



Tomasz Krause

## Filozoficzne aspekty tzw. „afery Kansas” \*

### Wstęp

W dzisiejszych czasach w tak zwanym zachodnim kręgu kulturowym panuje dość powszechna opinia, zgodnie z którą współczesna nauka, oparta na paradygmacie naturalizmu metodologicznego, pozwala człowiekowi całkowicie zrozumieć (choć jeszcze nie całkowicie poznać) siebie samego oraz otaczający go świat. Tak śmiałe poglądy na naturę i możliwości poznania naukowego skłaniają do konsekwentnego przyjęcia naturalizmu ontologicznego, ponieważ skoro nauka może wyjaśnić wszystko naturalistycznie, to nie ma powodu zakładać istnienia jakiegokolwiek bytu nadprzyrodzonego.<sup>1</sup>

Na marginesie współczesnej nauki istnieje jednak grupa badaczy nie zgadzających się z postulatem naturalizmu metodologicznego w nauce. W konsekwencji kwestionują oni naturalistyczną definicję nauki, a zatem powszechnie przyjętą konwencję zakazującą odwoływania się w nauce do wyjaśnień nienaturalistycznych. Szczególnie jaskrawe odzwierciedlenie tego problemu znajdujemy na gruncie zagadnień dotyczących powstania i pochodzenia Wszechświata, życia,

---

\* Recenzent: Wojciech Sady, Instytut Filozofii UMCS, Lublin.

<sup>1</sup> Por. Piotr BYLICA, „Bóg i granice nauki”, referat na *III Ogólnopolskim Forum Młodych Filozofów*, Lublin 14-16 maja 2004, <http://www.nauka-a-religia.uz.zgora.pl/inne/pliki/download.php?file=16> (30.09.04).

człowieka. Jest tak między innymi dlatego, że naturalistyczny ewolucjonizm pozwala na zrozumienie świata bez odwoływania się do ingerencji bytów nadprzyrodzonych, pozostawiając – wraz z postępem nauki – coraz mniej miejsca dla ewentualnej ingerencji Stwórcy. Istnieje jednak grupa naukowców (choć niektórzy odmawiają im tego miana), która uważa, że miejsce dla Boga w nauce znaleźć można nie tylko w coraz bardziej kureczących się lukach w naszej wiedzy. Twierdzą oni, że badając przyrodę empirycznie można zasadnie wysnuć wniosek, że to, co istnieje, (Wszechświat, życie, człowiek) zostało stworzone przez Boga, w aktach specjalnego stworzenia.<sup>2</sup> Pogląd ten nazywany jest kreacjonizmem naukowym.

Kreacjoniści uważają, że ograniczanie dociekań naukowych (zwłaszcza formułowania wyjaśnień i teorii) paradygmatem naturalistycznym jest nieuzasadnioną dyskryminacją. Ich zdaniem, uczony musi mieć prawo wyciągania na podstawie swych badań *wszystkich* logicznych wniosków, także tych prowadzących do przekonania o istnieniu jakiegoś Stwórcy.<sup>3</sup>

Tymczasem jednak szkolne programy nauczania nauk przyrodniczych, które w dużej mierze decydują o światopoglądzie przyszłych absolwentów, propagują (zgodnie z głównym nurtem obecnej nauki) naturalistyczny charakter nauki oraz naturalistyczny ewolucjonizm jako teorię wyjaśniającą pochodzenie Wszechświata, życia i człowieka. Kreacjonizm zaś traktuje się jak doktrynę religijną, a nie teorię naukową, w ogóle nie poświęcając mu uwagi.

Prowadzi to – zdaniem kreacjonistów – do przekazywania uczniom wypaczonego obrazu nauki, gdyż obecne cenzurowanie kreacjonizmu przez ewolucjonistów przypomina cenzurowanie teorii ewolucji

---

<sup>2</sup> A przynajmniej, że nie powstało przypadkiem, lecz zostało celowo przez kogoś lub coś zaprojektowane, jak chce tak zwana teoria inteligentnego projektu. Więcej na temat tej teorii patrz dalej we Wstępie.

<sup>3</sup> Por. Nancy PEARCEY, „Ewolucjonizm po Darwinie”, w: Kazimierz JODKOWSKI, **Metodologiczne aspekty kontrowersji ewolucjonizm-kreacjonizm**, *Realizm Racjonalność Relatywizm* t.35, Wydawnictwo UMCS, Lublin 1998, s. 445 [431-446].

Karola Darwina w XIX oraz jeszcze w pierwszej połowie XX wieku. Z tym, że teraz role się odwróciły. Dziś to kreacjoniści muszą walczyć o uznanie naukowego statusu kreacjonizmu.<sup>4</sup>

Niniejsza praca jest próbą przedstawienia i omówienia filozoficznych aspektów wydarzeń z 1999 roku, nazwanych później „afērą Kansas”, które były przykładem tej walki, chwilowo nawet dla kreacjonistów zwycięskiej. Chodzi o zmianę treści szkolnych programów nauczania na lekcjach przyrody w stanie Kansas (USA).

We Wprowadzeniu przedstawiamy krótki rys historyczny inicjatywy lokalnej grupy kreacjonistycznej, która doprowadziła do głosowania, w którym przyjęto kontrowersyjną treść dokumentu, opartą częściowo na projekcie przygotowanym przez kreacjonistów. Kontrowersje wzbudziła zwłaszcza nienaturalistyczna definicja nauki oraz sposób przedstawienia biologicznej ewolucji i ewolucjonizmu. Omówimy zarzuty kreacjonistów wobec treści pierwotnego projektu i przedstawimy ich własne założenia, dotyczące postulowanych zmian. Na koniec Wprowadzenia przedstawimy główne materiały źródłowe, które posłużą do analizy zmian w treści dokumentu końcowego, co będzie właściwym przedmiotem części głównej tej pracy.

Główną część pracy stanowią trzy rozdziały, których treścią jest przedstawienie i omówienie zmian, jakich dokonano w dokumencie. W komentarzu do poprawek przedstawiamy zarzuty obu stron (kreacjonistów i ewolucjonistów) wobec adwersarzy, starając się – w miarę możliwości – ocenić ich słuszność względem rzeczywiście dokonanych zmian.

W rozdziale pierwszym zajmujemy się zmianami we wstępie dokumentu. Były to zmiany nadające całemu dokumentowi odmienną, nienaturalistyczną i nieewolucjonistyczną wymowę. Zmiany te rzućtowały – oczywiście – na poprawki dokonane w kolejnych częściach dokumentu.

---

<sup>4</sup> Por. Nancy PEARCEY, „Scopes in reverse”, *Washington Times*, 24.07.2000 (kopia dostępna pod adresem: <http://www.jodkowski.pl/ka/NPearcey002.html> (30.09.04)).

Rozdział drugi traktuje o poprawkach w zasadniczej części projektu programów nauczania na lekcjach przyrody. Były to zmiany konkretnych treści programowych dla wszystkich dwunastu klas szkół publicznych w Kansas w zakresie nauk przyrodniczych. Zmiany te obejmowały dodawanie lub usuwanie zarówno pojedynczych przykładów, jak i większych fragmentów tekstu, które miały znaczenie w kontekście sporu ewolucjonizm-kreacjonizm.

Ostatni, trzeci rozdział przedstawia zmiany dokonane w aneksach do dokumentu. Chodzi tu przede wszystkim o konsekwentne zmiany dokonane w słowniku ważniejszych pojęć użytych w dokumencie.

W Zakończeniu dokonamy podsumowania dokonanych w pracy analiz i spróbujemy ocenić, na ile ważna była rola „afery Kansas” w sporze ewolucjonizm-kreacjonizm. Oprócz aspektów filozoficznych zwrócimy również uwagę na inne aspekty omawianych wydarzeń.

Zanim przejdziemy do właściwej treści tej pracy, należy również poruszyć kwestię tzw. teorii inteligentnego projektu (*ID – intelligent design*). Teoria ta stała się modna w środowisku kreacjonistycznym od czasu publikacji przez Michaela Behe’ego w 1996 roku książki, w której atakuje on darwinizm, wskazując na kilka – jak je nazywa – biologicznych układów nieredukowalnie złożonych.<sup>5</sup> Jest to najnowsza wersja kreacjonistycznego argumentu z projektu, na podstawie którego wnioskuje się o istnieniu inteligentnego projektanta. Teoria inteligentnego projektu tym różni się od wcześniejszych teorii kreacjonistycznych, że nie twierdzi *explicite*, że tym inteligentnym projektantem jest osobowy Bóg, lecz dopuszcza wyjaśnienia naturalistyczne (np. obca cywilizacja). Wskazuje jedynie, że do wyjaśnienia powstania niektórych nieredukowalnie złożonych struktur przyrodniczych konieczne jest powołanie się na inteligentne przyczyny i że skutki działań tych przyczyn są empirycznie wykrywalne.<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> Zob. Michael J. BEHE, *Darwin’s Black Box: The Biochemical Challenge to Evolution*, The Free Press, New York 1996.

<sup>6</sup> Por. Piotr BYLICA, „Testowalność teorii inteligentnego projektu”, *Filozofia Nauki*, 2003, Rok XI, Nr 2(42), s. 41 [41-49], <http://www.nauka-a-religia.uz.zgora.pl/index.php?action=>

Teoria ta jedynie przy naturalistycznej interpretacji mieści się więc w granicach metodologicznego paradygmatu naturalistycznego. Z drugiej strony nie wyklucza ona jednak boskiego czy nadprzyrodzonego charakteru inteligentnego projektanta, gdyż nic o jego naturze nie mówi.

Ta dwuznaczność interpretacji jest bardzo korzystna dla kreacjonistów, którzy nie chcą lub nie mogą oficjalnie przyznać się do swych poglądów. Tym niemniej należy zauważyć, że ewolucjoniści i tak uważają *ID* za nową odmianę kreacjonizmu, nie zaś za rzeczywiście konkurencyjną wobec neodarwinizmu hipotezę naturalistyczną. Jest tak dlatego, że zwolennicy *ID* opierają swą krytykę darwinizmu na zarzucie, że nie jest on w stanie wyjaśnić ewolucyjnie powstania takich układów nieredukowalnie złożonych jak struktura DNA, wić bakteryjna czy proces krzepnięcia krwi. Jeżeli tak, to musiały one zostać inteligentnie zaprojektowane.

Jednak ewolucjoniści argumentują, że powstanie tzw. układów nieredukowalnie złożonych można bezproblemowo wyjaśnić przy pomocy darwinizmu, a zarzut Behe'ego oparty jest na niemożności wyobrażenia sobie, jak wiele mogła działać ewolucja w przeciągu setek milionów lat.<sup>7</sup> Skoro więc teoria inteligentnego projektu wy-

---

tekst&id=31.

<sup>7</sup> Takie argumenty przeciwko zarzutom Behe'ego zostały przedstawione już w grudniu 1996 roku, a więc w roku ukazania się **Darwin's Black Box...** w: H. Allen ORR, „Darwin v. Intelligent Design (Again)”, *Boston Review*, December 1996 / January 1997, <http://www.bostonreview.net/br21.6/orr.html> (30.09.04) [tłum. pol.: <http://www.nauka-a-religia.uz.zgora.pl/index.php?action=tekst&id=46>]. Krytykę poglądów Behe'ego por. także w: Jerry A. COYNE, „More Crank Science”, *Boston Review*, February/March 1997, <http://www.bostonreview.net/br22.1/coyne.html> (30.09.04) [tłum. pol.: <http://www.nauka-a-religia.uz.zgora.pl/index.php?action=tekst&id=27>]; Russell F. DOOLITTLE, „A Delicate Balance”, *Boston Review*, February/March 1997, <http://www.bostonreview.net/br22.1/doolittle.html> (30.09.04) [tłum. pol.: <http://www.nauka-a-religia.uz.zgora.pl/index.php?action=tekst&id=52>]; Douglas J. FUTUYMA, „Miracles and Molecules”, *Boston Review*, February/March 1997, <http://www.bostonreview.net/br22.1/futuyma.html> (30.09.04) [tłum. pol.: <http://www.nauka-a-religia.uz.zgora.pl/index.php?action=tekst&id=36>] oraz Kenneth R. MILLER, „Answering the Biochemical Argument from Design”, <http://www.millerandlevine.com/km/evol/design1/article.html> (30.09.04).

rosła na gruncie skierowanego przeciwko darwinizmowi argumentu z nieredukowalnej złożoności, który okazuje się nie tak mocny, jak chciałby tego Behe,<sup>8</sup> to wartość całej teorii również staje pod znakiem zapytania.

