

*MACIEJ GIERTYCH*Instytut Dendrologii PAN
Kórnik

O UCZCIWĄ POLEMIKĘ W SPRAWIE EWOLUCJI

Sporo ostatnio się pisze w *Kosmosie* o opozycji wobec teorii ewolucji. Ponieważ w tych polemikach zostałem imiennie zaatakowany, mam nadzieję, że *Kosmos* nie odmówi mi swoich łamów bym odpowiedział oponentom. W szczególności pragnę się zająć artykułami Lubosa Belki z Laboratorium Biologii Ewolucyjnej CzAN w Pradze (1990) i Karola Sabatha z Instytutu Paleobiologii i Muzeum Ewolucji PAN (1991a), tego ostatniego również w miesięczniku *Biologia w Szkole* (1991) dokąd autor odsyła szukających bardziej konkretnej polemiki. Odsyła też do *Problemów* 11/86, ale tam go nie znajduję. W niewielkim stopniu ustosunkuję się też do następnego artykułu w *Biologii w Szkole* (Sabath 1992), który zawiera głównie powtórkę podręcznikowych argumentów za ewolucją.

FORMA POLEMIKI

Pragnę zacząć od wyrażenia zadowolenia, że wątpliwości wokół teorii ewolucji budzą już reakcję ewolucjonistów, a nie tylko wzniosłe milczenie. Czas żebyśmy te spory, dotąd znajdujące miejsce jedynie w czasopismach wyznaniowych czy społecznych (np. Giertych 1986–1987, 1990, Paszewski 1989), przenieśli do naukowych. Radują takie sformułowania Sabatha (1991a), że jest on „za uznaniem prawa kreacjonistów do głoszenia swoich poglądów” i to nie tylko w imię „wolności słowa”. Przyznaje on, że wypowiedzi kreacjonistów uświadamiają ewolucjonistom „obszar własnej niewiedzy”, „ograniczenia i słabość nauki” i „niekompetentną popularyzację nauk przyrodniczych”. Przyznaje też, że wielokrotnie „niefrasobliwie przedstawiano ciągi ewolucyjne, składające się w większości z luk(Zapominano, że skamieniałości nie rodzą skamieniałości i przekonanie o tym, że jeden kopalny gatunek pochodzi od innego gatunku nie jest obserwacją, a jedynie wnioskiem, opartym na założeniach, że gatunki mogą się przekształcać, że formy późniejsze są potomkami starszych i że podobieństwo dowodzi pokrewieństwa”. Przyznanie się do przyjętych założeń to już bardzo dużo. To pozwala na polemikę z tymi co wychodzą z innych założeń. Sabath (1991b)

przyznaje, że „brak było do tej pory rzeczowej polemiki z konkretnymi tezami kreacjonistów”.

Zastanawiam się jednak na ile te deklaracje są szczerze, bowiem w omawianych artykułach bardzo dużo jest pogardy czy wręcz obraźliwych epitetów pod adresem przeciwników. Pisząc o naukowym kreacjonizmie moi oponenti zawsze używają słowa „naukowy” w cydystylowie. Określają go jako pseudonaukę, jako anty-ewolucyjną propagandę. B e l k a (1990) nie uważa „naukowych” kreacjonistów za naukowych kolegów. S a b a t h (1991a) pisze o „dezinformacyjnej kampanii kreacjonistów”, o „nieuczciwych chwytach” stosowanych przez kreacjonistów, o „pułapkach myślowych i iluzjach poznawczych”, na których się opierają, o „szarlatanckich omamieniach”, o tym że „kreacjoniści są ideologicznie powodowanymi pseudonaukowcami”, a ich argumentacja odwołuje się „do tendencyjnie wybranych faktów, a logika pozostawia wiele do życzenia”. W sumie „paranauka i pseudonauka”. Gołosownie twierdzi, że „kreacjoniści nie prowadzą poważnej działalności naukowej”, „nie weryfikują swoich informacji, czerpiąc je z niewiarygodnych źródeł”, „deformują stanowisko nauki, bądź przez nieporozumienie bądź celowo przeinaczając fakty i opinie”, „nierzetelnie prezentują teorie naukowe”, „manipulują statystyką” (S a b a t h 1991b). Za chwilę ustosunkuję się do tych kilku mizernych przykładów, rzekomo usprawiedliwiających powyższe oceny. Tu pragnę podkreślić jedynie to, że wygląda na to, iż ewolucjoniści nie traktują swoich przeciwników poważnie.

