

Elliott Sober

Co jest nie tak z Inteligentnym Projektem? ¹

Jedną z najbardziej wyraźnych różnic między teorią inteligentnego projektu (ID) a wcześniejszymi formami kreacjonizmu jest to, że teorię ID często formułuje się w postaci względnie umiarkowanych twierdzeń. Na przykład kreacjonizm młodej Ziemi zaprzeczał, jakoby ludzie mieli wspólnych przodków z innymi gatunkami, jednocześnie twierdząc, że Bóg zaprojektował wszystkie organizmy, oraz że życie na Ziemi istnieje od najwyżej 10 000 lat. Teoria ID, przynajmniej ta w najprostszej postaci, nie odnosi się do tych trzech twierdzeń. ² Teza, którą będę określał mianem mini-ID, mówi, że złożone przystosowania, które obserwujemy u organizmów (np. oko kręgowców), zostały zaprojektowane przez inteligentnego twórcę. Naukowcy podważyli kreacjonizm młodej Ziemi, przedstawiając fakty przemawiające na rzecz istnienia wspólnego przodka i dawnych form życia. Te argumenty nie podważają jednak mini-ID. Czy oznacza to, że teza mini-ID jest dobrze poparta empirycznie?

To pytanie o status empiryczny mini-ID różni się od pytania z zakresu psychologii, dotyczącego przyczyn głoszenia tej tezy. Jakkolwiek artykuł ten stara się odpowiedzieć na pierwsze pytanie, warto skomentować też i drugie. Zwolennicy ID często wypowiadają twierdzenia, które wykraczają poza mini-ID. Na przykład często potwierdzają, że inteligentny projektant, którego mają na myśli, ma charakter nadnaturalny, ³ i większość z nich zaprzecza istnieniu wspólnoty pochodzenia. ⁴ Dlaczego więc zwolennicy ID uważają tezę mini-ID za tak ważną? Jej treść jest przecież dość uboga. Jednym

¹ Elliott SOBER, "What is Wrong with Intelligent Design?", *The Quarterly Review of Biology* March 2007, vol. 82, No. 1, s. 3-8. Tłumaczenie na język polski wykonano za zgodą Autora i University of Chicago Press, wydawcy *The Quarterly Review of Biology*. The University of Chicago Press is not responsible for the accuracy of translation from English.

² Michael J. BEHE, **Darwin's Black Box: The Biochemical Challenge to Evolution**, New York, Free Press 1996; Michael J. BEHE, "Design for living", *New York Times* 7 February 2005, s. A27.

³ Phillip E. JOHNSON, **Darwin on Trial**, Washington (DC), Regnery Gateway 1991; William A. DEMBSKI, **No free lunch: why specified complexity cannot be purchased without intelligence**, Rowman and Littlefield, Lanham (MD) 2002.

⁴ Percival DAVIS, Dean H. KENYON, **Of Pandas and People: The Central Question of Biological Origins**, Second Edition, Houghton Publishing, Dallas (TX) 1993; William A. DEMBSKI, "Sign of intelligence: a primer on the discernment of intelligent design", *Touchstone* 1999, vol. 12, s. 76-84.

z głównych powodów jest to, że wersje kreacjonizmu, zakładające istnienie nadnaturalnego bytu, są niezgodne z konstytucją Stanów Zjednoczonych – amerykańskie sądy uznały je za stanowiska religijne, przez co nie dopuszcza się ich do programu nauczania szkół publicznych. Zwolennicy ID mają nadzieję, że mini-ID może uniknąć tych problemów. W dodatku mini-ID wyraża ideę wspólną wszystkim kreacjonistom; dzięki temu mogą oni uformować jednolity front ponad wewnętrznymi podziałami, aby stawić czoło wspólnemu wrogowi.

Mimo że mini-ID wiele nie zakłada, zwolennicy ID mają nadzieje na wielkie osiągnięcia. Zgodnie ze „strategią klina”,⁵ obowiązującą w Discovery Institute, która przeciekła do Internetu w 2001 r., „teoria projektu jest obietnicą odrzucenia duszącej dominacji materialistycznego poglądu na świat i zastąpienia go nauką zgodną z chrześcijańskimi i teistycznymi przekonaniami.” Discovery Institute to centrum, skupiające intelektualistów, wspierających teorię ID, a „strategia klina” stanowi ich polityczny manifest. To tyle w kwestii pytań o motywy religijne i polityczny kontekst.⁶ A co mówią fakty?

