

JERZY BAÑBURA

*Katedra Zoologii Doświadczalnej i Biologii Ewolucyjnej
Uniwersytet Łódzki
Banacha 12/16, 90-237 Łódź
E-mail: jbanb@biol.uni.lodz.pl*

NIEBEZPIECZEŃSTWA KREACJONIZMU

WSTĘP

Jest niezaprzeczalnym faktem, że żaden obszar badań nauk przyrodniczych nie budzi takich emocji jak ewolucja. Steven Weinberg, laureat Nagrody Nobla z fizyki, wyraził nawet parę lat temu zazdrość fizyków w stosunku do biologów z powodu tego zainteresowania szerokiego kręgu publiczności. Niewiele osób niebędących specjalistami podejmuje dyskusję o teoriach fizyki czy astronomii, ale prawie każdy uważa, że ma coś do powiedzenia na temat ewolucji. Jednocześnie, przy po-

wszechnej w naszym kręgu cywilizacyjnym edukacji, można się zetknąć z paradoksalną niewiedzą w zakresie całkiem podstawowych zagadnień. Zwykła niewiedza jest jednak uleczalna pod warunkiem chęci poznania osiągnięć nauki. Kreationizm natomiast generuje antynaukowe postawy nieuleczalne. Jest jak opryszczka, która okresowo przytłumiona, czai się w neuronach, żeby w odpowiednim momencie ponownie się ujawnić w zróżnicowanej postaci i z różnym nasileniem.

NAUKA, FILOZOFIA, NATURALIZM METODOLOGICZNY

Nauki przyrodnicze uzyskiwały odrębność od rozważań filozoficzno-teologicznych stopniowo i w różnym czasie. Fizyka i astronomia wcześniej, głównie za sprawą Kopernika, Galileusza i Newtona, zaś geologia i biologia ugruntowały się później, bo dopiero w XIX w. (JACOB 1973, MAYR 2002). Stopniowo też rodziły się zręby metodologiczne nauk przyrodniczych. Do minimalnych założeń współczesnej nauki należy realizm, czyli to, że obiektywna rzeczywistość w ogóle istnieje i metodologiczny naturalizm, czyli to, że ta obiektywna rzeczywistość przyrodnicza jest wyjaśnialna w oparciu o czynniki naturalne, bez odwoływania się do czynników nadprzyrodzonych (MAYR 2002, MILLER 2008). Wyjaśnienia te są formułowane w postaci systemu intersubiektywnie sprawdzalnych hipotez i teorii. Wydaje się, że większość naukowców zupełnie się nie przejmując bardziej szczegółową filozoficzną interpretacją nauki,

a powyższe proste założenia wystarczają im w pełni do tego, aby ufać, że czynniki nadprzyrodzone nie interweniują w wyniki ich obserwacji i eksperymentów. Takie założenia *implicite* kryją się także u podstawy praktycznego działania tych naukowców, którzy zajmując się wąską, techniczną subdyscypliną, na co dzień posługują się opisową metodą indukcyjną (ŁOMNICKI 1994).

Taki naturalizm metodologiczny nauki zdaje się nie budzić wątpliwości współczesnych teologów chrześcijańskich. Stopniowo ewoluował układ, w którym naukowcy badają rzeczywistość przyrodniczą taką, jaką ona jest, a teologowie zajmują się, a przynajmniej powinni się zajmować, taką interpretacją doktryn religijnych, żeby nie były one sprzeczne z wynikami nauki. Co najmniej od kilkudziesięciu lat panuje w tym zakresie zgoda, która nie dotyczy jednak innego poziomu naturalizmu, a mianowicie naturalizmu metafizycznego, do

którego pociąg ma wielu uczonych, ale który z natury rzeczy nie może być przedmiotem badań nauk przyrodniczych (RUSE 2001, 2006; SARKAR 2007). Historia nauki, od rewolucji XVII w., jest żywym dowodem na skuteczność poznania naturalistycznego, w tym na działanie mechanizmów umożliwiających odrzucanie poglądów błędnych, na rzecz wyjaśnień, które lepiej przeszły testowanie (JACOB 1973). Nie wchodząc w spory z zakresu filozofii nauki, opisane między innymi przez CHALMERSA (1993), można stwierdzić, że testowanie hipotez i teorii jest możliwe wówczas, gdy są one falsyfikowalne, czyli sformułowane w taki sposób, iż można z nich wyprowadzić pewne konkretne przewidywania w stosunku do wyników eksperymentów lub obserwacji. Szczególnie ważne są przewidywania nietrywialne, które mogą prowadzić do odkryć nieznanymi zjawisk

Podstawowym forum dla publikacji wyników naukowych są czasopisma naukowe, któ-

re zanim dane doniesienie wydrukują, poddają je drobiazgowej ocenie krytycznej przez innych uczonych. Ten proces eliminuje dużą część błędów metodycznych i interpretacyjnych. Wraz z historycznym rozwojem nauk przyrodniczych czasopisma uległy ogromnemu różnicowaniu i specjalizacji. Tylko te dostatecznie ogólne i szeroko uznane nadają się do szerokich analiz krytycznych w dużych obszarach wiedzy, czy też przedstawiania alternatywnych teorii bądź przełomowych wyników empirycznych. Obecnie rzadziej spotyka się komunikowanie nowych odkryć w książkach – te są zazwyczaj podsumowaniem badań wcześniej już znanych z czasopism naukowych – a liczą się w nauce pod warunkiem, że są wydane przez renomowane wydawnictwa, przyjmujące do druku dzieła poddane wcześniej solidnym recenzjom. Taka praktyka współczesnej nauki zapewnia najwyższą możliwą obiektywność i zapobiega zaśmiecaniu wiedzy.