FUNDAMENTALIZM BIBLIJNY

Postawowy a nieprawdziwy zarzut sprowadza się do tego, że kreacjoniści traktują *Pismo Święte* jako źródło wiedzy naukowej. We wszystkich omawianych tu artykułach zarzut literalnego rozumienia *Biblii* jest wysuwany na pierwsze miejsce. B e l k a (1990) wytyka pomieszanie przyczyny i skutku. To nie nauka prowadzi do potwierdzenia *P'iblii* ale *Biblia* jest drogowskazem w „nauce” kreacjonistów. Podobnie S a b a t h (1991a) zauważa, że „kreacjoniści ... często odżegnują się od motywacji religijnej i odwołują się do współczesnej nauki jako źródła swoich antyewolucyjnych przekonań”, podczas gdy równocześnie obstają przy tym, „że biblijna opowieść o Stworzeniu jest dosłowną, wiarygodną relacją o początkach świata”. Sabbath dopatruje się tu sprzeczności, bo „Naukowcy całego świata prowadzą badania empiryczne bez odwoływania się do *Pisma Świętego* jako argumentu”. Kreacjoniści natomiast „odrzucając wszystkie wyniki sprzeczne z ich interpretacją *Pisma Świętego*”, z jednej strony „odwołują się do uczuć religijnych czytelników”, a z drugiej, „jeśli jednak jest dla nich wygodniej występować pod flagą nauki, natychmiast wypierają się powiązań biblijnych i motywacji religijnych odrzucania teorii ewolucji” (S a b a t h 1991b). Stawia się więc zarzut nieuczciwie skrywanego fundamentalizmu religijnego.

Mam nadzieję, że rzecz jest oparta na nieporozumieniu, a nie na świadomej dezinformacji. Nie neguję istnienia przeciwników ewolucji wywodzących się z religijnego fundamentalizmu, nie uważam jednak takiej postawy ani za niedopuszczalną, ani za jedyną. Powiem więcej, w kręgach antyewolucyjnych, w których od lat się obracam, taka postawa należy do rzadkości. Uważam jednak, że jeżeli ktoś pragnie znaleźć w naukach ścisłych potwierdzenie dla zdarzeń cudownych, ma do tego prawo. Lekarzom weryfikującym i uwiarygadniającym cudowne uzdrowienia w Lourdes nie wolno odmawiać miana lekarzy czy naukowców. Syndologowie badają Całun Turyński, próbując ustalić, czy jest on tym płótnem, w które zawinięte było Ciało Chrystusa, czy też nim nie jest. Są to naukowcy, i to najwyższej klasy. Nie wolno im odmawiać naukowości tylko dlatego, że wierzą w Zmartwychwstanie Chrystusa. Bez tej wiary cała syndologia byłaby bez sensu. Uważam, że nie tylko wolno, ale należy stosować nauki ścisłe do weryfikacji cudów. Naukowiec ma prawo wierzyć w cuda i badać je. Stworzenie świata jest największym z cudów i zasługuje na badanie. Niechże więc i ci, co chcą weryfikować *Pismo Święte* w naukach ścisłych, mają do tego prawo bez narażania się na obraźliwe komentarze. Wmawianie jednak czytelnikom, że przeciwnicy to jedynie religijni fundamentaliści, jest chowaniem głowy w piasek.

NAUKA A RELIGIA

Belka (1990) zarzuca kreacjonistom, że pragną traktować kreacjonizm i ewolucjonizm na równi, albo jako filozofie, albo jako naukę, gdy tymczasem dla niego kreacjonizm to filozofia religijna, a ewolucjonizm to nauka ścisła. Otóż tu się absolutnie nie zgadzam. Obie postawy można analizować zarówno na płaszczyźnie filozoficznej, jak i na płaszczyźnie naukowej.

Tutaj jest konieczne zwrócenie uwagi na różnice w założeniach wyjściowych. Sabbath przyznaje się do niektórych założeń w myśleniu ewolucyjnym, co cytowałem wyżej. Pomija jednak milczeniem bardzo ważne założenie wielu ewolucjonistów, a mianowicie to, że stworzenie świata *ex nihilo* na zasadzie wolitywnego aktu, stojącego poza światem materialnym Stwórcy, uważają za niemożliwe. Kreacjoniści wychodzą z założenia przeciwnego, a mianowicie, że takie stworzenie jest możliwe. Tak więc ewolucjoniści nakładają sobie dodatkowy ogranicznik w myśleniu. Człowiek wierzący w Boga i w Jego moc stwórczą jest gotów zaakceptować zarówno stwarzanie ewolucyjne, jak i na mocy jednorazowej, czy też wielokrotnej ingerencji nadprzyrodzonej. Odrzucający Stwórcę takiego wyboru nie posiada.

Większość kreacjonistów parających się nauką próbuje sprawę wyjaśnić na bazie dostępnych danych empirycznych. Nie *Biblia* jest tu punktem wyjścia, tylko chęć znalezienia prawdy. *Biblia* nie jest rozprawą naukową i większość wyznań traktujących ją jako Słowo Boże, w tym na pewno Kościół Katolicki, nie zabrania prowadzenia badań mających wyjaśnić rzeczywistość powstania i przekształceń

świata żywego. Jednak nie jest dopuszczalne odrzucanie zapisu biblijnego *a priori*, tylko dlatego, że stoi za nim autorytet religijny, a nie naukowy. Wśród ludzi wierzących są zarówno ewolucjoniści, jak i przeciwnicy ewolucji. Dyskusja jest możliwa. Kto *a priori* odrzuca możliwość boskiej ingerencji, sam siebie wyklucza z polemiki. Oczywiście nie sposób traktować serio tych „wierzących”, którzy wyobrażają sobie stworzenie w jednej sekundzie, bądź przez miliardy lat, ale absolutnie odrzucają stworzenie przez sześć 24-godzinnych dni. Nie można dyskutować z kimś, kto przed analizą danych odrzuca jakieś wyjaśnienie tylko dlatego, że jest ono oparte o *Biblię*. Wszelkie uprzedzenie przeszkadza rozumowaniu.