Zarzut typu „Nie jest to projektant z prawdziwego zdarzenia”

Wielu biologów uważa fakt niedoskonałości adaptacji za wystarczający do obalenia kreacjonizmu i mini-ID. Już Karol Darwin wysuwał taki argument.⁷ Niedawno Stephen Jay Gould argumentował podobnie w eseju na temat „kciuka” pandy.⁸ Ów „kciuk” jest jedynie prostym wyrostkiem kostnym, który pozwala pandom pracować obierając bambus, którym się żywią. Gould twierdzi, że gdyby naprawdę inteligentny projektant był twórcą pandy, to posiadałaby ona znacznie bardziej wyrafinowane narzędzie do przyrządzania swych posiłków. Biologowie przytaczają także inne przykłady, jednak konkluzja jest ta sama – skoro żaden projektant z prawdziwego zdarzenia⁹ nie stworzyłby tak wiele niedoskonałych adaptacji, jakie obserwujemy w naturze, kreacjonizm jest fałszywy.

Taka krytyka przyznaje, że kreacjonizm jest sprawdzalny. W dodatku zakłada, że projektant, gdyby istniał, wyposażyłby pandy w bardziej efektywne narzędzie do obdzierania bambusa. Kreacjoniści jednak mają na ten argument odpowiedź. W jaki sposób Gould (czy ktokolwiek inny) może wiedzieć, co Bóg (czy jakiś niesprecyzowany

⁵ <http://www.antievolution.org/features/wedge.html>.

⁶ B. FORREST, P.R. GROSS, **Creationism's Trojan horse: the wedge of intelligent design**, Oxford University Press, Oxford, New York 2004.

⁷ Frederick H. BURKHARDT, J. BROWNE, D. M. PORTER, M. RICHMOND (eds.), **The correspondence of Charles Darwin**, volume 8, 1890, Cambridge University Press, Cambridge 1993, s. 224.

⁸ Stephen J. GOULD, **The panda's thumb: more reflections in natural history**, Norton, New York 1980.

⁹ G. RADDICK, „Deviance, Darwinian-style”, *Metascience* 2005, vol. 14, s. 453–457.

projektant) zamierzał osiągnąć tworząc pandę? ¹⁰ To jest dobra odpowiedź ze strony kreacjonistów. Wymaga ona całkowicie odmiennej, choć równie poważnej, krytyki ID.

Kryterium falsyfikowalności Poppera

Jeśli niedoskonałe przystosowania nie są w stanie pokazać fałszywości mini-ID, to może właściwym argumentem przeciwko temu stanowisku byłby zarzut niesprawdzalności? Lecz co oznacza sprawdzalność? Naukowcy często odpowiadają na to, wskazując koncepcję falsyfikowalności Karla Poppera. ¹¹ Według Poppera hipoteza jest falsyfikowalna tylko wtedy, gdy wyklucza jakiś rezultat obserwacji. Popper rozumiał to „wykluczanie” w kategoriach logiki dedukcyjnej; twierdzenie falsyfikowalne jest logicznie niezgodne z co najmniej jednym twierdzeniem obserwacyjnym. Popper również sugerował, że falsyfikowalność może służyć za kryterium demarkacji, odróżniające naukę od nienauki.

Konsekwencją ujęcia Poppera jest to, że niektóre wersje kreacjonizmu są falsyfikowalne, a przez to – naukowe. Rozważmy na przykład hipotezę, że wszechmogący nadnaturalny byt chce, aby wszystko było fioletowe, i uznaje to za swój najwyższy priorytet. Oczywiście, żaden kreacjonista nie postulował teorii fioletowego ID. Jednakże jest to niezgodne z tym, co obserwujemy, tak więc teoria fioletowego ID jest falsyfikowalna (bez względu na fakt, że postuluje ona istnienie nadnaturalnego bytu). To samo można powiedzieć o innych, skromniejszych wersjach teorii ID, które nie mówią nic o tym, czy projektant jest nadnaturalny. Na przykład gdy mini-ID stwierdza, że inteligentny projektant stworzył oko kręgowców, jest wtedy falsyfikowalna; wynika z niej przecież, że kręgowce mają oczy. Nawet jeszcze bardziej minimalistyczne sformułowanie teorii ID także jest falsyfikowalne; stwierdzenie, że organizmy zostały stworzone przez inteligentnego twórcę, zakłada, że organizmy istnieją, co na podstawie obserwacji możemy uznać za prawdziwe.