Poza tym, jeżeli przyjęć interpretację naturalistyczną (np. że życie na Ziemi stworzyła obca cywilizacja), to tak naprawdę sam problem powstania i pochodzenia życia pozostaje nadal nierozwiązany, bo przecież „naturalistyczni” kosmici też nie stworzyli się sami. W przeciwnym zaś wypadku *ID* staje się wyraźnie jedną z odmian kreacjonizmu.

Jest kilka powodów, dla których nie będziemy odwoływać się do teorii *ID* w tej pracy.

Po pierwsze, podczas „afery Kansas” sprzeciw i atak na proewolucjonistyczny projekt wyszedł przede wszystkim ze środowisk tzw. kreacjonizmu młodoziemskiego.<sup>9</sup> Lider protestu był zarazem prze-

---

<sup>8</sup> Behe uważa, że dzięki jego pracy „teoria niekierowanej ewolucji jest już martwa” (Michael J. BEHE, „Biologiczne mechanizmy molekularne. Eksperymentalne poparcie dla wniosku o projekcie”, w: JODKOWSKI, **Metodologiczne aspekty...**, s. 511 [496-511]).

<sup>9</sup> „Oparty na Biblii kreacjonizm młodoziemski [...] twierdzi, że Ziemia i wszystkie gatunki, które kiedykolwiek żyły zostały stworzone w ciągu sześciu dni, nie dalej niż 10 000 lat temu; że Upadek Adama i w konsekwencji wyklęcie ludzkości przez Boga jest przyczyną tego, że mamy teraz grzech, śmierć oraz zmianę w świecie, zamiast stałego, doskonałego świata, jaki pierwotnie został stworzony; że Potop Noego jest przede wszystkim odpowiedzialny za obecną strukturę geologiczną Ziemi oraz zawarty w niej zapis kopalny; a także, że tylko „mikroewolucyjne” adaptacje oraz zmienność w granicach gatunków mają miejsce od czasu Potopu.” (KREBS, „The New Science...”).

„Przed wszystkim w ramach kreacjonizmu naukowego istnieje podział na tzw. kreacjonizm starej i młodej Ziemi. Zwolennicy tej drugiej odmiany twierdzą, że życie na Ziemi jest względnie młode, że jego wiek nie przekracza 10-15 tysięcy lat. [...] Najbardziej skrajni z nich (i najliczniejsi w chwili obecnej) uważają, że zarówno Ziemia, jak i cały Wszechświat są młode. Mniej skrajni taki wiek przypisują jedynie życiu na Ziemi, dopuszczając, że sama Ziemia i Wszechświat mogą być nawet znacznie starsze. [...] Spór na temat wieku Ziemi (i Wszechświata) jest najpoważniejszą kontrowersją w łonie kreacjonizmu.” (JODKOWSKI, **Metodologiczne aspekty...**, s. 72).

Por. także: Jack KREBS, „The New Science In Kansas Schools Position Paper By Jack Krebs, Kansas Citizens For Science, Science Standards in Kansas: The Real Issues”,

wodniczącym regionalnej organizacji kreacjonistycznej, skupiającej przede wszystkim kreacjonistów młodej Ziemi. Choć więc krytyka ewolucjonizmu jest cechą wspólną wszystkich teorii kreacjonistycznych, w tym kreacjonizmu młodej Ziemi oraz teorii *ID*, podczas analizy zmian w dokumencie przekonamy się, że część z nich nie ma znaczenia z punktu widzenia teorii *ID*, jest zaś korzystna dla hipotezy młodej Ziemi.

Po drugie, jednym z głównych zagadnień „afery Kansas” był spór o zawartą w dokumencie definicję nauki. Kreacjoniści przeforsowali nienaturalistyczną definicję nauki właśnie po to, by dopuścić naukowe rozważanie klasycznego kreacjonizmu. Gdyby bowiem stali na stanowisku naturalistycznej interpretacji teorii inteligentnego projektu, naturalistyczna definicja nauki nie stanowiłaby żadnej przeszkody.

Powyższą argumentację zdają się podzielać także ewolucjoniści zaangażowani w „aferze Kansas” w obronie pierwotnego projektu, gdyż w ogóle nie wspominają oni o teorii *ID* (a jeśli już, to utożsamiają ją z kreacjonizmem) a ich krytyka skierowana jest wyraźnie przeciwko kreacjonizmowi młodoziemskiemu (poza obroną ewolucjonizmu, która – oczywiście – skierowana jest przeciwko każdemu nurtowi antyewolucjonistycznemu).

Należy więc przyjąć, że podczas „afery Kansas” spór z ewolucjonistami prowadzili zwolennicy klasycznego kreacjonizmu młodej Ziemi. Oni też przygotowali w głównej mierze projekt zmian i przeforsowali jego zatwierdzenie. Można uznać to za pewne ułatwienie dla ewolucjonistów, jako że ich przeciwnicy reprezentowali jedną z radykalniejszych odmian kreacjonizmu, głoszącą śmiało, lecz i łatwo ulegające krytyce tezy. Możliwe, że gdyby miejsce młodoziemców zajęli zwolennicy *ID*, dyskusja z ewolucjonistami byłaby bardziej wy-

---

[http://www.kcfs.org/KsSciSt1999-2001/Fliers\\_articles/krebsposition.html](http://www.kcfs.org/KsSciSt1999-2001/Fliers_articles/krebsposition.html) (30.09.04); Jill SEDERSTORM, „Don't ignore evolution issue, crowd told at KU”, *The Kansas City Star*, 29.09.2004, <http://www.kansascity.com/mld/kansascity/news/9785642.htm> (30.09.04) oraz Nancy PEARCEY, „We're Not in Kansas Anymore. Why secular scientists and media can't admit that Darwinism might be wrong”, *Christianity Today Magazine*, 22.05.2000 (kopia dostępna pod adresem: <http://www.jodkowski.pl/ka/NPearcey001.html> (30.09.04)).

rafinowana i interesująca. Tym niemniej, ponieważ w pracy tej interesują nas jedynie okoliczności „afery Kansas”, aspekt teorii inteligentnego projektu musiał pozostać z boku.



## Wprowadzenie. Historia „afery Kansas”.

### §1. Geneza konfliktu.

Historia, która nazwana została później „afery Kansas”, wydarzyła się w roku 1999. W Stanach Zjednoczonych co cztery lata odbywa się aktualizacja szkolnych programów nauczania. W stanie Kansas nowelizacja tych programów w zakresie lekcji przyrody (*science*) została wyznaczona przez Radę ds. Edukacji Stanu Kansas (*Kansas State Board of Education*, którą dalej nazywać będziemy Radą) na początek 1999 roku. Zgodnie z prawem, przyjęcie nowelizacji musi być poprzedzone szeregiem publicznych debat, dotyczących roboczego projektu aktualizacji, przygotowanego przez Komitet stanu Kansas ds. Minimów Programowych Nauczania Przyrody (*Kansas Science Education Standards Writing Committee*, który dalej nazywać będziemy Komitetem), mianowany przez Radę.<sup>10</sup>

W debatach tych, organizowanych w ważniejszych miastach każdego stanu, każdy obywatel ma prawo wygłosić własną opinię na temat projektu oraz zaproponować jego zmianę. W spotkaniach uczestniczą także zarówno członkowie Rady (jeden lub dwóch), jak i Komitetu. Cykl takich debat miał miejsce na przełomie stycznia oraz lutego 1999 roku.<sup>11</sup> W ich trakcie, między innymi, swój protest przeciw niektórym zapisom drugiej wersji roboczej proponowanego projektu, w szczególności tym dotyczącym nauczania o teorii ewolucji Wszechświata i człowieka, wyrażała grupa obywateli związanych z lokalnym środowiskiem kreacjonistycznym.

Niektórzy z nich (dla ułatwienia nazwijmy ich tu kreacjonistami lub antyewolucjonistami), niezadowoleni z niedostatecznego – ich

---

<sup>10</sup> Por. Paul D. ACKERMAN, Bob WILLIAMS, **Kansas Tornado. The 1999 Science Curriculum Standards Battle**, Institute for Creation Research, 1999, s. 11 oraz KREBS, „The New Science...”.

<sup>11</sup> Por. ACKERMAN, WILLIAMS, **Kansas Tornado...**, s. 14.

zdaniem – zainteresowania poruszonymi przez nich problemami obecnych na spotkaniach przedstawiciele Rady oraz Komitetu, postanowili wyrazić swą opinię na temat rzezonego dokumentu bezpośrednio na posiedzeniu Rady, które miało miejsce 9 lutego 1999 r. w Topeka. Był to moment dla całej „afery Kansas” istotny, ponieważ kilkunastu mówców (antyewolucjonistów) spoza Rady, występujących na tym posiedzeniu przeciw proponowanym zapisom w programie szkolnego nauczania przyrody, doszło do przekonania, że Komitet nie jest skłonny do takiej zmiany zapisów w przygotowywanym dokumencie, która w zasadniczy sposób zmieniałaby skrajnie tendencyjną – ich zdaniem – proewolucjonistyczną orientację nowelizacji.<sup>12</sup>

Z tego powodu na prywatnym spotkaniu, zorganizowanym po posiedzeniu Rady, większość z nich stwierdziła, że jedynym skutecznym sposobem przeforsowania zmian będzie nie walka o wprowadzenie poprawek do projektu Komitetu, lecz napisanie własnego, wolnego od – jak je nazwano – filozoficznych uprzedzeń projektu programów nauczania przyrody w stanie Kansas oraz przedstawienie go do zaakceptowania przez Radę w całości jako projektu alternatywnego, konkurencyjnego wobec zaproponowanego przez Komitet.

W słuszności tej decyzji utwierdziło ich kolejne, marcowe posiedzenie Rady, na którym w obronie projektu Komitetu wystąpiło kilku profesorów z Uniwersytetu Kansas, Amerykańskiej Unii Wolności Obywatelskich (*American Civil Liberties Union*) oraz Koalicji na rzecz Konstytucyjnej Tolerancji i Wolności (*MAINstream Coalition*). Trzecia wersja robocza projektu Komitetu, w której dokonano jedynie kosmetycznych zmian, pozostawiając ogólną wymowę dokumentu w stanie niezmienionym, nie mogła – oczywiście – zadowolić kreacjonistów. W międzyczasie pozyskali oni do swych szeregów ważnego sojusznika – dr Steve Abrams, członek Rady reprezentujący Arkansas City, zadeklarował swoje poparcie oraz, kiedy alternatywny projekt zostanie ukończony, zaprezentowanie go na jej posiedzeniu.<sup>13</sup>

---

<sup>12</sup> Por. ACKERMAN, WILLIAMS, *Kansas Tornado...*, s. 14.

<sup>13</sup> Por. ACKERMAN, WILLIAMS, *Kansas Tornado...*, s. 15.

## §2. Powody protestu. Zarzuty kreacjonistów wobec projektu Komitetu.

Czas wyjaśnić, jakie były powody protestu kreacjonistów z Kansas przeciwko projektowi Komitetu. Jakie proponowane zapisy wzbudziły tak spontaniczny i zdecydowany zarazem sprzeciw tego środowiska? Odpowiedź znajdziemy już w oświadczeniu, podpisanym w imieniu protestujących przez Paula Ackermana<sup>14</sup> oraz Lewisa Entza, przekazanym Radzie na jednym ze wspomnianych wyżej otwartych spotkań konsultacyjnych w styczniu 1999 roku w Wichita.<sup>15</sup>

Najogólniejszy i zarazem najważniejszy zarzut dotyczył całości dokumentu, który – zdaniem kreacjonistów – został napisany tendencyjnie, w duchu światopoglądu materialistycznego oraz naturalistycznego, nadając mu rangę jedynie naukowego, wykluczając zarazem z dziedziny nauki inne, alternatywne światopoglądy.

Stronniczość ta, zgodnie z oświadczeniem, przejawiała się w trzech zasadniczych aspektach proponowanego projektu programów nauczania przyrody w szkołach stanu Kansas:

Po pierwsze, dla kreacjonistów nie do zaakceptowania była definicja nauki i działalności naukowej proponowana w projekcie Komitetu. Nauka zdefiniowana została tamże jako ludzka działalność, polegająca na poszukiwaniu *naturalnych* (czyli przyrodniczych) wyjaśnień dla tego, co obserwujemy w otaczającym nas świecie.<sup>16</sup>

---

<sup>14</sup> Paul Ackerman zajmował w owym czasie stanowisko profesora uczelnianego (*Assistant Professor*) psychologii na Uniwersytecie Stanowym w Wichita (Kansas), por. „Kansas Citizens for Science UPDATE, Thursday, December 2, 1999”, <http://www.kcfs.org/KsSciSt1999-2001/Updates.1999-2000/1999.12.2.html> (30.09.04).