Mamy więc do czynienia z czterema liczącymi się postawami, dwie ewolucyjne, a dwie kreacjonistyczne, w tym tylko jedna ateistyczna:

1. ewolucjonizm ateistyczny (fundamentalizm antyreligijny),
2. ewolucjonizm teistyczny (stworzenie, a potem ewolucyjny rozwój),
3. kreacjonizm naukowy (stworzenie, a potem stabilność i ubytki informacji genetycznej, ewentualnie ingerencje nadprzyrodzone),
4. kreacjonizm biblijny (fundamentalizm religijny).

Dla zwolenników postawy pierwszej nie ma innej drogi. Muszą akceptować ewolucję choćby wszystkie fakty jej przeczyły. Dla zwolenników postawy czwartej każdy wynik jest dopuszczalny. *Biblia* nie kłamie. Co się da wytłumaczyć w sposób naturalny — ją potwierdza. Czego wytłumaczyć się nie da — świadczy o Boskiej ingerencji. Czy człowiek może przeżyć 3 dni we wnętrzu ryby? Czy może żyć 600 lat? Czy Morze Czerwone mogło się rozstać? Takie dociekania są dopuszczalne, ale niezależnie od wyniku opowieści biblijne są prawdziwe i wynik dociekań tego nie zmieni. Natomiast postawy druga i trzecia to takie, na które wynik dociekań może wpłynąć. Spór między nimi stanowi istotę obecnej polemiki o ewolucję. Dopatrywanie się przeciwników jedynie w postawach pierwszej czy czwartej, to albo unik przed prawdziwą polemiką, albo niezrozumienie istoty sporu.

Artykuły S a b a t h a (1991a) i B e l k i (1990) wyrażają bardzo dziwny stosunek do religii. Obaj zachwalają potępioną przez Kościół Katolicki teologię Teilharda de Chardin, natomiast odwołują się do autorytetu tego Kościoła, powołując się na jego rzekome odcięcie się od naukowego kreacjonizmu, czy też akceptację „areligijnej geografii, astronomii czy meteorologii”. Bagatelizowanie przez S a b a t h a (1991a, b) teologii grzechu pierwotnego w kontekście sporu o ewolucję świadczy, że nie zna postawy Kościoła w tej materii. Właściwie jedyny wymóg Kościoła w stosunku do nauki o ewolucji (*Humani generis* Piusa XII) dotyczy odrzucenia poligenizmu (wielu Adamów), właśnie ze względu na teologię grzechu pierwotnego. Drugi wymóg dotyczy równego traktowania wyników badań świadczących za, jak i przeciw ewolucji, ale to przecież nie tylko kościelny wymóg i dotyczy wszystkich badań naukowych. Wróćmy więc na płaszczyznę naukową i oceniamy dowody i argumenty, bez uprzedzeń i pomówień o uprzedzenia. W sumie jednak moi przeciwnicy głoszą tolerancję wobec postaw religijnych, choć przeziiera przez ich wywody fundamentalizm ateistyczny.

EWOLUCJA A SPECJALNOŚĆ NAUKOWA

O ile polemizując z prof. Paszewskim (1989) miałem do czynienia z genetykiem i na tej płaszczyźnie prowadziłem spór (Gertych 1990), o tyle teraz moi oponenti to „specjaliści od ewolucji”. Bardzo to nieprecyzyjna specjalność. Z ich artykułów nie wynika jakimi to badaniami szczegółowymi zajmują się sami. Dlatego też trudno ocenić na ile są kompetentni w sprawach, o których piszą. Znajduję zarówno nieznamość rzeczy, jak i niekiedy nielogiczności wywodów, czy wręcz zasłanianie się „uczonym” żargonem. Trudno być specjalistą we wszystkich dziedzinach, więc może się mylę, lub czegoś nie rozumiem. Uważam jednak, że artykuły w *Kosmosie*, a już szczególnie w *Biologii w Szkole* należy pisać przystępnie.