Twierdzenia probabilistyczne są nefalsyfikowalne

Oprócz tej konsekwencji, że wiele sformułowań teorii ID jest falsyfikowalnych, kryterium Poppera ma też taką, że twierdzenia probabilistyczne są nefalsyfikowalne. Rozważmy twierdzenie, że za każdym razem, gdy rzucamy monetą, istnieje 50% szans na to, że wypadnie orzeł. To twierdzenie jest logicznie zgodne ze wszystkimi możliwymi sekwencjami orłów i reszek we wszystkich skończonych sekwencjach rzutów. Popper próbował rozwiązać ten problem, poszerzając koncepcję falsyfikacji. Zamiast mó-

¹⁰ Paul A. NELSON, „The role of theology in current evolutionary reasoning”, *Biology and Philosophy* 1996, t. 11, s. 493–517; Elliot SOBER, „The design argument”, w: William E. MANN (red.), *The Blackwell Guide to the Philosophy of Religion*, Blackwell Publishing, Malden (MA) 2005, s. 117-147.

¹¹ Karl R. POPPER, *The Logic of Scientific Discovery*, Basic Books, New York 1959.

wić, że H jest sfalsyfikowane tylko w przypadku obserwacji stojącej w sprzeczności z H , Popper podsunął myśl, by uznawać H za fałszywe wtedy, gdy obserwacje świadczą o tym, że H jest bardzo mało prawdopodobne. Ale jak bardzo nieprawdopodobne musi być to, co nieprawdopodobne, byśmy zasadnie odrzucili H ? Popper uważał, że nie ma obiektywnie poprawnej odpowiedzi na to pytanie; wybór minimalnego stopnia prawdopodobieństwa jest kwestią konwencji.¹²

Idea Poppera ma wiele wspólnego z testem istotności Ronalda Fishera.¹³ Zgodnie z jego koncepcją, jeśli H stwierdza, że obserwacja O jest wysoce nieprawdopodobna, i obserwacja O następuje, wówczas prawdziwa jest alternatywa: albo H jest fałszywe, albo zdarzyło się coś wysoce nieprawdopodobnego. Wyprowadzona alternatywa nie prowadzi do stwierdzenia, że H jest fałszywe, ani do odrzucenia H . Jak spostrzegło to wielu statystyków i filozofów nauki,¹⁴ wiele przekonujących hipotez często mówi o tym, że pewne obserwacje mają niskie prawdopodobieństwo. Jest tak szczególnie często wtedy, gdy jakaś probabilistyczna hipoteza odnosi się do dużej ilości danych. Jeśli dokonamy dużej ilości obserwacji, może się okazać, że H wyznacza wysokie prawdopodobieństwo każdej obserwacji z osobna, lecz bardzo niskie – dla ich koniunkcji. Jeśli test istotności Fishera nie daje kryterium, kiedy powinno się odrzucać hipotezy, to nie jest w stanie opisać, kiedy hipoteza jest sfalsyfikowalna. Może należałoby porzucić „falsyfikację”, to brzydkie słowo Poppera.

Fakt, że popperowska sfalsyfikowalność nie jest w stanie uchwycić, czym jest sprawdzalność, nie oznacza, że powinniśmy porzucić to drugie pojęcie. Potrzebna jest raczej lepsza teoria sprawdzalności.

Sprawdzanie to porównywanie

Konstruując hipotezę sprawdzalności, musimy zacząć od uświadomienia sobie, że sprawdzanie jest zwykle przedsięwzięciem polegającym na porównywaniu. Jeśli mamy sprawdzić teorię ID, to należy ją porównać z jedną lub kilkoma konkurencyjnymi hipotezami. Kreationiści obecnie wymieniają teorię ewolucji jako tło dla swoich poglądów. Przed 1859 r., rywalizującą teorią była koncepcja „przypadkowości” – mówiąca o bezrozumnym, przypadkowym procesie, odpowiedzialnym za złożone przystosowania, jakie obserwujemy w przyrodzie. Szczegóły tych alternatywnych hipotez nie są teraz istotne, ale ujawniają pewien rodzaj obserwowalnych konsekwencji, których potrzebują teorie ID, aby można je było sprawdzać przez porównanie z konkurencyjnymi teoria-

¹² POPPER, *The Logic...*, s. 191.