<sup>15</sup> Omawiane oświadczenie przygotowane zostało w odniesieniu do wówczas najnowszej, drugiej wersji roboczego projektu Komitetu z grudnia 1998 r. Przy omawianiu tego oświadczenia odwoływać się będziemy do jego przedruku zawartego w: ACKERMAN, WILLIAMS, **Kansas Tornado...**, Appendix A, s. 69-74.

<sup>16</sup> Por. „Kansas Science Education Standards, Fifth Working Draft, July 1999”, <http://www.kcfs.org/KsSciSt1999-2001/Standards/1999-draft5.html> (30.09.04).

Choć w oświadczeniu sprawa ta poruszona została na samym końcu, nie ulega wątpliwości, że filozoficznie jest to dla kreacjonistów kwestia wagi najwyższej. Jeżeli bowiem przyjmujemy tak sformułowaną definicję nauki, to wszystkie *ponadnaturalne* wyjaśnienia jakichkolwiek zjawisk automatycznie zostają wykluczone z dziedziny nauki. W konsekwencji, wszelkie teorie supernaturalistyczne, w tym teorie kreacjonistyczne, nie mogą być omawiane na lekcjach przyrody, ponieważ znajdują się poza dziedziną nauki. Teoria ewolucji natomiast, jako teoria naturalistyczna, jest jak najbardziej naukowa.<sup>17</sup>

To – oczywiście – nie mogło spodobać się kreacjonistom. Ich zdaniem, definicja nauki sama w sobie ma charakter nie naukowy, lecz filozoficzny. Skoro tak, nie może odzwierciedlać tylko jednego, „jedynie słusznego” światopoglądu materialistyczno-naturalistycznego, lecz powinna być sformułowana w duchu uczciwości i równowagi pomiędzy różnymi podejściami badawczymi.<sup>18</sup>

W oświadczeniu podano przykład, jak powinno wyglądać uczciwe podejście do nauki:

Nauka nie zaczyna się od przyjęcia założenia, że wszystkie zjawiska mają charakter naturalistyczny.<sup>19</sup> Podstawą nauki jest raczej poszukiwanie prawdy. Nauka preferuje wyjaśnienia naturalistyczne z powodu ich praktycznej wartości dla rozwijania teorii i rozwiązywania problemów, lecz w swej istocie jest poszukiwaniem prawdy. Tym, co łączy wszystkie naukowe podejścia do badań, jest to, że ich wyjaśnienia muszą zależeć od świadectwa empirycznego: świadectwa możliwego do zaobserwowania przy pomocy [jednego z] pięciu naszych zmysłów. Lecz ta zależność nie zabrania badaniom naukowym rozpoznania [w świecie] dzieła inteligentnej istoty lub istot.<sup>20</sup>

---

<sup>17</sup> Por. KREBS, „The New Science...”.

<sup>18</sup> Por. ACKERMAN, WILLIAMS, **Kansas Tornado...**, s. 73.

<sup>19</sup> Tj. dający się wyjaśnić za pomocą działania wyłącznie czynników pochodzenia naturalnego.

<sup>20</sup> ACKERMAN, WILLIAMS, **Kansas Tornado...**, s. 73. Jak podają autorzy, ten fragment oświadczenia zaadaptowano z pracy Waltera ReMine, **The Biotic Message. Evolution versus Message Theory**, St. Paul Science, Saint Paul, Minnesota 1993.

Dodatkowo autorzy oświadczenia wskazali, że takie podejście do nauki, szanujące odmienne światopoglądy, byłoby spójne z innym proponowanym przez Komitet zapisem w programie nauczania, zgodnie z którym uczniowie na lekcjach przyrody powinni formułować swoje przypuszczenia, myśleć krytycznie i logicznie oraz rozważać alternatywne wyjaśnienia.<sup>21</sup> Jeżeli zaś przyjęta zostałaby naturalistyczna definicja nauki, uczniowie zostaliby pozbawieni możliwości rozważenia wyjaśnień opartych na teoriach kreacjonistycznych.<sup>22</sup>

Po drugie, w projekcie Komitetu ewolucja uznana została za jedną z zasadniczych idei, wspólnych całej nauce (*unifying concepts*); idea ewolucji przenika i łączy ze sobą wszystkie tradycyjne dyscypliny naukowe. Ewolucja została więc wyniesiona do rangi transcendentnego aksjomatu, będącego poza zasięgiem krytycznej analizy i empirycznej falsyfikacji. Co więcej, kreacjoniści twierdzą, że pojęcie ewolucji<sup>23</sup> zostało przesadnie rozszerzone na całość Wszechświata, obejmując już nie tylko niektóre aspekty świata biologicznego, lecz także świat fizyczny, a nawet wytwory działalności człowieka. W tym kontekście, ewolucja to narastające w czasie zmiany, stopniowe lub skokowe, składające się na obecne formy i funkcje przedmiotów, organizmów oraz systemów zaprojektowanych (*designed*) i naturalnych.<sup>24</sup>

---

<sup>21</sup> Por. „Kansas Science Education Standards, Fifth Working Draft...”.

<sup>22</sup> Por. ACKERMAN, WILLIAMS, **Kansas Tornado...**, s. 70,79.

<sup>23</sup> Należy zaznaczyć, że w projekcie Komitetu w tym miejscu mowa jest o „schemacie zmian kumulatywnych” (*patterns of cumulative change*), traktowanym najwyraźniej w oświadczeniu kreacjonistów jako synonim terminu „ewolucja” (por. ACKERMAN, WILLIAMS, **Kansas Tornado...**, s. 70-71); natomiast termin „ewolucja” w projekcie Komitetu dość jednoznacznie odnosił się *stricte* do teorii ewolucji biologicznej, pochodzącej od Karola Darwina (por. „Kansas Science Education Standards, Fifth Working Draft...”).

<sup>24</sup> W tym miejscu zachodzi kolejna rozbieżność pomiędzy tekstem przytaczanym w oświadczeniu (por. ACKERMAN, WILLIAMS, **Kansas Tornado...**, s. 71) a tekstem projektu Komitetu (por. „Kansas Science Education Standards, Fifth Working Draft...”), gdzie nie ma mowy o systemach zaprojektowanych (*designed*), lecz jedynie naturalnych. Rozwiązaniem tej nieścisłości może być fakt, że nie mamy dostępu do oryginalnej, drugiej wersji roboczej

W ten sposób ewolucją można nazwać każdą zmianę stanu rzeczy, także – na przykład – proces rdzewienia nowego samochodu. Tymczasem – zdaniem kreacjonistów – ewolucja nie jest zwykłą zmianą, lecz termin ten powinien odnosić się ściśle do *przekonania* (*belief*), zgodnie z którym życie na Ziemi pochodzi od jednego, wspólnego wszystkim formom życia przodka, oraz powstało z materii nieożywionej, zaś materia ta powstała z niczego, a wszystko to wydarzyło się jedynie przy pomocy sił naturalnych. Założenie to ma jednak charakter filozoficzny, a nie naukowy, i jest odrzucane przez wielu współczesnych naukowców (także niektórych niewierzących).<sup>25</sup> Oczywiście, terminy „naukowy” i „naukowiec” odnoszą się w tym wypadku do „uczciwej”, proponowanej przez kreacjonistów definicji nauki, nie zaś do proponowanej w projekcie Komitetu definicji naturalistycznej.

Po trzecie, sprzeciw kreacjonistów wzbudziła interpretacja czasownika „wierzyć” (*believe*), który w słowniku zaproponowanym przez Komitet miał oznaczać „mieć głębokie przekonanie o realności czegoś bez empirycznego sprawdzenia tego”.<sup>26</sup> Ich zdaniem, termin „wierzyć” ma zupełnie inne znaczenie; nie ma nic do rzeczy to, czy przedmiot wierzenia został doświadczony (czyli sprawdzony) empirycznie, czy też nie. „Wierzyć” oznacza – w zależności od kontekstu – „akceptować jako prawdziwe lub realne”, „oczekiwać lub przypuszczać”, „mieć wiarę, zwłaszcza religijną”, „mieć wiarę lub prze-

---

projektu Komitetu, w której mogła być mowa także o systemach zaprojektowanych, lecz jedynie do ostatecznej, piątej wersji roboczej tego projektu.

<sup>25</sup> Por. ACKERMAN, WILLIAMS, *Kansas Tornado...*, s. 71-72.

<sup>26</sup> Tymczasem w słowniku w wersji piątej projektu Komitetu faktycznie jest jedynie „mieć głębokie przekonanie o realności czegoś”. Dokładnie takie samo sformułowanie znajdowało się także w projekcie zaproponowanym przez kreacjonistów (por. „Kansas Science Education Standards Working Draft CDC/A8, June 26, 1999”, <http://www.kcfs.org/KsSciSt1999-2001/Standards/WillisA8.html> (30.09.04)), takie też przyjęto w końcowym dokumencie z sierpnia 1999 r. Nie wiadomo więc do końca, czy argumentacja autorów oświadczenia odnośnie tej kwestii odnosi się do faktycznego zapisu w jednej z wcześniejszych wersji projektu Komitetu, czy też do twórczego rozwinięcia „bez empirycznego sprawdzenia tego” przez autorów.

konanie”, „mieć przekonanie co do prawdy, wartości lub istnienia czegoś”, „myśleć lub sądzić”.<sup>27</sup> Znaczenie zaproponowane (zdaniem autorów oświadczenia) przez Komitet marginalizuje i dyskryminuje tych uczniów, którzy w potocznej terminologii wyrażają swą wiarę słowami „Wierzę w Jezusa” lub „Wierzę, że na początku Bóg stworzył niebo i ziemię”. Autorzy oświadczenia zaproponowali odrzucenie tej interpretacji.

To, że interpretacja czasownika „wierzyć” autorstwa Komitetu dyskryminuje i poniża ludzi wierzących, widać – zdaniem kreacjonistów – w wytycznej (*benchmark*) trzeciej trzeciego programu nauczania (biologia) dla klasy dwunastej, w którym zaleca się, by uczniowie *rozumieli* główne idee współczesnej, lecz pochodzącej od Karola Darwina, teorii biologicznej ewolucji. Po wymienieniu tych idei, wraz z przykładami, w projekcie Komitetu znajdował się następujący przypis:

Rozumieć: „Rozumieć” nie oznacza przekonania (*belief*). Chociaż od uczniów wymaga się rozumienia niektórych idei, jakich badacze używają do prowadzenia badań i rozwiązywania praktycznych problemów, mogą oni przyjąć bądź odrzucić zaprezentowane idee naukowe. Dotyczy to w szczególności sytuacji, w której religia uczniów i/lub rodziców pozostaje w sprzeczności z nauką.<sup>28</sup>

Według antyewolucjonistów, ponieważ przedmiotem tego przypisu jest teoria biologicznej ewolucji, następuje tu subtelne utożsamienie ewolucji z nauką. Ponadto, zawarta jest w nim ukryta sugestia, że ludzie, którzy nie wierzą w ewolucję, wyznają religię, która pozostaje w sprzeczności z nauką. Zdaniem kreacjonistów, ponieważ nauka jest czasem definiowana jako prawda, należy odrzucić pogląd, zgodnie z

---

<sup>27</sup> Por. ACKERMAN, WILLIAMS, *Kansas Tornado...*, s. 72.

<sup>28</sup> „Kansas Science Education Standards, Fifth Working Draft...”.

którym ludzie religijni, którzy odrzucają ewolucję, tym samym odrzucają prawdę i porzucają pole dociekań ściśle naukowych.<sup>29</sup>

Dlatego autorzy oświadczenia przekonują, że cytowany przypis, po odrzuceniu pierwszego i ostatniego zdania, należałoby przekształcić następująco:

Chociaż od uczniów wymaga się rozumienia niektórych idei, jakich badacze używają do prowadzenia badań i rozwiązywania praktycznych problemów, mogą oni przyjąć bądź odrzucić zaprezentowane idee naukowe. Uczniowie mogą również wziąć pod uwagę świadectwa empiryczne, które ich zdaniem mogą podważać zaprezentowane idee naukowe.<sup>30</sup>

Zmiana ta, neutralizująca – zdaniem kreacjonistów – próbę utożsamienia ewolucji z nauką, a więc prawdą, ostatecznie okazała się zbędna, ponieważ w przyjętej przez Radę w sierpniu 1999 roku końcowej wersji dokumentu, cały wyznacznik trzeci programu nauczania biologii dla klasy dwunastej, wymagający od uczniów znajomości podstawowych twierdzeń współczesnej teorii biologicznej ewolucji, został usunięty.<sup>31</sup>

Warto na koniec dodać, że w przygotowanym oświadczeniu Ackerman oraz Entz wskazali również na pewne pozytywne, choć według nich nie dość wyraźnie wyeksponowane zapisy w projekcie przygotowanym przez Komitet. Zapisy te dotyczyły wpajania uczniom krytycznego stosunku do prezentowanych na zajęciach teorii naukowych oraz zachęcania ich do poszukiwania alternatywnych

---

<sup>29</sup> Por. ACKERMAN, WILLIAMS, *Kansas Tornado...*, s. 72.