Sabat (1991a, b) twierdzi, że kreacjoniści nie prowadzą poważnej działalności naukowej. Prof. Bruno Vollmert jest dyrektorem Instytutu Polimerów Uniwersytetu w Karlsruhe. Napisał książkę (*Das Molekül und das Leben — Vom makromolekularen Ursprung des Lebens und der Arten: Was Darwin nicht wissen konnte und Darwinisten nicht wissen wollen* Rowohlt Verlag, 1985), w której uzasadnia dlaczego postulowana przez ewolucjonistów polimeryzacja drobin białkowych w „primordialnej zupie” jest niemożliwa. Australijski biolog molekularny, Michael Denton, w swojej książce (*Evolution, a theory in crisis*, Burnett Books, 1985) ukazuje brak potwierdzenia dla filogenezy w porównaniach na szczeblu molekularnym. Neurocytochemik, dr Dimitri A. Kouznetsov, kierownik pracowni biochemicznej LaserInvest Inc. w Moskwie, członek kolegów redakcyjnych *International Journal of Neuroscience* i *Journal of Applied Biochemistry and Biophysics* stwierdza fiksyzm (stałość) gatunkowy na szczeblu molekularnym (Kouznetsov 1989, 1991). Sedymentolog z paryskiej politechniki, Guy Berthault, zaprojektował cykl badań przeprowadzonych w największym na świecie laboratorium sedymentologicznym Uniwersytetu Stanowego Colorado w Ford Collins, eksperymentalnie ukazując, jak powstają skały osadowe. Raport z tych badań (Julien i Lan 1990, Berthault i współaut. 1991) wyraźnie wskazuje na to, że nie potrzeba tysięcy lat, by powstawały takie zjawiska stratygraficzne, jak warstwowanie, laminacje, dyskordynacje. Wszystko to osiąga się w laboratorium w ciągu minut zmieniając tylko ilość i szybkość płynącej wody. Podobnie badania geologa, dra S. A. Austina z Institute of Creation Research, nad geologią Wielkiego Kanionu oraz nad osadami powstałymi po katastrofie spowodowanej wybuchem góry Świętej Heleny (Wash.) w 1980 roku ukazują, że zjawiska stratygraficzne mogą powstać bardzo szybko (Austin 1990). Chemik, prof. E. A. Bodreaux z Uniwersytetu Nowego Orleanu, światowej sławy specjalista z zakresu magnetyzmu molekularnego, odrzuca nie tylko datowanie izotopowe skał jako niewiarygodne, ale całą koncepcję Wielkiego Wybuchu jako pozbawioną stabilizujących sił zdolnych doprowadzić do fuzji jonów wodoru i helu (Bodreaux

a u x 1991). Oto kilka przykładów z ostatnich lat. Nawet nie próbuję zrozumieć o co dokładnie chodzi w tych badaniach, tak odległe to sprawy od mojej specjalności, a zapewne i specjalności moich polemistów. Wiem jednak, że wiele takich poważnych badań naukowych doprowadziło ich autorów do zdecydowanego odrzucenia ewolucji jako nieadekwatnego wyjaśnienia dla rzeczywistości. Twierdzenie, że kreacjoniści nie prowadzą poważnych badań naukowych, może polegać na nieświadomości kogoś, kto czyta tylko literaturę ewolucjonistyczną. Ale czy wtedy wypada wypowiadać się na temat kreacjonizmu?

UCZCIWOŚĆ NAUKOWA

Pewne wywody S a b a t h a (1991a) są dla mnie zupełnie niezrozumiałe. Dziwi się, że kreacjoniści odwołują się do współczesnej nauki, podczas gdy w świadomości społecznej obserwuje się odwrót od scjentyzmu. Wnioskuje więc, że „argumenty powołujące się na naukę stanowią tu tylko element wtórnej racjonalizacji wyboru podjętego na podstawie przesłanek pozanaukowych”. Chciałbym zapytać, czy to nie przypadkiem własną filozofię próbuje on przypisać kreacjonistom? Czyż nie odrzuca on kreacjonizmu z przyczyn pozanaukowych? Czy to nie on właśnie i jemu podobni ograniczają się do „wytykania prawdziwych lub rzeczywistych błędów popełnianych przez naukowców czy popularyzatorów” kreacjonizmu? Przejdźmy do przykładów.

MOJA „PSEUDONAUKA”

Ponieważ ja tu jestem głównym obiektem ataku, przynajmniej na terenie Polski, a zarzuca mi się „nieuczciwe chwyt”, „odwracanie faktów” i tak dalej, spróbuję się ustosunkować do konkretnych pretensji S a b a t h a (1991b).

Pisząc o W. Hennigu zdeformowałem jego nazwisko nazywając go Hennin-giem. Święta prawda, przyznaję się bez bicia. Ale co jeszcze?

Sabath pisze: „Jego (Henniga) programowe dzieło nazywa się *Systematyka filogenetyczna* (kladyzm to ironiczne, żargonowe określenie tego prądu). Lektura jakiegokolwiek publikacji kladystycznej wystarcza do przekonania się, że kladyzm dąży do radykalnego oparcia systematyki wyłącznie na podobieństwach cech istotnych filogenetycznie (synapomorfiach a nie plezjomorfiami...), a więc rzeczy mają się dokładnie odwrotnie, niż wynika to z wyводу prof. Giertycha”.

Czytelnicy *Biologii w Szkole* zapewne wiedzą co o mnie sądzić, przekonani tak uczonym wywodem. Szanowny Kolego! Albo trzeba wytłumaczyć o czym się pisze, albo głowy nie zawracać.