KREACJONIZM

Postawa kreacjonistyczna neguje naturalizm metodologiczny poprzez włączenie bieżącej interwencji czynnika nadprzyrodzonego, co dotyka właściwie wszystkich nauk przyrodniczych, ale szczególnym obiektem ataku stała się darwinowska biologia ewolucyjna. Pogląd na to, co miałoby stanowić ten nadprzyrodzony czynnik, różni się w różnych grupach kreacjonistów, tworząc jedną z osi klasyfikacyjnych. Stosunek do opisu rzeczywistości przyrodniczej, jakiego dostarczają badania naukowe w relacji do mniej lub bardziej literalnej interpretacji przekazu religijnego dalej komplikuje podział kreacjonizmu. Z fundamentalistycznych poglądów religijnych wynika, że owym czynnikiem nadnaturalnym miałby być Bóg – ten pogląd określa kreacjonistów religijnych. Wzdłuż tej samej osi można jeszcze wyróżnić grupę kreacjonistów, którzy twierdzą, że ich motywacje są naukowe, a nie religijne, co wyznacza tzw. kreacjonizm naukowy, którego współczesną wersją jest tzw. „inteligentny projekt” (ang. intelligent design, ID) – kreacjoniści inteligentnego projektu podkreślają inteligencję jako właściwość projektanta, ale twierdzą, iż nie określają jego natury. Programowo unikają oni odniesienia do Boga.

Kreacjonizm motywowany religijnie można podzielić dalej zgodnie z drugą wspomnianą osią na kreacjonizm młodej Ziemi i

różne wersje kreacjonizmu progresywnego, przyjmującego ogólnie, że Ziemia może liczyć sobie nawet miliardy lat, a dni kreacji są w sensie metaforycznym określeniem dla okresów czasu geologicznego. Niektórzy autorzy twierdzą, że kreacjonizm stanowi początkowy odcinek kontinuum ciągnącego się od poglądu, że Ziemia jest płaska aż do materialistycznego ewolucjonizmu (SCOTT 2004). Historia kreacjonizmu i jego motywacji jest dość skomplikowana i ma swoją specyfikę geograficzną, polityczną i kulturową (NUMBERS 2006).

Najbardziej skrajne poglądy kreacjonistyczne, kreacjonizm młodej Ziemi, stanowią w dzisiejszym świecie przykład samorealizacji zasady *reductio ad absurdum*. W wersji podstawowej, która współcześnie jest wiązana przede wszystkim z nazwiskiem Henry’ego Morrisa, założyciela Institute for Creation Research, i jego następcami, Ziemia liczy sobie 6–10 tysięcy lat, a jej cechy geologiczne są przede wszystkim rezultatem wydarzeń katastroficznych, w tym biblijnego potopu. W tej wersji świat organizmów powstał w jednorazowym akcie stworzenia, zaś współczesna różnorodność biologiczna reprezentuje to, co zmieściło się na Arce Noego (SCOTT 2004, NUMBERS 2006). Ponieważ obstawanie przy tak absurdalnej wizji świata wymaga całkowitej odporności na niepodważalne dowody

naukowe, to powstały rozmaite wersje kreacjonizmu mniej ortodoksyjne, które uznają możliwość, że Ziemia jest jednak starsza, a w wydaniu progresywnym dopuszczają nawet pewne przemiany ewolucyjne w skali mikro.

Ze względu na skalę problemu anty-naturalizmu metodologicznego w ogóle, a anty-ewolucjonizmu w szczególności, decydujące znaczenie dla obrazu postaw kreacjonistycznych w całym świecie miał i ma rozwój kreacjonizmu w Stanach Zjednoczonych (NUMBERS 2006). Chociaż można w tym kraju znaleźć przykłady wszystkich możliwych rodzajów kreacjonizmu, to w ostatnim okresie rolę dominującą pełni kreacjonizm inteligentnego projektu. Powstał on na bazie niepowodzeń kreacjonistów w zakresie wprowadzenia nauczania kreacjonizmu w szkołach publicznych w zamian za (najlepiej) lub obok ewolucji. Ponieważ system konstytucyjny Stanów Zjednoczonych separuje państwo od religii, to nie można uczyć tam religii w szkołach utrzymywanych lub dotowanych z funduszy publicznych. W reakcji na sądowe niepowodzenia naczelny ideolog tej formy kreacjonizmu, Phillip E. Johnson, emerytowany profesor prawa na Uniwersytecie Kalifornijskim w Berkeley, wypracował plan zwany strategią „klina”, który miałby zostać wbity w system edukacyjny. Chociaż miał to być poufny plan placówki powołanej do życia dla jego realizacji, Instytutu Discovery kierowanego przez S. Meyera, to jednak zdołał on wyciec do Internetu i stał się powszechnie znany (PENNOCK 2003, SCOTT 2004, FORREST i GROSS 2004). W najprostszej ujęciu plan „klina” polega na zastąpieniu retoryki religijnej językiem naśladowującym język nauki, co miałyby umożliwić przedstawienie idei inteligentnego projektu jako alternatywnej teorii naukowej i, jako takiej, wprowadzenie jej do nauczania w szkołach. Takie wbicie „klina” w system edukacyjny miałyby w bardziej długoterminowym zamierzeniu doprowadzić do eliminacji ewolucji z programów.