<sup>30</sup> ACKERMAN, WILLIAMS, *Kansas Tornado...*, s. 73.

<sup>31</sup> Por. Peter A. GEGENHEIMER, „Revision Markup of the Kansas State Board of Education’s Science Education Standards: Markup Version Comparison of Draft 5 of July 1999 (prepared by the external Standards Writing Committee) and the Approved Version of 11 August 1999 (prepared by the Board’s Standards Subcommittee)”, <http://www.kcfs.org/KsSciSt1999-2001/Standards/Compare5th-Aug1999.html> (30.09.04) oraz ACKERMAN, WILLIAMS, *Kansas Tornado...*, s. 84-86.



wyjaśnień. Ackerman i Entz przyznają wprost, że zapisy te powinny „zachęcać uczniów o poglądach kreacjonistycznych do wyrażania swojego stanowiska i rozważania świadectw empirycznych zgodnych ze specjalnym stworzeniem oraz być może godzących w teorie *stricte* naturalistyczne i materialistyczne”.<sup>32</sup>

### §3. Podstawowe założenia projektu Willisa.

Wkrótce po marcowym posiedzeniu Rady, gdy stało się jasne, że nie ma szans na kompromis z ewolucjonistami i wprowadzenie istotnych zmian do projektu Komitetu, w kręgu kreacjonistów zapadła ostateczna decyzja o napisaniu własnego projektu programów nauczania przyrody.

Grupa inicjatywna spotkała się 27 marca 1999 roku w domu Toma Willisa, który od wielu lat był autorytetem i liderem w lokalnym środowisku kreacjonistów,<sup>33</sup> przewodniczącym Stowarzyszenia Kreacjonizmu Naukowego Środkowej Ameryki [Północnej] (*Creation Science Association of Mid-America (CSAMA)*), skupiającym kreacjonistów o orientacji młodoziemskiej, co nie jest bez znaczenia w interesującym nas sporze.<sup>34</sup> To właśnie kreacjoniści młodej Ziemi (w większości członkowie *CSAMA*), którzy stworzyli Komitet Obywatelski,<sup>35</sup> byli odpowiedzialni za kampanię przeciwko proponowanym przez

---

<sup>32</sup> Por. ACKERMAN, WILLIAMS, **Kansas Tornado...**, s. 70. Specjalne stworzenie to stworzenie dokonane bezpośrednio przez Boga. Przecistawiane jest stworzeniu pośredniemu, o jakim mówią teistyczni ewolucjoniści (por. Michael POOLE, **Nauka a wiara**, Oficyna Wydawnicza „Vocatio”, Warszawa 1993, s. 110).

<sup>33</sup> Por. ACKERMAN, WILLIAMS, **Kansas Tornado...**, s. 17.

<sup>34</sup> Patrz przypis 9.

<sup>35</sup> Sami kreacjoniści nazwali swój komitet *The Citizen's Writing Committee (CWC)* (por. ACKERMAN, WILLIAMS, **Kansas Tornado...**, s.18), tymczasem w źródłach ewolucjonistycznych (na stronach stowarzyszenia Obywatele Kansas na rzecz Nauki (*Kansas Citizens For Science (KCFS)*) – [www.kcfs.org](http://www.kcfs.org) (30.09.04)) spotykamy określenie *The Citizens Drafting Committee (CDC)* i takimż skrótem (*CDC*) opatrzone są dostępne tam elektroniczne wersje projektów grupy Willisa (por. <http://www.kcfs.org/KsSciSt1999-2001/Standards/> (30.09.04)).

Komitet programom nauczania oraz za napisanie alternatywnego projektu. Ponieważ największy wpływ na treść alternatywnego projektu miał Tom Willis, lider kreacjonistycznego środowiska w Kansas i plantator borówki z Missouri, dlatego projekt ten będziemy nazywać w dalszej części pracy projektem Willisa. To właśnie z tego projektu pochodziła większość zmian dokonanych w projekcie Komitetu i przyjętych w dokumencie końcowym w sierpniu 1999 roku.<sup>36</sup>

Naturalnie, podstawowe założenia tworzonego dokumentu odzwierciedlały stanowisko i postulaty kreacjonistów, zawarte w omawianym powyżej oświadczeniu Ackermana i Entza. Należy jednak uzupełnić ten obraz o inne, bogate w konsekwencje założenia, które przyświecały autorom projektu.

Głównym zarzutem przeciwko projektowi Komitetu było jego filozoficzne, materialistyczno-naturalistyczne „skrzywienie”. Początkowo wydawało się, że będzie najprościej, jeśli prace nad nowym projektem toczyć się będą na podstawie projektu Komitetu, który miał być modyfikowany odpowiednio do potrzeb. Metoda ta okazała się jednak bardzo czasochłonna, ponieważ dla kreacjonistów język i styl pisania całego dokumentu był zbyt „prześiknięty” duchem filozofii naturalistycznej.<sup>37</sup>

Przede wszystkim chodziło więc o to, by nie zostać posądzonym o podobną stronnictwość, czyli pisania dokumentu w duchu chrześcijańskiego teizmu i poglądów kreacjonistycznych. Fundamentalnym założeniem była więc filozoficzna i religijna neutralność wymowy całego dokumentu. W dokumencie zawarto więc stwierdzenie: „Nauczanie nauk przyrodniczych w Kansas nie ma na celu promowania jednego filozoficznego lub religijnego światopoglądu. Celem jest „tylko nauka na lekcjach nauk przyrodniczych”.<sup>38</sup>

---

<sup>36</sup> Por. „Kansas Citizens for Science UPDATE...”.

<sup>37</sup> Por. ACKERMAN, WILLIAMS, **Kansas Tornado...**, s. 18.

<sup>38</sup> Por. „Kansas Science Education Standards Working Draft CDC/A8...” oraz ACKERMAN, WILLIAMS, **Kansas Tornado...**, s. 17 oraz s. 92 (przypis 3). Założenie to, w intencji kreacjo-

Oczywistą konsekwencją takiego stanowiska jest kolejne założenie, które legło u podstaw projektu kreacjonistów, czyli zdefiniowanie nauki „w sposób neutralny religijnie i filozoficznie”.<sup>39</sup> Nauka zatem „jest wiedzą zdobywaną poprzez obserwację, eksperyment oraz logiczne rozumowanie, przy zachowaniu ściśle empirycznych norm i zdrowego sceptycyzmu”.<sup>40</sup>

Ten problem oraz wynikające z niego konsekwencje przedstawiliśmy już przy okazji omawiania oświadczenia Ackermana i Entza. Przypomnijmy jedynie, że w projekcie Komitetu nauka zdefiniowana została naturalistycznie, wykluczając z dziedziny nauki teorie super-naturalistyczne, a więc także kreacjonistyczne.

Projekt Komitetu definiował naukę jako poszukiwanie *naturalnych* (przyrodniczych) wyjaśnień dla zjawisk, podczas gdy w projekcie kreacjonistów naukę określono jako poszukiwanie *logicznych* wyjaśnień dla zjawisk.<sup>41</sup> Ta „drobna” zmiana ma – oczywiście – daleko idące konsekwencje, gdyż tym sposobem do miana naukowych

---

nistów, zostało przyjęte w imię społecznego pluralizmu oraz nieprzymuszania dzieci do uczenia się założeń filozofii lub religii nie akceptowanej przez rodziców. Należy jednak wydobyc z niego inne, ukryte konsekwencje. Przede wszystkim, filozofia i religia zostały wymienione obok siebie, co sugeruje zrównanie ich ważności i statusu. W konsekwencji, ponieważ w nomenklaturze kreacjonistycznej naturalistyczna teoria ewolucji (a w szczególności makroewolucji) jest teorią filozoficzną, a nie naukową, zrównany zostaje status teorii ewolucjonistycznych oraz religijnych (czyli filozoficznych) teorii kreacjonistycznych. Warto zwrócić uwagę na charakterystyczną konstrukcję tego rozumowania: co prawda teorie kreacjonistyczne nie są teoriami naukowymi, lecz religijnymi bądź filozoficznymi, lecz również teorie naturalistyczne (w szczególności ewolucjonistyczne) nie są naukowe, lecz filozoficzne lub *quasi*-religijne. Nie powinno więc być tak, że za teorie naukowe, dotyczące początków świata i stworzenia (życia), uważa się jedynie teorie naturalistyczne (czytaj: teorię ewolucji); działalność naukowa nie może być zatem zdefiniowana naturalistycznie, gdyż ma dostarczać neutralnych świadectw empirycznych na rzecz lub przeciwko konkurującym ze sobą teoriom filozoficznym.

<sup>39</sup> Por. ACKERMAN, WILLIAMS, **Kansas Tornado...**, s. 17.

<sup>40</sup> Por. „Kansas Science Education Standards Working Draft CDC/A8...” oraz ACKERMAN, WILLIAMS, **Kansas Tornado...**, s. 18.

<sup>41</sup> Por. „Kansas Science Education Standards, Fifth Working Draft...” a także „Kansas Science Education Standards Working Draft CDC/A8...” oraz ACKERMAN, WILLIAMS, **Kansas Tornado...**, s. 79.

awansują wyjaśnienia nienaturalistyczne, w tym teorie kreacjonistyczne.<sup>42</sup>

Przy tej okazji nasuwa się też nieodparta myśl, że działaniom kreacjonistów przy tworzeniu projektu programów nauczania przyrody towarzyszyły wysiłki zmierzające w odmiennych, nawet sprzecznych – wydawałoby się – ze sobą kierunkach. Z jednej strony bowiem, kreacjoniści chcieliby zrównoważyć status teorii ewolucjonistycznych i kreacjonistycznych poprzez pozbawienie teorii ewolucji miana naukowej, określając ją mianem filozoficznej lub *quasi*-religijnej.<sup>43</sup> Z drugiej strony zaś usiłują osiągnąć tę równowagę na odwrót, poprzez wyniesienie teorii kreacjonistycznych do rangi teorii naukowych. Trzeba przyznać, że na pierwszy rzut oka z obu tych sposobów lepszy jest pierwszy, ponieważ nie pociąga za sobą tak daleko idących i niebezpiecznych konsekwencji, jak podniesienie praktycznie dowolnej teorii, logicznie coś wyjaśniającej, do miana teorii naukowej. Jednak w kontekście sporu o programy nauczania przyrody, dla kreacjonistów lepszy jest sposób drugi, gdyż umożliwia nauczanie teorii kreacji na lekcjach przyrody, natomiast w pierwszym przypadku „zaledwie” usuwa się z tych zajęć obowiązek nauczania teorii ewolucji.<sup>44</sup>

Swoją drogą, powoływanie się przez kreacjonistów na pluralizm, neutralność i różnorodność światopoglądową również wydaje się nieco przesadne, szczególnie w kontekście kontrowersji związanych z teorią ewolucji. Sugeruje to bowiem, że kreacjoniści „walczą” z ewo-

---

<sup>42</sup> Szersze omówienie problemu definicji nauki patrz rozdział 1 §3.

<sup>43</sup> Por. Tom WILLIS, „Evolution is religion” (kopia dostępna pod adresem: <http://www.jodkowski.pl/ka/TWillis001.html> (30.09.04)).

<sup>44</sup> Analogicznie interesujący wydaje się stosunek kreacjonistów do doświadczenia empirycznego. Z jednej strony, przy okazji wspomnianego sporu o definicję czasownika „wierzyć”, sugerują oni, że obiekt wiary może (choć nie musi) być doświadczany (sprawdza-ny) empirycznie. Z drugiej, doświadczenie empiryczne jest jednym z głównych wyznaczników metody naukowej. W ten sposób zaciera się granica między wiarą a nauką, gdyż obiekt wiary może być w takim wypadku jak najbardziej obiektem dociekań naukowych. Przy odrzuceniu bowiem naturalistycznej definicji nauki, za jedno z możliwych wyjaśnień doświadczenia empirycznego uznać można bowiem ingerencję boską lub działalność demonów...

lucjonistami nie tylko we własnym imieniu, lecz także w imieniu zwolenników innych, przeciwnych naturalistycznej teorii ewolucji światopoglądów. Tymczasem, przynajmniej w kwestii początków świata i stworzenia... nie ma innych, poza kreacjonistami oraz ewolucjonistami, uczestników tego sporu. Tę absolutną biegunowość kontrowersji ewolucjonizm-kreacjonizm potwierdzają zresztą sami kreacjoniści, interpretując każde świadectwo empiryczne, przemawiające na niekorzyść teorii ewolucji, jako świadectwo na korzyść teorii kreacji.<sup>45</sup> W czym więc jeszcze imieniu występują kreacjoniści? Chyba nie w imieniu ewolucjonistów...