Wyraz „kladyzm” pochodzi od greckiego słowa klados — gałąź. Nie ma w tym określeniu nic ironicznego ani nawet żargonowego. To określenie pewnego prądu w systematyce. Skoro zaproponowano rysowanie „kladogramów”, to kierunek ten w systematyce uzyskał miano kladystycznego. Kladogram to rysunek w kształcie

drzewa z gatunkami na końcach „gałęzi”, niezależnie od tego czy są to gatunki żywe czy kopalne, a z informacją o cechach łączących daną grupę gatunków w miejscu połączenia gałęzi. Systematyka oparta o myślenie ewolucyjne rysuje „drzewa rodowe”, gdzie „gałęzie” łączy nie informacja o cechach, ale postulowany wspólny przodek. Stąd też im niżej na tym drzewie tym głębiej w przeszłości ewolucyjnej (jak w drzewach genealogicznych). Na połączeniach gałęzi znajdują się postulowani wspólni przodkowie. Sabbath wydaje się nie rozumieć różnicy między „kladogramem” a „drzewem rodowym”.

Nigdy nie twierdziłem, że Hennig był przeciwnikiem ewolucji czy filogenezy. Twierdziłem jednak, i nadal twierdzę, że systematyka którą zaproponował, dziś zwana kladystyczną, zmusza do rygoryzmu myślowego w taksonomii, który „zwraca uwagę na pewne niekonsekwencje myślowe w systematyce filogenetycznej” (Giertych 1989). Wśród zwolenników systematyki kladystycznej są zarówno przeciwnicy, jak i zwolennicy ewolucji. Tylko tych ostatnich martwi, która cecha jest istotna filogenetycznie.

Sprawy nie zagada się używaniem strasznie mądrych słów. A jeżeli już je używać, to poprawnie. Przeciwieństwem synapomorfii jest apomorfia. Oba te terminy oznaczają cechy występujące tylko w ramach danej grupy. Pierwszy definiuje grupę (kladę, gałąź) na bazie wspólnego pochodzenia, a drugi jedynie na bazie wspólnej morfologii. Z kolei podobnie przeciwstawić można symplesiomorfie i plesiomorfie, czyli cechy występujące nie tylko w danej grupie, ale i w innych organizmach, i znowu pierwsze rozumiane jako wynikające ze wspólnego pochodzenia, a drugie bez takiego założenia. Ewolucyjnie każdy kladogram można interpretować na wiele sposobów w zależności od tego, czy cechy się uważa za synapomorfie czy apomorfie, za symplesiomorfie czy plesiomorfie. W następnym artykule (S a b a t h 1992) pisze, że kladyzm „głosi radykalne podporządkowanie porządku systematycznego rekonstruowanej filogenezie danej grupy”. Ignoruje więc tych kladysów, którzy bazują na apomorfiach i plesiomorfiach, którzy nie chcą zakładać *a priori* jakiejś filogenetycznej rekonstrukcji danej grupy. Interpretowanie kladogramów bez wniosków ewolucyjnych niekiedy określane bywa jako „kladystyka transformowana” (J o n e s i i G r a y 1983).

Istotną nowością systematyki kladystycznej jest odrzucanie „braku cechy” jako elementu wspólnego przy wydzieleniu grup. Ilustrując sprawę (G i e r t y c h 1989) posłużyłem się przykładem bezkręgowców jako grupy definiowanej brakiem kręgosłupa, która to definicja obejmowałaby też poziomkę czy skarpetkę. S a b a t h (1991b) imputuje mi, że nie wiem iż bezkręgowce to tylko zwierzęta. Można i tak. Ja jednak ufam, że większość moich czytelników zrozumiała moją intencję posłużenia się absurdem dla podkreślenia istoty sprawy. „Zwierzęta” też trudno zdefiniować pozytywnie, stąd spór o liczbę królestw. *Invertebrata* nie stanowią jednostki tej samej rangi co *Vertebrata* właśnie dlatego, że nie mają wspólnej cechy, nie stanowią klady. Ileż takich pojęć pokutuje jeszcze w systematyce! Bezskrzydłe, beznaczniowe, bezszypułkowe, nagie i podobne. Komu prze-

szkadza domaganie się rygorystyki w systematyce? Właśnie ewolucjonistom, bo trudniej o filogenetyczne spekulacje.

Sugerowałem (G i e r t y c h 1987), że gdybyśmy się już rozmnażali milion lat, czyli od 25000 pokoleń mając średnio 2,5 dzieci na rodzinę, to by nas już było 10^{2100} , a znana w historii częstotliwość epidemii czy innych katastrof nie wystarczą, by te liczby stosownie obniżyć. S a b a t h (1991b) ocenia to jako błąd polegający na „przeoczeniu(?)” oczywistego faktu, że populacja może rozrastać się wykładniczo tylko do chwili osiągnięcia progu pojemności ekologicznej środowiska”. A czy potrafi wskazać, kiedy to i gdzie ludzkość osiągnęła „próg” pojemności ekologicznej środowiska? Jakies ślady takich wydarzeń musiałyby pozostać w zapisie historycznym, archeologicznym czy poleoantropologicznym. A może on uważa epidemie dżumy, hiszpanki czy AIDS za osiągnięcie pojemności ekologicznej środowiska?