Ruch inteligentnego projektu, a szczególnie Instytut Discovery, dysponujący znacznymi środkami finansowymi, stara się pozyskać do współpracy ludzi z wykształceniem uniwersyteckim, najlepiej aktywnych naukowców mających doktorat, aby uwiarygodnili oni jego działalność. Taki zamysł łatwiej jednak wypowiedzieć niż zrealizować. Ponieważ pozyskanie prawdziwych uczonych o szerokich horyzontach jest prawie niemożliwe, to ruch korzysta raczej z materiału podrzędnej

jakości. Wciąż nie ma obiecanych od dawna oryginalnych wyników przemawiających na rzecz kreacjonizmu inteligentnego projektu, więc w zamian wykorzystuje się naiwność i często sprzyjającą postawę mediów i Internetu. Najbardziej znani reprezentanci inteligentnego projektu posiadający doktoraty to Stephen Meyer, William A. Dembski i Michael J. Behe. Pierwszy z nich jest z wykształcenia filozofem, który zasłynął tym, że udało mu się opublikować jedną z nielicznych prac bardziej krypto-kreacjonistycznych niż kreacjonistycznych w dość zresztą marginalnym czasopiśmie naukowym, *Proceedings of the Biological Society of Washington*. Dembski jest przedstawiany jako matematyk i filozof, mający doktoraty w obu tych dziedzinach. Jednak sprawdzenie w bibliometrycznych bazach danych pokazuje, że ma tylko jedną publikację z zakresu rachunku prawdopodobieństwa, nie mającą nawet w przybliżeniu nic wspólnego z inteligentnym projektem, opublikowaną w 1991 r. w *Journal of Theoretical Probability*. Nie uzasadnia to stwierdzenia, że jest on aktywnym matematykiem. Behe jest jedynym w tym gronie czynnym naukowo biologiem, biochemikiem, w którego oryginalnym dorobku dominują prace dotyczące konkretnych zagadnień, niewymagające szerszych odniesień. Co najwyżej pojedynczą pracę z *Protein Science* można uznać za krypto-ID. Te mizerne rezultaty inteligentnego projektu jako programu badawczego są właściwie oczywiste, jeśli weźmie się pod uwagę, że nie jest to program pozytywny, proponujący weryfikowalne wyjaśnienia, tylko program negatywny, oparty na zaprzeczeniu ewolucji.

Wobec tych niepowodzeń, eksponenci inteligentnego projektu wykazali się znacznie większą skutecznością w wykorzystywaniu książek jako medium propagandowego. Większość produkcji książkowych kreacjonistów wychodzi drukiem w wydawnictwach niemogących się poszczycić renomą naukową, ale trzeba przyznać, że zdarzają się też wyjątki. W 1998 r. w Cambridge University Press ukazała się książka Williama Dembskiego *The Design Inference*. Biorąc pod uwagę późniejsze recenzje, to należy to wydarzenie uznać za wpadkę. Chyba jako próbę pokazania, że ludzie o różnych poglądach mogą ze sobą w pewnym zakresie współpracować należy traktować wydanie w 2004 r. przez to samo wydawnictwo książki *Debating Design* pod wspólną redakcją Williama Dembskiego i Michaela Ruse'a. Ruse jest znanym filozo-

fem zajmującym się od wielu lat ewolucją i reprezentuje tu dla równowagi stanowisko ewolucjonistyczne. Ponieważ kilku autorów rozdziałów, w tym sam Ruse, przedstawia definitywną krytykę twierdzeń inteligentnego projektu, to rozdziały napisane przez kreacjonistów nie brzmią zbyt mocno. Niemniej jednak wydanie takiej książki w renomowanym wydawnictwie wywołuje wrażenie pewnej niezasłużonej nobilitacji kreacjonistów. Duża część środowiska naukowego uważa, że nie powinno się uczestniczyć w takich wspólnych przedsięwzięciach, żeby nie tworzyć wrażenia równorzędności naukowej argumentów (SARKAR 2007)