¹³ Ronald A. FISHER, *Statistical Methods and Scientific Inference*, Second Edition, Olivier and Boyd, Edinburgh 1959.

¹⁴ Ian HACKING, *Logic of Statistical Inference*, Cambridge University Press, Cambridge 1980; Anthony W.F. EDWARDS, *Likelihood: an Account of the Statistical Concept of Likelihood and its Application to Scientific Inference*, Cambridge University Press, Cambridge 1972; Richard M. ROYALL, *Statistical Evidence: A Likelihood Paradigm*, Chapman & Hall, London, New York 1997.

mi. Na przykład jeśli z mini-ID wyprowadzamy twierdzenie, że inteligentny projektant stworzył oko kręgowców, i to twierdzenie ma być stestowane przez porównanie z twierdzeniem, że oko kręgowców powstało przez przypadek, to musimy określić, jakie niezgodne ze sobą przewidywania obserwacyjne wynikają z obu tych stanowisk. Skoro z obu wynika, że kręgowce mają oczy, obserwacja, że tak jest, niczego nie rozstrzyga. Musimy znaleźć jeszcze inne przewidywania koncepcji mini-ID.

Teza Duhema

Należy wziąć jeszcze jedno pod uwagę. Jak podkreślał filozof Pierre Duhem,¹⁵ same teorie fizyczne nie wysuwają żadnych sprawdzalnych przewidywań. Aby móc sprawdzać takie teorie, trzeba dodać do nich pewne „twierdzenia pomocnicze”. Na przykład prawa optyki nie przewidują, kiedy będą następować zaćmienia Słońca. Jednakże jeśli do tych praw dodamy twierdzenia dotyczące położenia Ziemi, Księżyca i Słońca, wtedy otrzymamy przewidywania. Teza Duhema obowiązuje dla wielu teorii w większości nauk i ma szerokie zastosowania, gdy przewidywanie rozumie się probabilistycznie, a nie tylko dedukcyjnie.

Spostrzeżenie Duhema dotyczy także mini-ID. Rozważane w oderwaniu stwierdzenie, że to inteligentny projektant stworzył oko kręgowców, nie ma żadnych obserwacyjnych konsekwencji poza tym, że kręgowce mają oczy. Jednak mini-ID można uzupełnić dodatkowymi założeniami, które umożliwią jej posiadanie jeszcze innych obserwowalnych przewidywań. Na przykład założymy, że skoro inteligentny projektant stworzył oko kręgowców, to chciałby, aby miało ono zbiór cech F . Mini-ID uzupełniona o te zewnętrzne założenia przewiduje szczegółowe cechy owego oka. Zupełnie jak prawa optyki, mini-ID nie prowadzi do wielu przewidywań, dopóki nie dodamy do niej pomocniczych założeń. Czy to znaczy, że koncepcja mini-ID nie jest gorsza od praw optyki?

Pomocnicze założenia muszą być niezależnie potwierdzone

Jest niezwykle istotne dla takiego przedsięwzięcia, jakim jest nauka, żeby pomocnicze twierdzenia nie były po prostu wymyślone. Wymyślając twierdzenia, możemy wyposażać teorię w korzystne dla niej pomocnicze twierdzenia, które pozwolą dopasować się do dowolnych dostępnych danych. I przeciwnie – teorię można wyposażać w twierdzenia niekorzystne, które doprowadzą do konfliktu ze znanymi faktami. Ważną strategią, którą stosują naukowcy, by uniknąć tak nihilistycznych skutków, jest wymóg niezależnego poparcia empirycznego używanych pomocniczych twierdzeń. Gdy testujemy prawa optyki przez obserwację zaćmień Słońca, nie używamy arbitralnych założeń co do położenia Ziemi, Księżyca i Słońca. Zamiast tego opieramy się na niezależnych obserwacjach, formułując twierdzenia na temat ich aktualnych pozycji.