Na tym koniec moich grzechów. Więcej Sabbath ich nie znalazł. Wystarczyło mu jednak, by zarzucić mi posługiwanie się „fałszem i demagogicznym szyderstwem”.

„GRZECHY” JOHNSONA

Są podobne słowa krytyki wobec J. W. G. Johnso na (1989), którego książkę polecam, i wobec innych cytowanych przez niego kreacjonistów.

S a b a t h (1991a, b) ma pretensję o stosowanie podwójnej miary, innej dla własnych interpretacji, a innej dla dyskusji z ewolucjonistami. Oto kilka przykładów:

— Udowadnia się, że powstanie najprostszej żywej istoty z materii nieożywionej jest nieprawdopodobne, a akceptuje się stworzenie wielu bardzo złożonych istot żywych nagle.

— Twierdzi się, że skamieniałości powstały w czasie Potopu, a równocześnie wykazuje się brak form przejściowych między nimi.

— Akceptuje się I prawo termodynamiki (zachowanie masy i energii), a równocześnie akceptuje się powstanie *ex nihilo*.

— Odrzuca się datowania na miliony lat, a akceptuje „wiek pozorny”.

Jest to typowe „czepianie się” z braku argumentów.

Wszystkie te pretensje polegają na braku zrozumienia postawy ludzi wierzących. Dla nas Bóg Stwórca stoi poza i ponad światem materii, jest Twórcą praw natury, ale im nie podlega. Może i niejednokrotnie je przekracza. Spór nie dotyczy tego, czy świat istnieje, ale tego, jak powstał. Chrystus zmienił wodę w wino. Dla ewolucjonistów ateistycznych takie stwierdzenie jest nie do przyjęcia. Odrzuca się je *a priori*. Dla fundamentalistów biblijnych pytanie jak tego Chrystus dokonał jest nieistotne. Mógł wykorzystać procesy naturalne, ale mógł też ingerować w sposób nadprzyrodzony. Fakt jest prawdziwy, bo tak podaje *Pismo Święte*. Natomiast spór o ewolucję możnaby porównać do sporu, wśród tych co to wino kosztowali, o to

jak Chrystus tego dokonał. Potrzebny tu jest naukowy obiektywizm, gotowość przyjęcia wyniku badań. Można spekulować, czy istnieją jakieś nieznanne nam jeszcze naturalne procesy chemiczne, pozwalające na przejście wody w wino w ciągu paru minut. Może zdarza się to bardzo rzadko, tak rzadko, że z ludzkiego punktu widzenia jest to zjawisko niepowtarzalne, skokowe. Według danych dostępnych ludzkiemu poznaniu, nagle woda stała się winem. Pozornie było ono stare, faktycznie kilkuminutowe. Badania nad zagadnieniem to próba oddzielenia „wrażenia” od rzeczywistości, to weryfikowanie materialne przeistoczonej substancji, to eliminowanie faszerstwa. Obecni w Kanie Galilejskiej nie znaleźli wyjaśnienia naturalnego. Uznali to za cud, ale gdyby się znalazło wyjaśnienie naturalne zrezygnowaliby z cudu, i to zupełnie niezależnie od tego, kim dla nich był Jezus.

Jeżeli się akceptuje, że cuda są możliwe, to za ich pomocą można interpretować sprawy, które naukowo są niewytłumaczalne. Nie dlatego, że tak jest napisane w *Piśmie Świętym*, ale dlatego, że takie wyjaśnienie najbardziej odpowiada rzeczywistości. Dyskutując z ateistą wpiery trzeba na bazie akceptowanej przez niego dokumentacji ukazać absurdalność materialistycznej interpretacji, a dopiero potem sugerować wyjaśnienia na drodze nadprzyrodzonej. Wyjaśnienie materialistyczne musi być prawdopodobne. Wyjaśnienie nadprzyrodzone jest wolne od ograniczeń prawdopodobieństwa. To nie jest podwójna miara. To przecież sama istota naszego sporu!

PRAWDOPODOBIENSTWO

Przy okazji słowo o prawdopodobieństwie. S a b a t h (1991a) odrzuca liczenie prawdopodobieństwa *a posteriori*, bo każde zdarzenie jest nieprawdopodobnie wyjątkowe w stosunku do liczby możliwych zdarzeń. Skoro życie czy nowe jego formy są, to znaczy że powstały przypadkowo mimo znikomego prawdopodobieństwa. Takie rozumowanie nie przemawia do mnie. Posłużę się argumentem zaczerpniętym od K e a n e (1991). Jeżeli przestępca twierdzi, że może ktoś inny ma takie same odciski palców jak on, to teoretycznie ma rację z jakimś tam znikomym prawdopodobieństwem. Rzecz jednak w tym, że prawdopodobieństwo jest tak znikome, iż sędzia argument odrzuca i posiadacz inkryminowanych linii papilarnych idzie na szubienicę. Są granice akceptowalności nieprawdopodobieństwa. Nie można budować teorii na nieprawdopodobieństwach.