Sporo medialnego zamieszania powstało po opublikowaniu w 1996 r. książki *Darwin's Black Box*, autorstwa BEHEGO. Książka była wprawdzie wydana w wydawnictwie popularnym i była zasadniczo kierowana do niefachowego czytelnika, ale spowodowała ona w środowiskach naukowych zwrócenie uwagi na niebezpieczeństwa, jakie rodzi nowa forma kreacjonizmu. Można zaryzykować twierdzenie, że była to książka odzwierciedlająca najbardziej wyraziste cechy programu „klina” w odniesieniu do nauki. Nie przyniosła ona żadnego pozytywnego programu naukowego, a jej zasadnicza idea polegała na przeniesieniu dawnej argumentacji kreacjonizmu na rzecz niezdolności doboru naturalnego do wykształcenia skomplikowanych przystosowań na poziomie komórkowym i biochemicznym. Behe nadużywając swojego autorytetu jako biochemika sugerował, że, dla przykładu, tak skomplikowana maszyna molekularna, jak wić bakteryjna, czy układ krzepnięcia krwi, nie mogły powstać drogą niewielkich przemian wskutek nacisków selekcyjnych, gdyż są „nieredukowalnie złożone”. A skoro są „nieredukowalnie złożone”, to musiały powstać jako realizacja zamysłu inteligentnego projektanta. Nadużycie autorytetu naukowego polegało tu na tym, że w literaturze poprzedzającej omawianą książkę istniały dane pozwalające dowieść, że wskazywane przez Behe'ego przykłady biochemicznej złożoności mają wersje prostsze i dają się rozłożyć na mniejsze składowe funkcjonalne, co przeczy stosowaniu w stosunku do nich pojęcia „złożoności nieredukowalnej”. Zarówno druzgocące recenzje samej książki, jak i inne publikacje, które podjęły wysiłek bezpośredniej analizy szczegółowych przypadków wymienionych przez Behe'ego, nie pozostawiają wątpliwości, że przypadki te nie stanowią „nieredukowalnej złożoności”. Szerokiego

podsumowania skrupulatnych argumentów naukowych przemawiających przeciwko Behe'emu oraz opisu historycznego dostarczają książki MILLERA (1999, 2008). Jak wszystkie argumenty kreacjonistów, tak i poglądy Behe'ego nie stanowią zagrożenia dla biologii jako nauki przyrodniczej, bo albo nie mają żadnej zawartości empirycznej i tym samym nie należą do sfery zainteresowań nauki, albo są łatwe do sfalsyfikowania. Zagrożenie wynika z wpływu na niespecjalistów, w tym przede wszystkim młodzież szkolną, a nawet studentów.

Jeśli uznać, że wydanie *Darwin's Black Box* było znaczącym wydarzeniem w rozwoju ruchów kreacjonistycznych, to jasne jest również, że ruchy te wciąż nie wygenerowały jakiegoś programu badawczego, który przynosiłby jakiegokolwiek wyniki naukowe. Podobnie jak w przypadku innego ulubionego zajęcia kreacjonistów, jakim wciąż jest używanie argumentu, że paleontologia ewolucyjna nie wykryła i nie wykrywa skamieniałości o cechach przejściowych między różnymi formami, łatwo można sobie wyobrazić, że kolejne struktury, kompleksy, cykle i szlaki metaboliczne będą podawane jako przykłady „nieredukowalnej złożoności”. Ktoś zauważył publicznie, że każdy przypadek, gdy paleontologowie opisują nową formę przejściową, dostarcza kreacjonistom powodu do wysunięcia tezy, że oto pojawiły się dwie nowe luki, po obu stronach nowej formy. Wydaje się, że dzięki krytycznej analizie i odporowi danemu Behe'emu działanie takie nie rozpowszechniło się zanadto w stosunku do poziomu komórkowego i subkomórkowego, a stanowi raczej margines (MILLER 2008). Wpływ tej książki na czytelnika, który nie ma przygotowania do tego, żeby ocenić wagę argumentów, jest jednak niezależny od prawdziwej naukowej wartości tych argumentów. Nawet źle skonstruowane argumenty i błędne wnioski logiczne, jeśli tylko trafią na podatny grunt mogą zyskać pewną popularność. Najwyraźniej zabiegiem wpisanym w taktykę kreacjonistów jest robienie sobie bezwzględnej reklamy. Szczytowym tego przejawem jest *passus* Behe'ego, w którym stwierdza on, że rezultaty jego rozważań dotyczących „projektu” komórki mają rangę porównywalną z osiągnięciami Newtona, Einsteina, Lavoisera, Schrödingera, Pasteura i Darwina. Dembski w akcie samoreklamy porównywał się do Kanta i Kopernika, a jeden z jego klakierów widział go jako nowego Newtona (PERAKH i YOUNG 2004). W kręgach naukowych taka

megalomania skazuje obu czołowych kreacjonistów na śmieszność, ale na laikach może robić wrażenie.