W założeniu dotyczącym pojmowania nauki kreacjoniści położyli nacisk na jeszcze jeden istotny aspekt, który bezpośrednio dezawuował teorię ewolucji, czyli postulat falsyfikowalności prezentowanych na lekcjach przyrody teorii naukowych.<sup>46</sup> Ujmując rzecz w skrócie, teoria naukowa musi być falsyfikowalna, czyli musi być podatna na obalenie pod wpływem możliwego do zaobserwowania świadectwa empirycznego. Tymczasem, powołując się na znanego filozofa nauki, Karla Poppera, niektórzy kreacjoniści uważają, że współczesna teoria ewolucji nie jest naukowa, ponieważ nie można podać lub przewidzieć takiego świadectwa empirycznego, które by tę teorię obaliło;<sup>47</sup> za to teoria kreacjonistyczna jest falsyfikowalna,<sup>48</sup> a zatem spełnia popperowskie kryterium naukowości.

Można jednak zastanawiać się w tym kontekście, czy w takim razie kreacjonistom chodziło o usunięcie z obowiązkowego programu

---

<sup>45</sup> Por. Duane T. GISH, **Teaching Creation Science in Public Schools**, Institute for Creation Research, El Cajon, California 1995, s. 7 oraz JODKOWSKI, **Metodologiczne aspekty...**, s. 270.

<sup>46</sup> Por. „Kansas Science Education Standards Working Draft CDC/A8...” oraz GEGENHEIMER, „Revision Markup...”. Więcej na temat falsyfikowalności i falsyfikacji patrz rozdział 2 §5.

<sup>47</sup> Por. ACKERMAN, WILLIAMS, **Kansas Tornado...**, s. 18.

<sup>48</sup> Por. JODKOWSKI, **Metodologiczne aspekty...**, s. 262.

nauczania przyrody teorii ewolucji, o dodanie do tego programu teorii kreacji, czy może o jedno i drugie?

Odpowiedź na to pytanie nie jest prosta, gdyż ostatnim założeniem, przyświecającym kreacjonistycznym autorom projektu Willisa było „unikanie przy pisaniu programów nauczania terminów i pojęć zorientowanych religijnie bądź filozoficznie oraz wyraźne dopuszczenie do prezentacji na zajęciach wszelkich świadectw naukowych”,<sup>49</sup> a więc także tych, które mogą przeczyć teorii ewolucji.<sup>50</sup> A zatem, skoro mogą istnieć świadectwa przemawiające przeciwko teorii ewolucji i należy rozważać takie świadectwa na lekcjach przyrody, to czy jednak teoria ewolucji, przeciw której świadectwa te mogą przemawiać, nie jest naukowa? Poza tym, jeżeli zawsze należy dopuszczać do rozważania alternatywnych wyjaśnień, w przypadku zaś kwestii początków świata i człowieka konkurują ze sobą poważnie tylko dwa wyjaśnienia – ewolucjonistyczne oraz kreacjonistyczne,<sup>51</sup> to nie ma sensu usuwanie jednego z nich (ewolucjonizmu) z obowiązkowego programu nauczania. Kreacjoniści powinni postulować raczej (i robią to, także)<sup>52</sup> przedstawienie na lekcjach przyrody obydwu konkurujących ze sobą wyjaśnień, lub też usunąć w ogóle z programu nauczania przyrody kwestię pochodzenia świata i człowieka, przesuując ją chociażby na zajęcia filozofii.

Widać więc, że założenia, którymi kierowali się kreacjoniści podczas pisania swojego projektu programów nauczania przyrody, miały na celu zanegowanie rozróżnienia na „naukowy” naturalistyczny ewolucjonizm oraz „nienaukowy” supernaturalistyczny kreacjonizm. Jednakże usiłowano tego dokonać na kilka kontrowersyjnych i niekiedy sprzecznych ze sobą sposobów:

---

<sup>49</sup> Por. ACKERMAN, WILLIAMS, *Kansas Tornado...*, s. 18.

<sup>50</sup> Por. GISH, *Teaching Creation...*, s. 63.

<sup>51</sup> Patrz przypis 45.

<sup>52</sup> Por. GISH, *Teaching Creation...*, s. 9.

- a) zacierając granicę pomiędzy nauką a wiarą, nadając równy status teoriom naturalistycznym oraz supernaturalistycznym, dzięki zmianie definicji nauki oraz działalności naukowej,
- b) zaliczając zarówno ewolucjonizm, jak i kreacjonizm do teorii filozoficznych bądź quasi-religijnych, odmawiając ewolucjonizmowi statusu naukowości,
- c) zaliczając zarówno ewolucjonizm, jak i kreacjonizm do teorii naukowych, nadając kreacjonizmowi status naukowości.

#### §4. Droga do przyjęcia ostatecznego dokumentu.

Intensywne prace Komitetu Obywatelskiego nad własną wersją programów nauczania na lekcjach przyrody w stanie Kansas zakończyły się przed majową sesją Rady. Gotowy projekt, który w imieniu kreacjonistów zobowiązał się przedłożyć na posiedzeniu dr Abrams, rozesłano liderom Komitetu. Na majowym spotkaniu Rady, obok czwartej już wersji roboczej projektu Komitetu, oficjalnie pojawiła się całkowicie odrębna, konkurencyjna propozycja Komitetu Obywatelskiego.<sup>53</sup> Legislacyjna bitwa rozpoczęła się, a „afery Kansas” zaczęła nabierać tempa.

Jak można się było spodziewać, projekt Willisa wzbudził olbrzymie kontrowersje oraz gwałtowny sprzeciw wśród członków Komitetu. Jednak – zdaniem kreacjonistów oraz ich zwolenników w Radzie – argumenty członków Komitetu ograniczały się do obraźliwych epitetów pod adresem przeciwników oraz powoływania się na autorytet środowiska naukowego. Członkowie Rady popierający projekt Willisa

---

<sup>53</sup> Por. ACKERMAN, WILLIAMS, *Kansas Tornado...*, s. 18. Według Jacka Krebsa, członka *KCFs*, projekt Willisa oficjalnie przedstawiony został w czerwcu (por. Jack KREBS, „The Science Standards Issue in Kansas”, [http://www.kcfs.org/KsSciSt1999-2001/Fliers\\_articles/Standardsissue.html](http://www.kcfs.org/KsSciSt1999-2001/Fliers_articles/Standardsissue.html) (30.09.04)).

nie znaleźli też w tekście projektu niczego, co uzasadniałoby merytoryczne zarzuty stawiane przez członków Komitetu.<sup>54</sup>

W końcu Rada postanowiła, że kompromisowym rozwiązaniem będzie zmiana projektu Komitetu zgodnie z oczekiwaniami autorów projektu „obywatelskiego”. Ponieważ Komitet nie był skłonny do ustępstw, Rada wyłoniła ze swego grona trzyosobową podkomisję, której zadaniem było spotkanie z kilkoma członkami Komitetu i przygotowanie kompromisowego projektu. W skład tej podkomisji (którą nazywać będziemy podkomisją Abramsa) weszli Steve Abrams, Scott Hill oraz Harold Voth.

Tym niemniej, piąta wersja robocza projektu Komitetu, przedstawiona na lipcowym posiedzeniu Rady, zdecydowanie nie spełniała oczekiwań kreacjonistów, wprowadzając do projektu jedynie niewielkie, niezbyt istotne z punktu widzenia toczącego się sporu zmiany.

W związku z tym, czując za sobą poparcie większości Rady, Abrams, Hill oraz Voth zdecydowali się samodzielnie dokonać w propozycji Komitetu zmian, które spełniały oczekiwania autorów projektu Willisa.

Ostatecznie, 11 sierpnia 1999 roku, w sali obrad Stanowego Departamentu Edukacji w Topeka, stosunkiem głosów 6 do 4 Rada przyjęła końcową wersję projektu programów nauczania przyrody w stanie Kansas w postaci zaproponowanej przez podkomisję, a więc zgodnej z oczekiwaniami środowiska kreacjonistycznego.<sup>55</sup>

Dla środowisk ewolucjonistycznych było to prawdziwe trzęsienie ziemi. „Afera Kansas” rozpoczęła się na dobre.

---

<sup>54</sup> Por. ACKERMAN, WILLIAMS, **Kansas Tornado...**, s. 19. Niestety, z tekstu nie dowiadujemy się, jakie to były zarzuty.

<sup>55</sup> Por. KREBS, „The Science Standards Issue...”; ACKERMAN, WILLIAMS, **Kansas Tornado...**, s. 19-20 oraz Peter KEATING, „God and Man in Oz”, *George Magazine*, October 2000 (kopia dostępna pod adresem: <http://www.jodkowski.pl/ka/PKeating001.html> (30.09.04)).



## §5. Podstawowe materiały źródłowe.

Batalia na słowa i argumenty, jaką toczyły ze sobą strony podczas „afery Kansas”, odzwierciedlała styl i charakter szerszej, filozoficznej debaty wokół kontrowersji ewolucjonizm-kreacjonizm, na której dokładne przedstawienie nie ma – niestety – miejsca w tej pracy.<sup>56</sup> Możemy jednak spróbować dowiedzieć się, na podstawie analizy zmian dokonanych w dokumencie, czy słuszne były argumenty wysuwane przez strony oraz zarzuty stawiane adwersarzom w odniesieniu do rzeczywistej treści projektów oraz przyjętego ostatecznie dokumentu.

Celem dalszej części tej pracy jest dokładne przeanalizowanie dokumentu końcowego programów nauczania przyrody (z sierpnia 1999), w celu przedstawienia rzeczywistych zmian, dokonanych przez podkomisję Abramsa w piątej wersji roboczej projektu Komitetu. Po przedstawieniu każdej poprawki w komentarzu spróbujemy dociec, dlaczego taka zmiana została dokonana i jakie były jej ewentualne filozoficzne bądź religijne implikacje.

Treść rozdziałów w największej mierze bazować będzie na materiałach dostępnych na stronach internetowych stowarzyszenia Obywatele Kansas na rzecz Nauki (*Kansas Citizens For Science*).<sup>57</sup> Są to – zgodnie z zapewnieniem autorów witryny – elektroniczne wersje oryginalnych projektów, zarówno autorstwa Komitetu, jak i Komitetu Obywatelskiego pod wodzą Toma Willisa, jak również najbardziej nas interesujące porównania przyjętego ostatecznie dokumentu (z sierpnia 1999) z projektami Komitetu oraz Komitetu Obywatelskiego.

W dalszej części pracy, przy cytowaniu treści dokumentów, korzystać więc będziemy z następujących źródeł:

---

<sup>56</sup> Analizę rzeczzonej kontrowersji od strony metodologicznej patrz w: JODKOWSKI, **Metodologiczne...**

<sup>57</sup> Patrz: <http://www.kcfs.org/KsSciSt1999-2001/Standards/> (30.09.04).

a) Piąta, ostatnia wersja robocza programów nauczania przyrody dla stanu Kansas, przygotowana przez Komitet w lipcu 1999 r.<sup>58</sup> W skrócie dokument ten oznaczać będziemy symbolem 5WD. Był to – oczywiście – projekt „proewolucjonistyczny”.

b) Druga, nieco przekształcona<sup>59</sup> wersja projektu Willisa z czerwca 1999 r.<sup>60</sup> Zdaniem ewolucjonistów, to właśnie sformułowania „żywcem wyjęte” z tego projektu posłużyły podkomisji Abramsa do skrytego<sup>61</sup> przeredagowania projektu 5WD na korzyść kreacjonistów.<sup>62</sup>

c) Porównanie projektu 5WD oraz programów nauczania przyjętych 11 sierpnia 1999 r., opracowane przez Petera Gegenheimera.<sup>63</sup> Porównanie to pozwala w szczególności zorientować się, które zapisy proponowane przez Komitet w projekcie 5WD zostały usunięte z dokumentu końcowego.