TAUTOLOGIE

W myśleniu ewolucyjnym powtarzają się różne sformułowania tautologiczne (błędne koła). Na przykład: przeżywa najstosowniejszy, najstosowniejszy to ten, co przeżywa. S a b a t h (1992) rozprawia się z tym zarzutem twierdzeniem, że nie ma tu tautologii, bo przeżycie „zależy od mierzalnych czynników obiektywnych”.

Ale przecież „bycie najstosowniejszym” od tych samych czynników zależy. Cóż więc warto jest wyjaśnienie Sabatha?

LOS MUTACJI

Na zarzut, że korzystne cechy ulegają rozmyciu w kolejnych pokoleniach S a b a t h (1992) odpowiada, że geny „nie ulegają rozcieńczeniu, lecz są przekazywane (albo nie) jako całość”. Wydaje się nie rozumieć, że selekcja działa nie na zmutowany nukleotyd, nie na gen, nie na mRNA, ani nawet nie na powstałe na jego bazie białko, ale na fenotyp, na cechę będącą pod kontrolą wielu genów i środowiska. Przecież zjawisko dziczenia form hodowlanych, właśnie rozcieńczania ich specjalnie wyselekcjonowanych cech w ogólnej puli populacyjnej, jest powszechnie obserwowanym faktem.

SZCZELINY SKRZELOWE

Nie mogę sobie odmówić przyjemności przytoczenia kilku słów S a b a t h a (1992): „W embriogenezie można szukać wielu wskazówek na temat filogenezy, na przykład pierwotnie embrion ludzki wykształca szczeliny skrzelowe (nie funkcjonujące)”. Rozumiem nieświadome powtórki dokonywane przez popularyzatorów czy nawet autorów podręczników szkolnych. Ale jeżeli już ktoś chce brać udział w polemice na temat ewolucji, to zamiast powtarzać slogany, powinien zapoznać się merytorycznie z tym, co przeciwnicy krytykują. Żadne szczeliny nie powstają. Są fałdy. Szczelina skrzelowa to bezpośredni kontakt wnętrza organizmu z zewnętrznym środowiskiem wodnym. W ludzkim embrionie takiego kontaktu nie ma (L a n g m a n 1981).

II PRAWO TERMODYNAMIKI

Spór o znaczenie II prawa termodynamiki jest klasycznym przykładem różnicy w sposobie myślenia. S a b a t h (1991b) odwołuje się do przypowieści Chrystusa o krzewie gorczycy, który wyrasta z małego nasienia. Dodaje: każdy z nas jest dowodem, że „przezwyciężanie entropii jest lokalnie możliwe”, bo nie chodzi tu o systemy izolowane. „Życie — pisze — jest układem otwartym, w którym materiał i energia krąży, a nieuchronne straty energii są uzupełniane energią z zewnątrz, głównie słoneczną”. Zgadza się, jeżeli chodzi o materiał i energię. Ale Sabath ekstrapoluje dalej - „[Życie] może więc podtrzymywać, a nawet zwiększać swą złożoność bez naruszania praw fizyki”. Idzie dalej, uważa za możliwe „doskonalenie się i komplikowanie przyrody” (S a b a t h 1992). I tu się różnimy!

Krzew gorczyczny wyrasta z nasienia dzięki dostępności budulca materialnego i energii, ale również dzięki posiadaniu odpowiedniej ku temu informacji. Każdy biolog wie, że informacja ta jest zawarta już w zygocie i nie przybywa jej w wyniku

wzrostu. Genom służy jak projekt konstruktorski, który pozwala fabryce z materiałów i energii produkować maszyny. Ale wszelkie ulepszenia projektu wymagają dopływu nowej, podkreślam nowej, informacji. Przypadkowe błędy wykonawstwa nie dadzą postępu technicznego. Takie jest nasze doświadczenie. Wszelkie błędy eliminuje albo kontrola techniczna albo niesprawność w użytkowaniu. A więc żeby był postęp, to prócz materii i energii jest potrzebna jeszcze myśl, inteligencja, informacja. O źródło tej informacji toczy się spór.

S a b a t h (1991a) pomawia kreacjonistów o powoływanie się na II prawo termodynamiki bez uwzględnienia, że mamy do czynienia z układami otwartymi. Z taką wykładnią II prawa termodynamiki, pisze Sabath, „niemożliwy byłby żaden rozwój, ani w skali osobniczej, ani w skali cywilizacyjnej”. Nikogo nie cytuję, ale przecież wyraźnie nie rozumie, że spór dotyczy informacji, a nie materii czy energii. Płacze różne sprawy. Wzrost nie potrzebuje nowej informacji. Rozwój tak. Rozwój cywilizacyjny czy osobniczy to sprawa ducha, a nie ciała. Materia przechodzi w energię i odwrotnie. Myśl może zmieniać świat, ale może też bezużytecznie zginąć w spopielonym rękopisie. Może przetwarzać materię, ale nie musi; nie jest z nią przemiana. Stoi poza nią.