¹⁵ Por. Pierre M.M. DUHEM, *The Aim and Structure of Physical Theory*, Princeton University Press, Princeton 1954.

Gdy testujemy prawa optyki przez obserwację zaćmienia Słońca, twierdzenia pomocnicze, których używamy, są „niezależnie uzasadnione” w takim sensie, że powód ich akceptacji nie wyrasta z (i) założenia, iż weryfikowana teoria jest prawdziwa, ani z (ii) posiadanych danych o zaćmieniach Słońca. Powód, dla którego należy unikać (i), jest oczywisty, ponieważ wniosek nie może zawierać się w przesłankach. Lecz dlaczego unikać (ii)? Przyczyną jest to, że złamanie tego wymogu doprowadziłoby nas do tego, że każda teoria, niezależnie od tego, jak bardzo niewłaściwie tłumaczyłaby pojawienie się zaćmienia, czyniłaby trafne przewidywania ich wystąpień. Jeżeli bowiem *O* opisuje obserwację wystąpienia zaćmienia, i *O* używa się do uzasadnienia twierdzeń pomocniczych, z jakich korzystamy przy sprawdzaniu teorii *N*, to wtedy możemy skonstruować twierdzenie pomocnicze, że „nie-*N* lub *O*”; ta alternatywa musi być prawdziwa, skoro *O* jest prawdziwe, a jeśli połączyć ją z tym, że *N*, otrzymujemy wniosek, że z *N* wynika *O*.

Ta ważna dla nauki strategia zachowywania sprawdzalności teorii przy pomocy niezależnie uzasadnionych twierdzeń pomocniczych nie działa w przypadku mini-ID. Nie mamy niezależnego świadectwa empirycznego, dotyczącego tego, które twierdzenia pomocnicze, mówiące o celach czy zdolnościach domniemanego projektanta, są prawdziwe.¹⁶ Zaskakująco wielu zwolenników ID zdaje sobie z tego sprawę. Na przykład wpływowy podręcznik teorii ID, **Of Pandas and People: The Central Question of Biological Origins**, twierdzi, że „wiadomość zakodowana w DNA musi mieć inteligentną przyczynę. Lecz jakiego rodzaju był ten inteligentny projektant? Nie jest możliwe, by nauka odpowiedziała na to pytanie; musi je zostawić religii i filozofii”.¹⁷ W tym samym nurcie, Philip Johnson mówi o motywach stwórcy, że są „tajemnicze”¹⁸ i „nieprzeniknione”.¹⁹

Co zwolennicy ID mówią o sprawdzalności

Zwolennicy ID rozmaicie odnosili się do zarzutu, że ich stanowisko jest niesprawdzone. Czasem uznają kryterium falsyfikacji za słuszne, twierdząc przy tym, że teoria ID odpowiada jego wymogom:

Z koncepcji inteligentnego projektu wynikają przewidywania, które łatwo sfalsyfikować. W szczególności koncepcja inteligentnego projektu przewiduje, że złożone informacje, takie jak zakodowane w funkcjonującym genomie, nigdy nie powstają z czysto chemicznych czy fizycznych stanów wyjściowych. [...] By sfalsyfikować hipotezę inteligentnego projektu, należy jedynie pokazać, że takie informacje powstały z czysto fizycznych czy chemicznych stanów wyjściowych.²⁰

¹⁶ Phillip KITCHER, **Abusing Science: the Case Against Creationism**, MIT Press, Cambridge (MA) 1982.

¹⁷ Percival DAVIS, Dean H. KENYON, **Of Pandas and People: The Central Question of Biological Origins**, Second Edition, Haughton Publishing, Dallas (TX) 1993, s. 7.

¹⁸ Phillip E. JOHNSON, **Darwin on Trial**, Regnery Gateway, Washington (DC) 1991, s. 67.

¹⁹ JOHNSON, **Darwin on Trial...**, s. 71.

²⁰ Mark D. HARTWIG, Stephen C. MEYER, “A note to teachers”, w: DAVIS, KENYON, **Of Pandas and People...**, s. 160 [153-163].