---

<sup>58</sup> Patrz „Kansas Science Education Standards, Fifth Working Draft...”.

<sup>59</sup> Zdaniem autora strony <http://www.kcfs.org/KsSciSt1999-2001/Standards/> (30.09.04), prawdopodobnie ewolucjonisty, były dwie wersje projektu Willisa; pierwsza, zaprezentowana w maju, musiała zostać przez autorów przeredagowana z uwagi na szczególnie „dziwaczne” (*outlandish*) sformułowania, zawarte jakoby na początku dokumentu. Czy tak jest w istocie, można przekonać się analizując pierwszą wersję projektu Willisa, zaprezentowaną w maju 1999 r. (dokument dostępny pod adresem: <http://www.kcfs.org/KsSciSt1999-2001/Standards/Willis4A.html> (30.09.04)). Co ciekawe, o takiej potrzebie przeformułowania projektu, ani o istnieniu dwóch wersji projektu Willisa nie wspomina uczestnik tamtych wydarzeń i członek zespołu redagującego projekt, Paul Ackerman, współautor **Kansas Tornado...**, w którym dość dokładnie opisuje on historię pracy nad programami nauczania przyrody w stanie Kansas z punktu widzenia kreacjonisty.

<sup>60</sup> Patrz „Kansas Science Education Standards Working Draft CDC/A8...”.

<sup>61</sup> Jack Krebs twierdzi, że podkomisja Abramsa wykorzystała „słowo w słowo” (*verbatim*) ponad 240 zdań z drugiego projektu Willisa, wstawiając je w miejsce odpowiednich sformułowań w projekcie 5WD, w ten sposób otrzymując ostateczną, zatwierdzoną w sierpniu 1999 r. wersję dokumentu. Co więcej, członkowie Rady odmówili oficjalnego przyznania się do wykorzystania projektu Willisa. (por. KREBS, „The Science Standards Issue...” oraz Brian POINDEXTER, „This Is Not Science”, <http://Welcome.To/KansasScienceStandards> (30.09.04)).

<sup>62</sup> Por. <http://www.kcfs.org/KsSciSt1999-2001/Standards/> (30.09.04).

<sup>63</sup> Patrz GEGENHEIMER, „Revision Markup...”.

d) Porównanie projektu Willisa oraz programów nauczania przyjętych 11 sierpnia 1999 r., opracowane przez Jacka Krebsa.<sup>64</sup> To porównanie z kolei pozwala w szczególności zorientować się, które zapisy zawarte w dokumencie końcowym pochodzą z projektu Willisa.

Należy zauważyć, że pierwsze dwa (a i b) to elektroniczne wersje oryginalnych projektów, natomiast dwa kolejne (c i d) to porównania treści dokumentów, opatrzone przedmowami wyjaśniającymi powody oraz metodę dokonanych porównań.<sup>65</sup>

Przyjrzyjmy się zatem z bliska programom nauczania przyrody w stanie Kansas, przyjętym przez Radę w sierpniu 1999 r. i sprawdźmy, jakie różnice pomiędzy tym dokumentem a projektem 5WD (oraz podobieństwa do projektu Willisa) doprowadziły do wywołania „afery Kansas”.<sup>66</sup>

---

<sup>64</sup> Patrz Jack KREBS, „Analysis of the Kansas Science Standards Adopted in August: Sources of the Additions Made to the Science Committee’s 5<sup>th</sup> Draft Showing Material taken from the Abrams / Willis Draft 8A”, <http://www.kcfs.org/KsSciSt1999-2001/Standards/CompareA8-Aug1999.html> (30.09.04).

<sup>65</sup> Zarówno Gegenheimer jak i Krebs, ewolucjoniści oraz członkowie *KCFS*, nie ukrywają, że głównym powodem dokonania przez nich analiz porównawczych wspomnianych dokumentów była chęć wykazania, że członkowie podkomisji Abramsa, wbrew zapewnieniom, wykorzystali do modyfikacji projektu 5WD sformułowania pochodzące wprost z projektu Willisa, a także, że zmiany te dokonane zostały „na korzyść” kreacjonistów. Tym niemniej interesują nas nie tyle powody, jakimi kierowali się Gegenheimer i Krebs, lecz raczej to, czy porównania te przeprowadzone zostały rzetelnie i mogą posłużyć do niezależnej analizy. Jest to o tyle istotne, że w razie nierzetelności wspomnianych autorów, pod znakiem zapytania stałaby również wartość analizy dokonanej w tej pracy.

<sup>66</sup> Większość zaprezentowanych poniżej różnic wymieniona jest także w: ACKERMAN, WILLIAMS, **Kansas Tornado...**, Appendix D „Comparison of Writing Committee and Adopted Standards”, s. 79-89; zobacz też: POINDEXTER, „This Is Not Science...” oraz Brian POINDEXTER, „Local control and a whole lot more”, [http://www.kcfs.org/KsSciSt1999-2001/Fliers\\_articles/Localcontroland%20more.pdf](http://www.kcfs.org/KsSciSt1999-2001/Fliers_articles/Localcontroland%20more.pdf) (30.09.04) (także pod adresem: <http://home.kc.rr.com/bnpndxtr/download/LocalCon-BP001.pdf> (30.09.04)).

## Przegląd ważniejszych poprawek, dokonanych w projekcie 5WD przez podkomisję Abramsa.

Przypomnijmy pokrótce, że w końcowej fazie sporu o programy nauczania przyrody w stanie Kansas doszło do sytuacji, w której Komitet odmówił wprowadzenia do swego projektu 5WD poprawek, które zadowolilyby kreacjonistów. W związku z tym, podkomisja Abramsa samodzielnie dokonała zmian w projekcie 5WD, wykorzystując do tego celu niektóre zapisy z projektu Willisa. Tak skonstruowany dokument końcowy zyskał w końcowym głosowaniu 11 sierpnia 1999 r. poparcie sześciu z dziesięciu członków Rady i został przyjęty.

Spostrzeżenie to jest ważne, ponieważ pokazuje, że olbrzymia większość zapisów projektu 5WD została przyjęta w formie niezmienionej, tak jak to zaproponował Komitet. Nawet kreacjoniści przyznają, że: „Dziewięćdziesiąt pięć procent [treści] dokumentu zaproponowanych programów [nauczania] na lekcjach przyrody, pochodzących od Komitetu było doskonałe i w tej mierze ich pracę należy pochwalić. W pozostałych pięciu procentach, ich filozoficzne skrzywienie (*bias*) wzięło górę i spowodowało, że dobry poza tym dokument stał się nie do zaakceptowania.”<sup>67</sup>

Nie jest to zresztą nic dziwnego, jako że programy nauczania przyrody to bardzo obszerny dokument, regulujący treść nauczania wielu różnorodnych dziedzin współczesnej nauki, do których w większości kreacjoniści nie mają zastrzeżeń. Na tym tle ilość zapisów bezpośrednio lub pośrednio dotyczących istoty sporu ewolucjonizm-kreacjonizm, które wzbudziły tyle kontrowersji, może wydawać się rzeczywiście niewielka. Tym bardziej należy więc uświadomić sobie filozo-

---

<sup>67</sup> ACKERMAN, WILLIAMS, *Kansas Tornado...*, s. 25. Ciekawe, że kilka stron wcześniej (s.18) autorzy narzekają na trudności, jakie sprawiła im próba „przeróbki” projektu Komitetu ze względu na to, że „światopogląd filozoficzno-naturalistyczny został tak głęboko wpleciony w materię dokumentu”.

ficzną wagę i konsekwencje wprowadzonych zapisów oraz stopień zaangażowania kreacjonistów w batalię o zmianę pięciu procent treści dokumentu.

Ponieważ – jak to zauważyliśmy przed chwilą – kontrowersje w projekcie Komitetu wzbudziła jedynie niewielka część zapisów, nie ma naturalnie potrzeby, abyśmy analizowali całą treść tego bardzo obszernego dokumentu. Ograniczymy się jedynie do tych zapisów, które zostały usunięte, zmienione lub dodane w końcowym dokumencie w stosunku do projektu 5WD i które mogą mieć znaczenie dla istoty sporu.

Ze względu na historię prac nad programami nauczania wiemy także, że zmiany dokonane w projekcie 5WD przez podkomisję Abramsa należy rozumieć jako dokonane w interesie kreacjonistów (antyewolucjonistów). Można także zasadnie przypuszczać, że skoro zmiany te dokonane zostały samodzielnie przez podkomisję Abramsa, to wcześniej, w czasie kilkumiesięcznej debaty, nie udało się przekonać do nich autorów projektu 5WD, zwolenników teorii ewolucji. Można więc przyjąć, że członkowie Komitetu sprzeciwiali się proponowanym zmianom.

W związku z tym, wyszczególnione tu różnice należy – zgodnie z ich charakterem – traktować następująco:

a) tam, gdzie ujawnione zostanie usunięcie z dokumentu końcowego części zapisów, znajdujących się pierwotnie w projekcie 5WD, można podejrzewać, że usunięte zapisy w jakiś sposób przemawiały na korzyść ewolucjonizmu lub też na niekorzyść kreacjonizmu,

b) tam, gdzie ujawnione zostanie dodanie do pierwotnej treści projektu 5WD jakichś zapisów, które znalazły się w dokumencie końcowym, można podejrzewać, że dodane zapisy w jakiś sposób przemawiały na korzyść kreacjonizmu lub na niekorzyść ewolucjonizmu.

Oczywiście, w wielu wypadkach zdarzyło się, że część usuniętego z końcowego dokumentu tekstu, występującego pierwotnie w projekcie 5WD została zastąpiona przez tekst dodany, pochodzący najczęściej z projektu Willisa. W takich wypadkach podpunkty a) i b) należy stosować odpowiednio.

W przeglądzie różnic posuwać się będziemy zgodnie z treścią, od początku dokumentu z 11 sierpnia 1999 r. do jego końca.

## Rozdział 1. Zmiany we wstępie dokumentu.

### §1. Kwestia wiary.

W początkowej części wstępu, w paragrafie „Cel nauczania”, projekt 5WD stanowił, co następuje:

Wszyscy studenci, niezależnie od płci, uwarunkowań kulturowych lub etnicznych, przyszłych zamierzeń lub zainteresowań oraz motywacji w nauce, powinni mieć możliwość osiągnięcia wysokich kompetencji naukowych.

W końcowym dokumencie do czynników, które nie powinny wpływać na dyskryminację uczniów przy zdobywaniu wiedzy dodano „wiarę”:

Wszyscy studenci, niezależnie od płci, wiary, uwarunkowań kulturowych lub etnicznych, przyszłych zamierzeń lub zainteresowań oraz motywacji w nauce, powinni mieć możliwość osiągnięcia wysokich kompetencji naukowych.

Analogicznie przeformułowano także podobny zapis w następującym zaraz za powyższym akapicie. Projekt 5WD przewidywał:

System edukacyjny musi przygotować obywateli [stanu] Kansas na spotkanie wyzwań XXI wieku. Mając to na uwadze, intencja *Programów Nauczania na Lekcjach Przyrody [w stanie] Kansas* może być wyrażona jednym sformułowaniem: programy nauczania przyrody dla wszystkich uczniów. Wyrażenie to ucieleśnia tak mistrzostwo jak równouprawnienie. Niniejsze programy dotyczą wszystkich uczniów, niezależnie od wieku, płci, uwarunkowań kulturowych lub etnicznych, inwalidztwa, zamierzeń, lub zainteresowań oraz motywacji w nauce.

W końcowym dokumencie ostatnie zdanie tego akapitu brzmi:

Niniejsze programy dotyczą wszystkich uczniów, niezależnie od wieku, płci, wiary, uwarunkowań kulturowych lub etnicznych, inwalidztwa, zamierzeń, lub zainteresowań oraz motywacji w nauce.

Komentarz:

Ackerman i Williams wspominają, że autorzy projektu 5WD kilkakrotnie odmówili dokonania tej zmiany. Dlaczego? Zdaniem kreacjonistów, miało to na celu, w połączeniu z naturalistyczną definicją nauki (patrz §3), niedopuszczenie do otwartej dyskusji i aktywnego udziału w lekcjach przyrody uczniów prezentujących alternatywne w stosunku do naturalistycznych, *naukowe* wyjaśnienia i hipotezy teistyczne.<sup>68</sup>

## §2. Przypuszczenia czy „swoje” przypuszczenia?

W dalszej części wstępu, w akapicie dotyczącym procesu naukowego badania, projekt 5WD zakładał:

Oni [uczniowie] formułują swoje przypuszczenia, myślą krytycznie i logicznie oraz uwzględniają alternatywne wyjaśnienia. W ten sposób, uczniowie aktywnie rozwijają swoje rozumienie nauki poprzez połączenie wiedzy naukowej z umiejętnościami rozumnego myślenia i wnioskowania.