Może warto zauważyć, że również fizycy posługują się pojęciem pola informacyjnego (UIFA — Unitary Information Field Approach) do opisu rzeczywistości (H o r o d e c k i 1989). Postępu nie ma w systemie zamkniętym dla dopływu informacji. Słynny twórca rakiet, Wernher von B r a u n (1972) powiedział: „Będąc świadkiem ładu i porządku we wszechświecie nie można nie dojść do wniosku, że za tym wszystkim musi stać plan i cel ...Byłoby błędem pominąć możliwość, że wszechświat był zaplanowany, a nie zdarzył się przez przypadek”.

Ewolucja to nie wzrost energii czy materii, ani nawet tempa ich przetwarzania, ale wzrost informacji, rozwój. Rozwoju bez myśli nie osiągamy. Takie jest nasze doświadczenie empiryczne. Oceniając przypadek jako niezadawalające wyjaśnienie rzeczywistości pozostaje nam spór między zaplanowanym nagłym stworzeniem, a sterowanym powolnym rozwojem. W tym sporze uczestniczę. Kto ignoruje możliwość istnienia pozamaterialnej Przyczyny, kto się upiera przy przypadkowym powstaniu poznawalnego świata, sam siebie wylucza ze sporu między ewolucją a stworzeniem.

LITERATURA

- A u s t i n S. A., 1990. *Grand Canyon Field Study Tour Guidebook* Santee, ICR, 83–109.
- B e l k a L., 1990. *Scientific creationism: a real problem*. Kosmos 39, 1, 123–127.
- B e r t h a u l t G., C r o u z e l F., J u l i e n P. J., 1991. *Signification des cycles en sedimentologie*. Proc. 3eme Cong. Franc. de Sedimentologie, Brest, 33–34.
- B o d r e a u X. E. A., 1990. *Hydrogen-Helium ionic model of solar evolution* (prepublication manuscript), University of New Orleans, Dept. of Chemistry.
- D e n t o n M., 1985. *Evolution. A Theory in Crisis*. Burnett Books, London. 368 s.
- G i e r t y c h M., 1986–1987. Seria artykułów w Rycerzu Nipokałanej nr 6, 9, 10, 11, 12, (1986) i 1, 2, (1987) omawiających książkę Johnsona (1989).

- Giertych M., 1989. Wstęp do książki J. V. G. Johnson „*Na bezdrożach teorii ewolucji*”. Michalineum, Warszawa, 9–13.
- Giertych M., 1990. *W odpowiedzi obrońcy ewolucji*. Polemika z prof. Andrzejem Paszewskim. Słowo Narodowe 2, 1, 29–35.
- Hrodecki A., 1989. *Unitary Information-Field Approach to the description of reality*. Problems of Quantum Physics, Gdańsk, 346–357.
- Johnson J. W. G., 1989. *Na bezdrożach teorii ewolucji*. Michalineum, Warszawa, 200 s.
- Jones S., Gray A., 1983. *Classification*. Natural History Museum, London, Publ. t. 876.
- Julien P. Y., Lan Y., 1990. *Laboratory experimentes on lamination stratification and dessication*. Colorado State University, Report CER89-90-PYL-YQL-15 Engineering Research Center. 177s.
- Keane G. J., 1991. *Creation rediscovered*. CREDIS, Doncaster, Australia, 302s.
- Kouznetsov D. A., 1989. *In vitro studies of interactions between frequent and unique mRNAs and cytoplasmic factors from brain tissue of several species of wild timber voles of Northern Eurasia, Clethrionomys glareolus, C. frater and C. gapperi: A new criticism to a modern molecular-genetic concept of biological evolution*. International Journal of Neuroscience 49 1/2, 43–59.
- Kouznetsov D. A., 1991. *Modern concepts of species: Do we come back to fixism?* CEN Tech. J. 5, 2, 123–129.
- Langman J., 1981. *Medical Embryology*. Williams i Wilkins, Baltimore.
- Paszewski A., 1989. *Czy teoria ewolucji naprawdę się sypie?* Więź 32, 7/8, 128–137.
- Sabath K., 1991a. *Na bezdrożach kreacjonizmu „naukowego”*. Kosmos 40, 2/3 153–163.
- Sabath K., 1991b. *Ewolucjonizm wobec ataków kreacjonistów*. Biologia w Szkole, 43, 99–106.
- Sabath K., 1992. *Postawy ewolucjonizmu*. Biologia w Szkole, 1, 4–14.
- Vollmert B., 1985. *Molekül und Leben. Vom makromolekularen Ursprung des Lebens und der Arten: Was Darwin nicht wissen konnte und Darwinisten nicht wissen wollen*. Rowohlt, Reinbek bei Hamburg. 256 s.
- von Braun W., 1872. *A letter from Wernher von Braun — NASA — to the California State Board of Education*, 14.IX.1972 (powielone).

Kórnik, lipiec 1992