Jak wynika z danych zamieszczonych w portalu Amazon.com (7 września 2009), wśród ponad 300 tysięcy książek wszelkiego rodzaju, *Darwin's Black Box* osiągnęła na liście rankingowej sprzedaży tej największej księgarni internetowej pozycję 12453, co jest wynikiem zadziwiająco dobrym. Sugeruje to, że wydawanie książek kierowanych do szerokiego kręgu czytelników może mieć także niemały wymiar finansowy. Nic też dziwnego, że BEHE (2007) zdecydował się po 11 latach wydać następną książkę *The Edge of Evolution*. Jest to książka jeszcze dziwniejsza od poprzedniczki. Z jednej strony autor wyraźniej podkreśla, przypuszczalnie ku utrapieniu swojej głównej kreacjonistycznej klienteli, że w pełni akceptuje wiek Ziemi oceniany przez naukę na ok. 4,5 miliarda lat, że uznaje wspólnotę pochodzenia człowieka i szympansa i że zgadza się, iż dobór naturalny wykorzystujący zmienność mutacyjną wyjaśnia wzorce zmienności wewnątrz i między blisko spokrewnionymi gatunkami. Większość książki jest jednak poświęcona temu, czego jego zdaniem ewolucja nie może dziać, a co sprowadza się do przemian bardziej złożonych niż te wywołane w populacjach niektórych pasożytów i mikroorganizmów przez presję selekcyjną ze strony aplikowanych leków. Jego niekompetencja w zakresie biologii ewolucyjnej i nieznanostwo kumulatywnego sposobu działania doboru naturalnego jest tu szczególnie dobrze widoczna. Kompletny brak warsztatu z zakresu genetyki populacji sprawia, że próbuje on sam stworzyć jego namiastkę z prostego rachunku prawdopodobo-

bieństwa, co wpędza go w zupełnie absurdalne błędy, poczynając od nieumiejętności wyznaczenia przestrzeni zdarzeń, a kończąc na nierozróżnianiu zdarzeń niezależnych i zależnych. Nic dziwnego, że ta książka także spotkała się z druzgocącą krytyką (np. CARROLL 2007, MILLER 2007).

Kreacjonizm w ogóle, a oparty na strategii klina kreacjonizm inteligentnego projektu w szczególności, ma poparcie ogromnej części społeczeństwa amerykańskiego i dlatego żadne, nawet największe niepowodzenie nie jest w stanie go powstrzymać od dalszych działań. Najbardziej spektakularnym niepowodzeniem była przegrana w szeroko relacjonowanym w *Nature* i *Science* procesie *Kitzmiller v. Dover* w 2005 r. Proces ten został wytoczony Dover Area School District w związku z jego decyzją o tym, żeby zmusić uczniów szkoły średniej do wysłuchania ostrzeżenia dotyczącego luk/problemów biologii ewolucyjnej i zwrócenia uwagi na inteligentny projekt jako teorię alternatywną. Wśród ekspertów ze strony inteligentnego projektu przesłuchanych w tej sprawie byli Behe, Dembski i Meyer. Ekspertami reprezentującymi biologię ewolucyjną byli między innymi Kenneth R. Miller i Barbara Forrest. Drobiazgową analizą procesową inteligentnego projektu nie pozostawiła wątpliwości co do jego natury u konserwatywnego sędziego federalnego Johna E. Jones'a III. Orzekł on, że inteligentny projekt jest koncepcją religijną, a nie naukową. Przy okazji szczególne ciężki za nieuctwo dostał Behe. Mimo sukcesu reprezentantów nauki w tej sprawie, nikt nie ma złudzeń, co do tego, że to nie jest koniec długoterminowej strategii „klina” (NUMBERS 2006, MILLER 2008).

KREACJONIZM W POLSCE

W Polsce, kreacjonizm jako odrębne zjawisko, pojawił się na marginesie ruchów religijnych, w tym, wbrew oficjalnym szerszym poglądom teologicznym, wśród skrajnie nastawionych katolików. Z czasem wykształciło się Polskie Towarzystwo Kreacjonistyczne, które powstało w latach 1993–1995. Prowadzi ono portal internetowy, na którego stronie głównej pierwsze zdania brzmią (stan z dnia 7 września 2009): „Systematycznie wzrasta liczba naukowców odrzucających neodarwinistyczną ewolucję. Już ponad 700 naukowców otwarcie odrzuca darwinizm!” Ogólnie, jego wpływ na opinię publiczną w

Polsce wydaje się nieznaczny, ale z pewnością istnieją tu duże różnice środowiskowe.

Indywidualne działania Macieja Giertycha na tym polu są chyba najbardziej znane. Na początku lat 90. jego nazwisko było związane z filmem *Ewolucja: rzeczywistość czy domniemanie*, który zaproponowano najpierw Ministerstwu Edukacji Narodowej do wprowadzenia do szkół w roli materiału pomocniczego w nauczaniu biologii, a kiedy to się nie powiodło, próbowano indywidualnie dystrybuować w szkołach. Ministerstwo zwróciło się wówczas o konsultację do Komitetu Biologii Ewolucyjnej i Teoretycznej

PAN, czego rezultatem było wydanie pod redakcją Adama Łomnickiego wieloautorskiej, dogłębnej krytyki dowodzącej jednoznacznie, że filmowi temu brak jakiegokolwiek wartości naukowej (ŁOMNICKI 1994). Czegokolwiek ściślej o poglądach Giertycha na ewolucję, poza tym filmem, mogli się wówczas dowiedzieć tylko czytelnicy Rycerza Niepokalanej i kilku podobnych pism. Jest to przypadek jeszcze dziwniejszy niż kreacjonizm amerykański, a na pewno niż kreacjonizm inteligentnego projektu. Giertych dość wcześnie przyjął taktykę przedstawiania swoich poglądów krytycznych w stosunku do ewolucji jako poglądów naukowca, niemających podłoża religijnego.