W końcowym dokumencie z tego fragmentu usunięto słowa „swoje”:

Oni [uczniowie] formułują przypuszczenia, myślą krytycznie i logicznie oraz

---

<sup>68</sup> Por. ACKERMAN, WILLIAMS, *Kansas Tornado...*, s. 53-54. Zob. też komentarz do §4.



uwzględniają alternatywne wyjaśnienia. W ten sposób uczniowie aktywnie rozwijają rozumienie nauki poprzez połączenie wiedzy naukowej z umiejętnościami rozumnego myślenia i wnioskowania.

#### Komentarz:

Zdaniem Ackermana i Williamsa, poprawka ta jest bardzo pomocna w rozszerzeniu horyzontów krytycznego myślenia uczniów, bowiem w pierwotnej wersji tego zapisu wyglądało na to, że zachęca się studentów do badania jedynie ich własnych przypuszczeń oraz uwzględniania wyjaśnień odmiennych od tych, które aktualnie znają.<sup>69</sup> Uczniowie powinni zaś mieć możliwość poznania oraz zbadania innych, nie znanych im dotąd przypuszczeń oraz wyjaśnień.

Uzasadnienie to jest sensowne, jednak nie wydaje się, żeby zmiana ta była istotna akurat w kontekście kontrowersji ewolucjonizm-kreacjonizm, bowiem zgodnie z wersją tego zapisu z projektu 5WD uczeń, którego własne przypuszczenia co do początków życia na Ziemi oraz pochodzenia człowieka sytuują się po jednej lub drugiej stronie sporu, powinien uwzględnić wyjaśnienie alternatywne, czyli tak czy inaczej poznać oba konkurujące ze sobą w tej kwestii wyjaśnienia: ewolucjonistyczne oraz kreacjonistyczne.<sup>70</sup> Analizowany obecnie akapit nie zawiera żadnych treści faworyzujących wyjaśnienia naturalistyczne (do których należy ewolucjonizm) bądź dyskryminujących wyjaśnienia supernaturalistyczne (do których należy kreacjonizm).

---

<sup>69</sup> Por. ACKERMAN, WILLIAMS, *Kansas Tornado...*, s. 45.

<sup>70</sup> Inaczej sytuacja wygląda, jeżeli uczeń nie ma żadnych przypuszczeń co do konkretnego zagadnienia. Nie może wtedy formułować własnych przypuszczeń, może jedynie krytycznie badać dostarczone mu przez innych przypuszczenia, badając możliwie wszystkie poważne alternatywne wyjaśnienia. Biorąc pod uwagę takich uczniów, nie posiadających własnych przypuszczeń, poprawka ta staje się bardziej zasadna, jako że zapis w projekcie 5WD zdawał się nie uwzględniać możliwości, że uczeń może nie mieć żadnych własnych przypuszczeń.

Nie można więc chyba zgodzić się z zarzutem, który wobec tego fragmentu projektu 5WD wysunęli Ackerman i Williams, że poprzez użycie słów „swoje” Komitet usiłował nie dopuścić do rozszerzania się krytycznego myślenia studentów na obszary, w których krytyczne myślenie mogłoby zagrozić naturalizmowi lub teorii ewolucji.<sup>71</sup>

### §3. Czym jest nauka?

W tym momencie docieramy do jednej z najistotniejszych zmian, jakich dokonano w końcowym dokumencie w stosunku do projektu Komitetu. W części wstępu traktującej o charakterze dociekań naukowych („*Nature of Science*”), projekt 5WD rozpoczynał się od zdania:

Nauka jest ludzką działalnością [zmierzącą do] poszukiwania przyrodniczych wyjaśnień dla tego, co obserwujemy w otaczającym nas świecie.

Niewielka, acz istotna poprawka polegała na zamianie w dokumencie końcowym określenia „przyrodniczych” (*natural*) na „logicznych”:

Nauka jest ludzką działalnością [zmierzącą do] poszukiwania logicznych wyjaśnień dla tego, co obserwujemy w otaczającym nas świecie.

Komentarz:

Był to – jak pamiętamy z Wprowadzenia – jeden z podstawowych postulatów kreacjonistów, który został uwzględniony i wywołał burzę. Głównym zarzutem ze strony ewolucjonistów było to, że zmiana ta

---

<sup>71</sup> Por. ACKERMAN, WILLIAMS, *Kansas Tornado...*, s. 45.

podnosi do rangi naukowych szereg teorii, dopuszczających wyjaśnianie zjawisk przyrodniczych przez czynniki ponadnaturalne, takie jak ingerencja Boga.<sup>72</sup> Ich zdaniem zarzut ten od razu dyskwalifikuje każdą formę kreacjonizmu, bowiem olbrzymia większość zwolenników ewolucjonizmu uznaje zakaz wyjaśnień nienaturalistycznych za oczywisty, metodologiczny warunek naukowości teorii.<sup>73</sup>

Ta niewielka poprawka odzwierciedla również największy – być może – problem filozoficzny kontrowersji ewolucjonizm-kreacjonizm, który nie wydaje się możliwy do rozwiązania, czyli niewspółmierność naturalistycznego ewolucjonizmu oraz supernaturalistycznego kreacjonizmu.<sup>74</sup>

Tymczasem Ackerman i Williams tak tłumaczą potrzebę dokonania tej zmiany:

Zmiana [ta] czyni naukę obiektywną. Dzięki poszukiwaniu logicznych raczej niż naturalistycznych wyjaśnień, nauka pozostaje otwarta na [taką] możliwość, że aktualna wiedza może wskazywać na wniosek, że same siły przyrody nie wystarczają do wyjaśnienia niektórych zjawisk. Oczywiście, naukowcy mają wolną rękę w poszukiwaniu nowych wyjaśnień przyrodniczych, które mogą zmienić wnioski wyciągane dziś.<sup>75</sup>

Kreacjoniści uważają, że rozstrzygnięcie co do charakteru nauki *musi* być do pewnego stopnia sprawą arbitralną. Ponieważ nie ma jednej, uzgodnionej definicji nauki, każdy naukowiec – zdaniem Ackermana – dokonuje sam rozstrzygnięcia, czy poszukuje wyjaśnień i formułuje teorie na gruncie ścisłego naturalizmu, czy też będzie dopusz-

---

<sup>72</sup> Por. KREBS, „The New Science...”; POINDEXTER, „Local control...”.

<sup>73</sup> Por. JODKOWSKI, **Metodologiczne aspekty...**, s. 291-293.

<sup>74</sup> Więcej na temat różnych rodzajów niewspółmierności (językowej, metodologicznej oraz ontologicznej) w przypadku kontrowersji ewolucjonizm-kreacjonizm patrz w: JODKOWSKI, **Metodologiczne aspekty...**, rozdział 4, s. 203-318.

<sup>75</sup> ACKERMAN, WILLIAMS, **Kansas Tornado...**, s. 43.

czał także wyjaśnienia i teorie supernaturalistyczne.<sup>76</sup> Co prawda – jak się wydaje – znaczna większość naukowców uznaje naturalizm (przynajmniej metodologiczny), to jednak nie dla wszystkich jest to sprawa oczywista.<sup>77</sup>

#### §4. Gdzie leży granica „tolerancji i szacunku”?

Podobną w charakterze do powyższej, lecz bardziej rozbudowaną poprawkę znajdujemy w paragrafie zatytułowanym „Nauczanie z tolerancją i szacunkiem”. Jego pierwsza część przyjęta została w dokumencie końcowym bez zmian, tak jak proponowano w projekcie 5WD:

Nauka bada zjawiska przyrodnicze poprzez formułowanie wyjaśnień, które mogą być testowane w świecie przyrody. Niektóre naukowe pojęcia i teorie (np. transfuzja krwi, ludzka seksualność, rola systemu nerwowego w świadomości, kosmologiczna i biologiczna ewolucja itd.) mogą pozostawać w sprzeczności z religijnymi lub kulturowymi przekonaniem ucznia. Celem jest pogłębienie zrozumienia, a zadaniem nauczyciela na lekcjach przyrody jest [jedynie] pogłębienie zrozumienia przez uczniów naukowych pojęć i teorii. Zmuszanie uczniów do zmiany przekonań jest niezgodne z celem edukacji. Żadnego zagadnienia z [dziedziny] przyrody, ani z żadnej innej dziedziny wiedzy, nie powinno się nauczać dogmatycznie.

Nauczyciel jest [dla uczniów] wzorcowym przykładem okazywania szacunku oraz uprzejmości, zatem nauczyciel nie powinien wyśmiewać, poniżać bądź zawstydzać ucznia za wyrażanie odmiennego poglądu lub przekonania. W ten sposób, nauczyciele okazują i wymagają tolerancji oraz szacunku dla odmiennych poglądów, zdolności i doświadczeń wszystkich uczniów.

---

<sup>76</sup> Por. KREBS, „The New Science...”.

<sup>77</sup> Por. JODKOWSKI, *Metodologiczne aspekty...*, s. 318.

Nie ulega chyba wątpliwości, że ten zapis pozostaje *fair* wobec wszystkich. Jednak pozostałą część niniejszego paragrafu z dokumentu końcowego usunięto. Fragment ten brzmiał, jak następuje:

Jeżeli uczeń na lekcji przyrody zadałby pytanie, które nauczyciel rozpozna jako wykraczające poza dziedzinę nauki, nauczyciel powinien potraktować pytanie z szacunkiem. Nauczyciel powinien wyjaśnić, dlaczego pytanie nie dotyczy dziedziny nauk przyrodniczych oraz zachęcić ucznia do rozważenia [tego] pytania później wraz z jego rodziną oraz duchownymi.

I dalej:

Ani konstytucja stanu Kansas, ani konstytucja Stanów Zjednoczonych nie wymagają, aby w programie nauczania na lekcjach przyrody przyznać czas na zaprezentowanie poglądów religijnych tych, którzy oponują przeciw pewnym treściom lub działaniom prezentowanym na lekcjach przyrody. Żadne zapisy w prawie stanu Kansas ani w rozporządzeniach Rady [ds. Edukacji] Stanu Kansas nie pozwalają uczniom (ani ich rodzicom) odmówić uczestnictwa w lekcjach przyrody na podstawie nieakceptowania programu nauczania, za wyjątkiem wymienionych [tu] 1) działań sprzecznych z religijnym wychowaniem dziecka lub 2) wiedzy o życiu seksualnym człowieka. (Zobacz *Kansas Statutes Annotated 1111d* oraz *State Board Regulations 91-31-3:(g)(2).*)

W miejsce ostatniego fragmentu w dokumencie końcowym wstawiono jedno zdanie:

Żadne świadectwo [empiryczne] ani analiza świadectwa, które zaprzecza aktualnej teorii naukowej nie powinno być ocenzone.

Komentarz:

Zdaniem kreacjonistów, usunięty fragment programu nauczania wykluczał z dyskusji na lekcjach przyrody tych uczniów, którzy pod-

nosiliby *naukowe* argumenty przeciw niektórym aspektom teorii ewolucji.<sup>78</sup> Natomiast zdaniem ewolucjonistów, przyjęta poprawka jest ogólnikowa i zabrania nauczycielowi kwestionowania wygłaszanych przez uczniów na lekcjach przyrody różnych *pseudonaukowych* teorii.<sup>79</sup>

W tym momencie znowu widać wyraźnie różnicę w pojmowaniu istoty nauki między kreacjonistami a ewolucjonistami. Przecież gdyby argumenty podnoszone przez ucznia miały charakter naukowy, nauczyciel nie miałby prawa uznać ich za wykraczające poza dziedzinę nauki. Kreacjoniści zdają się milcząco zakładać, że nauczyciel wie – jeżeli możemy tak powiedzieć – naturalistyczną koncepcję nauki i naukowości. Usunięcie tego fragmentu byłoby więc korzystne dla kreacjonistów, o ile rzeczywiście nauczyciel mógłby kierować się w nauczaniu naturalistyczną koncepcją nauki.