Zauważyliśmy już, czemu popperowskie pojęcie falsyfikacji nie wyjaśnia, czym jest testowalność. Ważne jest też to, że zwolennicy ID niewłaściwie używają kryterium falsyfikacji. Teoria ID zakłada, że gdzieś w łańcuchu przyczynowym, prowadzącym do powstania „złożonej informacji”, jest miejsce dla aktywności inteligentnego projektanta. Jeśli gazeta zawiera złożone informacje, zwolennicy ID nie są zobowiązani do stwierdzenia, że prasa drukarska, spod której owa gazeta wyszła, jest inteligentna; przypuszczalnie prasa jest tak samo bezrozumna jak papier, na którym drukuje. Zwolennicy ID twierdzą raczej, że jeśli przejrzeć wstecz łańcuch przyczyn, to znajdziemy tam byt inteligentny. I mają rację – znajdą osobę, składającą druk.

Jeśli naukowcy zauważą, że „czysto fizyczne czynniki” w czasie t_9 powodują powstanie złożonych informacji w czasie t_{10} , to nie obala to twierdzenia ID, tak jak nie obala go argument z bezmyślną prasą drukarską. Zwolennicy ID będą po prostu utrzymywać, że inteligentny projektant objawił się we wcześniejszym stadium. Jeśli naukowcy wglębią się jeszcze bardziej w przeszłość i odkryją, że bezrozumne fizyczne warunki w czasie t_8 wytworzyły warunki w czasie t_9 , zwolennicy ID będą mieli tę samą odpowiedź: inteligentny stwórca wniósł swój wkład w jeszcze wcześniejszym stadium. Jeśli naukowcom uda się przejrzeć całą drogę od t_{10} do początku Wszechświata i nie zauważą jakiegokolwiek wystąpienia inteligentnego twórcy, czy to obaliłoby stanowisko ID? Niewątpliwie zwolennicy ID będą wtedy postulowali istnienie nadnaturalnej inteligencji poza czasem i przestrzenią. obrońcy ID zawsze znajdą jakąś drogę wyjścia. Nie na tym polega falsyfikowalność teorii.

W dodatku zwolennicy ID, którzy posługują się tym argumentem, przeoczyli rolę obserwacji w Popperowskiej koncepcji falsyfikowalności. Jeśli dane założenie ma być falsyfikowalne, nie wystarczy, by było niezgodne z jakimś możliwym stanem rzeczy; musi być także niezgodne z jakąś możliwą obserwacją. Zgoda, że stanowisko ID jest sprzeczne z istnieniem złożonych informacji, powstałych bez udziału inteligentnego twórcy. Jest to tak samo prawdziwe jak to, że „wszystkie pioruny wywodzą się z ręki Zeusa” jest niezgodne z istnieniem choć jednego piorunu powstałego bez udziału Zeusa.²¹ Nie wiadomo jednak, jak obserwacja mogłaby obalić każde z tych twierdzeń.

Obrońcy ID często twierdzą, że testują swoje stanowisko w inny sposób – poprzez krytykę teorii ewolucji. Jak twierdzi Behe, proces ewolucyjny nie może wytworzyć „nieredukowalnie złożonych” adaptacji;²² skoro obserwujemy takie własności, teoria ewolucji jest obalona i zostaje nam już tylko teoria ID. Behe mówi również, że system jest nieredukowalnie złożony, gdy jest „zbudowany z kilku dobrze dopasowanych, współpracujących części, z których każda ma swój wkład w podstawowe funkcje układu, i gdzie usunięcie jakiegokolwiek części powoduje zawieszenie jego funkcjonalności”.²³ Zanim rozważę, jak teoria ewolucji radzi sobie z nieredukowalną złożo-

²¹ Robert T. PENNOCK, **Tower of Babel: The Evidence Against the New Creationism**, MIT Press, Cambridge (MA) 1999.

²² Michael J. BEHE, **Darwin's Black Box: The Biochemical Challenge to Evolution**, Free Press, New York 1996.

²³ BEHE, **Darwin's Black Box...**, s. 39.

nością, chcę zaznaczyć, że ten argument nie ma nic wspólnego ze sprawdzaniem teorii ID. Aby teoria ID była sprawdzalna, to ona musi czynić jakieś przewidywania. To, że inna teoria czyni przewidywania, nic nie mówi o tym, czy teoria ID jest sprawdzalna. Behe jedynie zmienił temat.

