotniak, Warszawa: Aletheia.
- Lewontin R., *Introduction*, w: L. R. Godfrey (red.), *Scientists Confront Intelligent Design and Creationism*, New York: W.W. Norton & Company, s. xxiii-xxvi.
- Lipton P., 2004, *Inference to the Best Explanation*, London, New York: Routledge.
- List Karola Darwina do Asy Graya z 20 VII 1857, <http://tiny.pl/h2pgj> (dostęp 30.06.2014).
- Meyer S. C., 2008, *A Scientific History – and Philosophical Defense – of the Theory of Intelligent Design*, „Discovery Institute” 7 VIII 2008, s. 1-33.
- Meyer S. C., 2005/2006, *DNA a pochodzenie życia. Informacja, specyfikacja i wyjaśnienie*, tłum. D. Sagan, „Filozoficzne Aspekty Gezezy” 2/3: 133-215.
- Meyer S. C., 2009, *Signature in the Cell: DNA and the Evidence for Intelligent Design*, New York: HarperOne.
- Moreland J. P., Reynolds J. M. (red.), 2008, *Stworzenie a ewolucja. Trzy ujęcia z perspektywy chrześcijańskiej*, tłum. D. Sagan, Katowice: Credo.

- Moreland J. P., Reynolds J. M., 2008, *Wprowadzenie*, w: (Moreland i Reynolds 2008), s. 7-43.
- Peacocke A., 2004, *Drogi od nauki do Boga. Kres naszych wszelkich poszukiwań*, tłum. J. Gilewicz, Poznań: Zysk i S-ka.
- Pigliucci M., 2002, *Denying Evolution: Creationism, Scientism and the Nature of Science*, Sunderland: Sinauer Associates.
- Prehistoric Flute In Germany Is Oldest Known*, „Physorg.com” 24 VI 2009, <http://tiny.pl/h2pgr> (dostęp 30.06.2014).
- Ratzsch D., 2001, *Nature, Design and Science: The Status of Design in Natural Science*, New York: SUNY Press.
- Ratzsch D., 2000, *Science & Its Limits: The Natural Sciences in Christian Perspective*, Downers Grove: InterVarsity Press.
- Ratzsch D., 1996, *The Battle of Beginnings: Why Neither Side Is Winning the Creation-Evolution Debate*, Downers Grove: InterVarsity Press.
- Sagan D., 2009, *Filtr eksplanacyjny: wykrywanie inteligentnego projektu na gruncie nauk przyrodniczych*, „Roczniki Filozoficzne” 57: 157-193.
- Sagan D., 2008, *Spór o nieredukowalną złożoność układów biochemicznych*, Warszawa: MEGAS.
- Sagan D., 2012, *Zdolność przewidywania jako warunek naukowości w sporze o ewolucję i inteligentny projekt*, „Zagadnienia Naukoznawstwa” 194: 269-286.
- Shapiro J. A., 1996, *In the Details... What?*, „National Review” 16: 62-65.
- Shostak S., 2009/2010, *SETI a teoria inteligentnego projektu*, tłum. D. Sagan, „Filozoficzne Aspekty Genezy” 6/7: 155-160.
- Van Till H. J., *W pełni wyposażone stworzenie (teistyczny ewolucjonizm)*, w: (Moreland i Reynolds 2008), s. 181-242.
- Wilford J. N., 2009, *Flutes Offer Clues to Stone-Age Music*, „The New York Times” 24 VI 2009, <http://tiny.pl/h2pgr> (dostęp 30.06.2014).