Ciąg kilku wydarzeń z 2006 r. był okazją do szerszego ujawnienia argumentów Giertycha. Wykorzystując swoją pozycję europarlamentarzysty zorganizował on w siedzibie Parlamentu Europejskiego w Brukseli seminarium, w ramach którego kilku nie mających żadnego dorobku naukowego antyewolucjonistów miało okazję przedstawić swoje pseudonaukowe poglądy (KUTCHERA 2006). To kuriozalne wydarzenie zbiegło się w czasie z atakiem na ewolucję jako elementu programów nauczania, ze strony ówczesnego wiceministra edukacji, M. Orzechowskiego. Wywołało to oburzenie i reakcję polskich środowisk naukowych, co było relacjonowane w *Nature*. Paradoksem wynikającym ze złe pojętej poprawności politycznej jest to, że *Nature* udostępniła swoje łamy Giertychowi, który przedstawił tam ekstrakt swoich antyewolucyjnych poglądów (GIERTYCH 2006). Na podstawie tego i wcześniejszych tekstów (GIERTYCH 2001a, b) można jego stanowisko określić jako radykalnie kreacjonistyczne, zasadniczo zaprzeczające ewolucji, z wyjątkiem zmian w skali mikro, związanych z formowaniem się ras, z wyraźną tendencją do młodo-ziemskich, potopowych interpretacji zjawisk geologicznych i skamielin. Ewolucja jest kłamstwem uczonych, podtrzymywanym przez ich zmowę, przeciwko któremu przemawiają coraz liczniejsze dowody; a ponadto

darwinizm jest powodem jeśli nie całego, to większości zła w świecie (GIERTYCH 2001b). Poglądy wyrażone w *Nature* (GIERTYCH 2006) były nieco złagodzone, ale i tak ich publikacja wywołała ogromną reakcję krytyczną w stosunku do autora i czasopisma (BALTHASAR i MAIDMENT 2006, BAŃBURA 2006, CHARLESWORTH 2006, DE JONG i KORTHOF 2006, HURD 2006, KUTCHERA 2006, LORENC-PLUCIŃSKA 2006, RUTKOWSKA 2006).

Kuriozalne poglądy na użytek własny i kręgu współwyznawców są prywatną sprawą ich wyraziciela. Absurdalność tych poglądów mówi sama za siebie i z pewnością nie stanowią one zagrożenia dla nauki. Być może w większym niebezpieczeństwie znajdują się niektórzy filozofowie. Z relatywizowaniem zasadności kreacjonistycznego ataku na ewolucję można się dla przykładu spotkać w książkach JODKOWSKIEGO (2007) i SAGANA (2008). Autorzy ci sugerują, że pozytywnym efektem aktywności kreacjonistów jest zmuszenie biologów do ściślej odpowiadzi na zarzuty. Publiczne stwierdzenie przez K. Jodkowskiego, że argumenty Giertycha i części kreacjonistów mają jakieś (jakie?) podstawy naukowe (audycja w Radiu Zachód, 17 października 2006) wraz z faktem przyznawania przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego kolejnych grantów na analizy dotyczące inteligentnego projektu sugeruje, że środowisko akademickie może nie być całkiem odporne na strategię klina. Argumenty kreacjonistów, nawet tych spod znaku inteligentnego projektu, wbrew ich oficjalnym deklaracjom, nie są głosem w dyskusji naukowej, bo skądinąd wiadomo, że ich cel jest ściśle polityczny, wynikający z realizacji strategii Johnsona i Instytutu Discovery. Z wcześniejszej dyskusji w tym artykule wynika, że strategia ta nie doprowadziła do ukształtowania sensownego programu badań naukowych, co wyklucza stawianie inteligentnego projektu w pozycji równoprawnego systemu koherentnego objaśnienia życia. Dlatego polemika naukowa z kreacjonizmem jest zasadniczo bezcelowa, co dla biologów jest oczywiste (MAYR 2002).