Jedną z wad argumentu Behe'ego jest założenie, że ewolucja musi zawsze oznaczać ciągły wzrost dostosowania. Pomija ono, że współczesne teorie ewolucji opisują ten proces jako probabilistyczny. Dryf genetyczny może prowadzić do ewolucyjnych przemian, które nie prowadzą do lepszego dostosowania, a nawet je zmniejszają. Ewolucja nie wymaga, by każdy kolejny etap był lepiej dostosowany od poprzedniego. Co najmniej od lat 30-tych XX w. biologowie rozumieją, że droga ewolucji może wznosić się i opadać.

O nieredukowalnej złożoności adaptacji można co najwyżej powiedzieć (co i tak powinno zostać szczegółowo przestudiowane), że teoria ewolucji mówi o ich niskim prawdopodobieństwie wystąpienia. Nie usprawiedliwia to jednak odrzucenia teorii ewolucji czy przyjęcia teorii ID. Jak powiedziałem wcześniej, wiele teorii probabilistycznych mówi o mało prawdopodobnych obserwacjach. Jeśli będziemy odrzucać teorie, ponieważ mówią o niskim prawdopodobieństwie wystąpienia jakichś obserwacji, wszystkie teorie probabilistyczne zostaną usunięte z nauki po kilku próbach ich sprawdzenia.

Jest też inny problem ze stanowiskiem Behe'ego dotyczącym nieredukowalnej złożoności. Fakt, że dany system może być rozłożony na n części w taki sposób, że uznaje się go za nieredukowalnie złożony, nie gwarantuje, że ewolucja systemu oznaczała stopniową akumulację części zaczynając od 0, 1, ..., $n-1$, do n ilości części pojawiających się kolejno. To, co nazywamy „częściami” może, lecz nie musi, odnosić się do historycznej kolejności gromadzenia się detali. Weźmy na przykład konia i jego cztery nogi. Koń z jedną, jedną lub dwiema nogami nie może chodzić ani biegać; przyjmijmy, że to samo dotyczy konia z trzema nogami. W przeciwieństwie do niego koń z czterema nogami może chodzić i biegać, tym samym posiada lepsze dostosowanie do środowiska. Jak dotąd wszystko jest w porządku – czteronogi koń spełnia definicję nieredukowalnej złożoności. Błąd leży w uznaniu, że konie (lub ich przodkowie) musieli wykształcić swą czteronożną budowę przez dodawanie do niej kolejnych nóg. W rzeczywistości wykształcanie nóg nie jest kontrolowane przez cztery zbiory genów, każdy dla każdej nogi z osobna; raczej jest to jeden zbiór genów, który kontroluje wykształcanie kończyn. Dzielenie systemu na części, prowadzące do stwierdzenia jego nieredukowalnej złożoności, niekoniecznie musi odpowiadać historycznej kolejności wykształcania elementów danej konfiguracji. Jest to oczywiste w przypadku czterech nóg konia, lecz musimy mieć to na uwadze również, gdy rozważamy inne, mniej nam znane cechy organizmów.

Zakończenie

Czym innym jest posiadanie przez daną wersję teorii ID konsekwencji obserwacyjnych, a czym innym – aby te konsekwencje różniły się od konsekwencji innej, konkuru-

rującej teorii. Ze stanowiska mini-ID stwierdzającego, że inteligentny projektant stworzył oko kręgowców, wynika, że kręgowce mają oczy. Ale stanowiska tego nie można testować porównując z innymi wyjaśnieniami, dlaczego kręgowce mają oczy. Gdy konkurują ze sobą teorie naukowe, to niezależnie potwierdzone twierdzenia pomocnicze pozwalają tym teoriom wysuwać wzajemnie niezgodne przewidywania. Nie ma takich pomocniczych twierdzeń, które pozwoliłyby na to teorii mini-ID.

Łatwo jest konstruować takie wersje teorii ID, które będą pasować do zbioru zaobserwowanych faktów, lecz tak samo łatwo jest stworzyć takie, które będą z tymi obserwacjami w konflikcie. Teoria ID nie jest pełnowartościową teorią. A tworzenie takiej wersji teorii ID, która niewiele mówi o świecie, mija się z celem. W żadnej ze swoich postaci teoria ID nie jest w stanie zaproponować poważnej alternatywy dla teorii ewolucji.

Elliott Sober

z jęz. ang. przełożył Michał Nowosad