ZAGROŻENIA ZE STRONY KREACJONIZMU

Artykuły zawarte w tym zeszycie KOSMOSU dokonują wszechstronnego przeglądu współczesnego stanu wiedzy o ewolucji. Dlatego nie ma tu potrzeby dodatkowego argumentowania, że wiedza ta znajduje się w pełnym rozkwicie. Jak każda dziedzina nauki, w

której ciągle przybywa nowych danych, także biologia ewolucyjna jest areną ścierania się różnych poglądów i interpretacji. Jest natomiast pełna zgoda co do zachodzenia ewolucji opartej na mechanizmie darwinowskim, co jest równie mocnym faktem, jak to, że za-

chodzi przyciąganie ziemskie. Jak to zgrabnie ujął CARROLL (2006), ostatnie lata wraz z opisem kolejnych pełnych genomów przyniosły także ostateczny, kryminalistyczny zapis przebiegu ewolucji. Czy to oznacza kres kreacjonizmu? Prawie na pewno nie, gdyż kreacjoniści inteligentnego projektu nie walczą o prawdę naukową, tylko o rząd dusz (MILLER 2008). Stąd od lat używają wciąż tych samych argumentów i zarzutów poddanych co najwyżej drobnej modyfikacji. Najlepiej świadczy o tym choćby postawa stosunkowo dobrze przygotowanego do dyskusji naukowej M. J. Behe'ego, którą można ocenić przez porównanie jego dwóch książek (BEHE 1996, 2007).

Uproszczoną argumentacją inteligentnego projektu posługuje się kreacjonizm islamski, którego głównym propagatorem jest Harun Yahya. Ten jednak, w odróżnieniu od inteligentnego projektu, wprost wskazuje na swoją misję religijną osadzoną w Islamie (NUMBERS 2006). W obu przypadkach, w realizację misji zaangażowane są wielkie środki finansowe. Tak więc, najbardziej widoczne ośrodki kreacjonistyczne realizują niewątpliwie pewien dalekosiężny zamysł polityczny, co nie oznacza, że brak jest zapotrzebowania społecznego na ich działalność. To zapotrzebowanie społeczne wynika z sentymentów w stosunku do wyjaśnień kreacjonistycznych, które wielu ludziom wydają się bliższe niż skomplikowane argumenty naukowe dotyczące ewolucji. Osobom bez przygotowania naukowego, ale i teologicznego, argumenty te mogą się wydawać sprzeczne przekazem religijnym. Sentymenty i autentyczne obawy społeczne są bezwzględnie eksploatowane przez strategów kreacjonizmu inteligentnego projektu.

W warunkach amerykańskich bardzo wyraźnie widać modyfikację strategii działania kreacjonistów (BRANCH i SCOTT 2009). Wobec braku sensownych danych naukowych na poparcie inteligentnego projektu i jego kompromitacji w procesie *Kitzmiller v. Dover*, stratedzy uznali, że działanie klina moż-

na zacząć od podważenia zaufania do wyników nauki poprzez dyskusję domniemych lub rzeczywistych słabych stron wyjaśnień naukowych, szczególnie w odniesieniu do ewolucji. Jest to sprytna strategia, gdyż krytyczne podejście do danych i wyjaśnień jest wpisane w metodę nauki. Stratedzy inteligentnego projektu gotowi są wykorzystać każdą dyskusję nie wykraczającą poza paradygmat współczesnej biologii ewolucyjnej do stwierdzenia, że teoria ewolucji przechodzi kryzys i trzeba na nią patrzeć krytycznie. Liczą, że jeśli zdołają uzyskać formalny zapis w standardach nauczania nakazujący krytyczną dyskusję ewolucji, to przynajmniej dla niektórych nauczycieli będzie to oznaczało przyzwolenie dla prezentacji inteligentnego projektu jako alternatywnego wyjaśnienia. Ta strategia jest obecnie realizowana w Stanach Zjednoczonych (BRANCH i SCOTT 2009), a w zmodyfikowanej formie będzie przypuszczalnie propagowana w innych krajach.

O ile zatem można być spokojnym o naukowe rezultaty działań kreacjonistów, które z gruntu są skazane na to, że będą zerowe, o tyle niebezpieczny może być bezpośredni i pośredni wpływ społeczny. Programy szkolne, ale i uniwersyteckie, wciąż są przezrażliwie przeładowane, co sprawia, że wykształcenie staje się bardzo powierzchowne. Szczególnie ucierpiały na tym nauki przyrodnicze i matematyka. Stąd proporcja osób zdolnych do otwartego, racjonalnego potraktowania argumentów i oceny dowodów naukowych jest z pewnością niska. Edukacja zatem, to szczególnie wrażliwy punkt, którym przyrodniczy powinni się przejmować. Biologię można i trzeba przedstawiać jako naukę opisującą i wyjaśniającą ogromną różnorodność życia, ale w istocie, jak podkreśla WILSON (2009), opartą na dwóch tylko uniwersalnych zasadach: (i) że wszystkie procesy i struktury wchodzące w skład organizmów w pełni podlegają prawom fizyki i chemii i (ii) że wszystkie struktury i funkcje organizmów są produktem ewolucji.

DANGERS OF CREATIONISM

Summary

Although evolution is the most fundamental concept that unifies the entire science of biology, it has repeatedly been facing challenges from creationists. While realism and methodological naturalism constitute the minimum assumptions of science, creationism rejects evolution as a natural process in

favour of supernatural explanations. Modern creationism has evolved into a variety of different forms, representing a spectrum from young-earth creationism to so called intelligent-design theory. The latter was introduced as a result of conducting the "wedge strategy" of the Discovery Institute. The strategy is

aimed at undermining the trust in the methodological naturalism of science, including evolution, and introducing the intelligent design theory to school curricula as an alternative concept. This form of creationism appeared in the US because of unique constitutional circumstances but, afterwards, it has dispersed all over the world, including Poland. A common feature of all forms of creationism is that they deny scientific evidence again and again. They also try to find so called gaps in knowledge and

if they can not find ones, they just fabricate them. Their arguments range from extremely naive to more sophisticated, like the concept of "irreducible complexity". No form of creationism has ever produced any positive scientific research programme or any results that could be presented as scientific evidence. Consequently, having no scientific basis for their claims and yet challenging the way evolution is being thought, creationists pose a political, not scientific, threat.

LITERATURA

- BALTHASAR U., MAIDMENT S., 2006. *Pseudoscience should not be published in Nature*. *Nature* 444, 679–680.
- BAŃBURA J., 2006. *Creationists pose political, not scientific, threat*. *Nature* 444, 680.
- BEHE M. J., 1996. *Darwin' Black Box. Touchstone*. New York.
- BEHE M. J., 2007. *The Edge of Evolution*. Simon & Schuster, New York.
- BRANCH G., SCOTT E. C., 2009. *Najnowsze oblicze kreacjonizmu*. *Świat Nauki* 2, 80–87.
- CARROLL S. B., 2006. *The Making of the Fittest – DNA and the Ultimate Forensic Record of Evolution*. W. W. Norton & Co., New York.
- CARROLL S. B., 2007. *God as genetic engineer*. *Science* 316, 1427–1428.
- CHALMERS A., 1993. *Czym jest to co zwiemy nauką?* Siedmiogród, Wrocław.
- CHARLESWORTH B., 2006. *There is no new evidence that undermines evolution*. *Nature* 444, 680.
- DE JONG G., KORTHOFF G., 2006. *Claim of bias against critics is refuted by publication*. *Nature* 444, 679.
- FORREST B., GROSS P. R., 2004. *Creationism's Trojan Horse – The Wedge of Intelligent Design*. Oxford University Press, Oxford.
- GIERTYCH M., 2001a. *Ewolucja*. [W:] *Encyklopedia "Białych Plam"*. Tom VI, PWE, Radom, 22–34.
- GIERTYCH M., 2001b. *Ewolucjonizm*. W: *Encyklopedia "Białych Plam"*. Tom VI, PWE, Radom, 34–37.
- GIERTYCH M., 2006. *Creationism, evolution: nothing has been proved*. *Nature* 444, 265.
- HURD G. S., 2006. *Walking with dinosaurs? Not in the real world*. *Nature* 444, 680.
- JACOB F., 1973. *Historia i dziedziczność*. PIW, Warszawa.
- JODKOWSKI K., 2007. *Spór ewolucjonizmu z kreacjonizmem*. Megas, Warszawa.
- KUTSCHERA U., 2006. *A timely wake-up call as anti-evolutionists publicize their views*. *Nature* 444: 679.
- LORENC-PLUCIŃSKA G., 2006. *Creationist views have no basis in science*. 444, 679.
- ŁOMNICKI A., 1994. *Wprowadzenie*. [W:] *Opinia o filmie "Ewolucja: rzeczywistość czy domniemanie"*. ŁOMNICKI A. (red.). Universitas, Kraków, 9–14.
- MAYR E., 2002. *To jest biologia*. Prószyński i S-ka, Warszawa.
- MILLER K. R., 1999. *Finding Darwin's God*. Harper-Collins, New York.
- MILLER K. R., 2007. *Falling over the edge*. *Nature* 447, 1055–1056.
- MILLER K. R., 2008. *Only a Theory – Evolution and the Battle for America's Soul*. Viking, New York.
- NUMBERS R. L., 2006. *The Creationists. Expanded Edition*. Harvard University Press, Cambridge.
- PENNOCK R. T., 2003. *Creationism and intelligent design*. *Annu. Rev. Genom. Hum. Genet.* 4, 143–163.
- PERAKH M., YOUNG M., 2004. *Is intelligent design science?* [W:] *Why Intelligent Design Fails*. YOUNG M., EDIS T. (red.). Rutgers University Press, New Brunswick, 185–196.
- RUSE M., 2001. *Can a Darwinian be a Christian?* Cambridge University Press, Cambridge.
- RUSE M., 2006. *Darwinism and its Discontents*. Cambridge University Press, Cambridge.
- RUTKOWSKA J., 2006. *Creationists weaken society's trust in scientists*. *Nature* 444, 679.
- SAGAN D., 2008. *Spór o nieredukowalną złożoność układów biochemicznych*. Megas, Warszawa.
- SARKAR S., 2007. *Doubting Darwin? – Creationist Designs on Evolution*. Blackwell, Oxford.
- SCOTT E. C., 2004. *Evolution vs. Creationism*. University of California Press, Berkeley.
- WILSON E. O., 2009. *Foreword*. [W:] *Evolution – The First Four Billion Years*. RUSE M., TRAVIS J. (red.). Belknap Press, Cambridge, VII–VIII.