Zauważmy jednak – jak to powyżej ukazaliśmy – że przyjęta w końcowym dokumencie definicja nauki została już (po myśli kreacjonistów) pozbawiona wymowy naturalistycznej przez zamianę słowa „przyrodniczych” na „logicznych”.<sup>80</sup> W tym świetle, początkowy fragment usuniętego tekstu mógł z powodzeniem zostać zachowany, ponieważ w kontekście przyjętej w końcowym dokumencie definicji, poza dziedziną nauki pozostają jedynie te pytania uczniów, które odwoływałyby się do wyjaśnień nielogicznych. Trudno zaś przypuszczać, by kreacjonistom zależało na dopuszczaniu takowych do naukowych rozważań. Jedynie (w tym świetle) co zasadnie – naszym zdaniem – mogło tu nie podobać się kreacjonistom to sugestia, by w takich przypadkach (nienaukowych przypuszczeń) uczeń przedyskutował daną kwestię z duchowieństwem.<sup>81</sup>

---

<sup>78</sup> Por. ACKERMAN, WILLIAMS, *Kansas Tornado...*, s. 43.

<sup>79</sup> Por. „Kansas votes to restore evolution in school standards”, CNN, <http://edition.cnn.com/2001/US/02/14/kansas.evolution.01/index.html> (30.09.04) oraz POINDEXTER, „This Is Not Science...”.

<sup>80</sup> Patrz §3.

<sup>81</sup> Por. ACKERMAN, WILLIAMS, *Kansas Tornado...*, s. 24, 54.

Dalsza część usuniętego fragmentu była rodzajem uzasadnienia takich zaleceń, z powołaniem się na odpowiednie dokumenty prawne, tak federalne jak i stanowe. Zapisy te – naszym zdaniem – mogły nie spodobać się kreacjonistom z dwóch przynajmniej powodów.

Po pierwsze, stwierdzenie, że prawo stanowe ani federalne nie wymaga (co samo w sobie nie znaczy, że zakazuje) prezentowania na lekcjach przyrody poglądów religijnych tych, którzy sprzeciwiają się nauczonym treściom, może sugerować, że jedynie religijne (nie zaś naukowe) poglądy mogą pozostawać w sprzeczności z nauczonym materiałem. Przy odrobinie chęci można się również dopatrzeć w tym zdaniu subtelnego przeciwstawienia poglądów religijnych poglądom naukowym, co – oczywiście – nie może znaleźć kreacjonistycznej akceptacji.

Po drugie, choć – oczywiście – wszyscy muszą przestrzegać prawa, można by zrozumieć intencję kreacjonistów (jeżeli takowa była), by nie uwypuklać w programie nauczania braku możliwości sprzeciwu uczniów oraz ich rodziców wobec programu nauczania przyrody, chociaż – z drugiej strony – wymienione w usuniętym tekście wyjątki (dotyczące wykonywania czynności sprzecznych z zaleceniami wiary oraz uczestnictwa w zajęciach wychowania seksualnego) powinny w dużym stopniu łagodzić te opory.

Poza tym, dlaczego uczniowie (lub ich rodzice) o poglądach kreacjonistycznych mieliby się nie zgadzać z programem nauczania, który został zmodyfikowany tak, by spełniał ich oczekiwania?

Jeżeli zaś chodzi o zdanie umieszczone w miejscu usuniętego fragmentu, to „na pierwszy rzut oka” nie budzi ono zastrzeżeń, a wręcz zapewnia wysoki stopień krytycyzmu. Z dużym prawdopodobieństwem (graniczącym z pewnością) możemy uznać, że zapis ten w intencji autorów miał zapobiegać niedopuszczaniu do prezentacji na lekcjach przyrody świadectw niekorzystnych dla teorii ewolucji.<sup>82</sup> Co prawda,

---

<sup>82</sup> Por. „Kansas votes to restore evolution...” oraz ACKERMAN, WILLIAMS, **Kansas Tornado...**, s. 43.

nigdzie w projekcie 5WD nie można znaleźć sugestii, by jakiegokolwiek *naukowe* świadectwa na rzecz lub przeciwko jakiegokolwiek teorii miały być pomijane, lecz zauważmy, że w dodanym zdaniu nie ma mowy o „świadectwach naukowych”, lecz jedynie o „świadectwach”. Być może jest to jedynie skrót myślowy autorów poprawki, którzy mówiąc o „świadectwach” mają na myśli „świadectwa naukowe”.

### **§5. Ogólna charakterystyka programów nauczania.**

W kolejnym paragrafie, „Organizacja programów nauczania przyrody w stanie Kansas”, projekt 5WD wstępnie wymieniał siedem wzajemnie ze sobą powiązanych programów nauczania nauk przyrodniczych, których uszczegółowienie z podziałem na kolejne lata nauki w szkole stanowi następnie zasadniczą treść dokumentu. Dziedziny tych programów to:

1. Nauka jako badanie,
2. Fizyka,
3. Biologia,
4. Geografia i astronomia,
5. Nauka i technologia,
6. Nauka a człowiek i środowisko,
7. Historia i charakter nauki.

Autorzy końcowego dokumentu, poza zmianą nazwy piątego programu z “nauka i technologia” na „technologia”, postanowili już w tym miejscu zamieścić krótką charakterystykę każdego z programów nauczania, ukazującą jego istotę oraz główne cele edukacyjne. Cha-



rakterystyki te zaczerpnięte zostały z projektu Willisa. Warto zwrócić uwagę na fragmenty kilku z nich.

### **A) Charakterystyka programu „Nauka jako badanie”.**

W charakterystyce tej czytamy:

Oni [uczniowie] formułują przypuszczenia, myślą krytycznie i logicznie, umieją rozpoznać błędne rozumowanie i biorą pod uwagę alternatywne wyjaśnienia. [...] Historycznie [rzecz biorąc], wiele innowacji w nauce wymagało zwątpienia w aktualnie uznane teorie oraz ich zmiany. Z tego względu, umiejętności nabywane podczas badania nie powinny być ograniczone do eksperymentów przeprowadzanych przez uczniów w klasie. Dodatkowo, uczniowie nauczą się wydobycić założenia leżące u podstaw hipotez, teorii i praw, których uczą się na zajęciach.

Komentarz:

Zdaniem Ackermana oraz Williamsa, poprawka ta miała na celu – podobnie jak zmiana omówiona w paragrafie 2 – podkreślenie roli myślenia krytycznego, nie poddającego się dogmatyzmowi.<sup>83</sup> A skoro „biorą pod uwagę alternatywne wyjaśnienia”, to jedynym poważnym alternatywnym wyjaśnieniem dla teorii ewolucji jest kreacjonizm.

### **B) Charakterystyka programu „Biologia”.**

W charakterystyce tej czytamy:

Uczniowie rozwiną rozumienie pojęć biologicznych. Uczniowie powinni poznać: cechy wyróżniające życie, potrzeby organizmów żywych, ich cykle ży-

---

<sup>83</sup> Por. ACKERMAN, WILLIAMS, *Kansas Tornado...*, s. 45.

ciowe, ich środowiska życia, molekularne podstawy dziedziczności oraz reprodukcję. Powinni także poznać, jak organizmy i ich środowisko wzajemnie na siebie oddziałują, transfer energii ze Słońca i wśród systemu środowiskowego, chemiczne podstawy życia i zachowania organizmów. Uczniowie powinni potrafić zastosować umiejętności analityczne do zbadania i wykazania zrozumienia struktury i funkcji układów żywych, dziedziczności, uwarunkowań i zachowań oraz ekosystemów.

Komentarz:

Na tę charakterystykę zwracamy uwagę dlatego, że nie zawiera ona nawet wzmianki o teorii ewolucji, która (mimo wszystko, zgodnie ze stanem faktycznym) stanowi niewątpliwie fundament współczesnej biologii. To – oczywiście – samo w sobie nie oznacza, że teorii ewolucji nie wolno nauczać, lecz na pewno osłabia jej rangę w programie nauczania.

### **C) Charakterystyka programu „Geografia i astronomia”.**

W charakterystyce tej czytamy:

Uczniowie rozwiną rozumienie systemu Ziemi, Układu Słonecznego oraz Kosmosu.

Komentarz:

Podobnie jak w poprzednim przypadku, może dziwić brak wzmianki o teorii „Wielkiego Wybuchu”,<sup>84</sup> będącej podstawą współczesnej astronomii. Zamiast tego uczniowie mają jedynie rozwinąć swoje rozumienie Wszechświata, do czego znajomość teorii „Wielkiego Wybuchu” nie jest konieczna. Warto zauważyć przy tym,

---

<sup>84</sup> Zob. też rozdział 2 §7.

że teoria ta stoi w wyraźnej sprzeczności z kreacjonizmem młodziemijskim oraz biblijnym opisem stworzenia świata.

#### D) Charakterystyka programu „Historia i charakter nauki”.

Charakterystyka ta w całości brzmi, jak następuje:

Zrozumienie historii, charakteru i ograniczeń nauki jest fundamentalne dla wiedzy naukowej. Uczniowie nauczą się odróżniać naukę od innych form wiedzy lub przekonań, takich jak filozofia i religia. Nauka korzysta z obserwacji, eksperymentowania, indukcji i dedukcji oraz z procedur weryfikacji eksperymentalnej, obserwacyjnej oraz statystycznej przy formułowaniu i testowaniu słuszności wyjaśnień zdarzeń zachodzących w świecie wokół nas. Wyjaśnienia te winny być testowalne, powtarzalne, falsyfikowalne, otwarte na krytycyzm i nie oparte na autorytecie. Ważne jest także, by uczniowie nauczyli się rozróżniać informacje naukowe (dane), naukowe wyjaśnienia (hipotezy, teorie, prawa, zasady itd.) oraz metodę naukową (proces dochodzenia do wyjaśnień naukowych i ich weryfikowania). Uczniowie powinni poznać zastosowania i granice nauki oraz procesy rozumowania indukcyjnego i dedukcyjnego, leżące u podstaw nauki.

Komentarz:

Pomimo pewnej metodologicznej mętności powyższego fragmentu, znamy intencję jego autorów: kolejny raz podkreślić znaczenie krytycyzmu w nauce oraz wzmocnić „tradycyjne” rozumienie nauki jako określanej bardziej przez metodę badania niż przez uprzednio założone wnioski.<sup>85</sup> Widzimy tu wyraźną aluzję do „naturalistycznych uprzedzeń” większości naukowców.

Widać w tym fragmencie również przestarzałe, indukcyjniste podejście do badań i teorii naukowych,<sup>86</sup> przyprawione odrobiną pop-

---

<sup>85</sup> Por. ACKERMAN, WILLIAMS, *Kansas Tornado...*, s. 46.

<sup>86</sup> Na temat roli indukcyjnizmu w rozwoju nauki patrz w: JODKOWSKI, *Metodologiczne*

peryizmu. Według tego podejścia, uogólniając empiryczne obserwacje i eksperymenty, należy tworzyć wyjaśnienia (hipotezy i teorie), które mają być „testowalne, powtarzalne, falsyfikowalne, otwarte na krytycyzm”. W ten sposób powoli, małymi krokami naukowcy mają dochodzić do pewnych twierdzeń. Jednak takie rozumienie charakteru nauki ma negatywne konsekwencje dla śmiałych hipotez, wykraczających poza świadectwo empiryczne. Wszystkie najpoważniejsze teorie naukowe powstały jako śmiałe, znacznie wykraczające poza znane fakty hipotezy. Taką śmiałą hipotezą był darwinizm czy w ogóle ewolucjonizm. Jego twierdzenia okazały się bardzo płodne dla rozwoju nauk ścisłych (zwłaszcza biologii), co stopniowo potwierdza słuszność ewolucjonistycznych założeń.

## **§6. Czy idea zmian kumulatywnych przenika całą naukę?**

W przeglądzie różnic pomiędzy dokumentami dotarliśmy do kolejnej niezwykle istotnej zmiany, rzutującej na wymowę całości. Miała ona miejsce w paragrafie dotyczącym pojęć i procesów leżących u podstaw wszystkich siedmiu programów nauczania nauk przyrodniczych. Pojęcia i procesy te należy postrzegać jako, używając porównania z dziedziny krawiectwa, wątek przenikający i jednoczący zarazem ośnowę, którą stanowią w tym porównaniu konkretne wytyczne i zapisy w treści programów nauczania. Każdy z siedmiu programów jest ułożony w taki sposób, że wszystkie wytyczne, wskaźniki oraz przykłady związane są z ideami i procesami jednoczącymi.

Projekt 5WD zakładał, że można wyróżnić pięć podstawowych idei i procesów, do których odnosi się cały materiał zawarty w programach nauczania przyrody:

1. Systemy, porządek i organizacja,
2. Świadectwo empiryczne, modele i wyjaśnienie,

3. Stałość, zmiana i pomiar,
4. Schemat zmian kumulatywnych,
5. Forma i funkcja.

W dokumencie końcowym znajdujemy jednak jedynie cztery z nich. Autorzy poprawki uznali, że należy usunąć z tej listy schemat zmian kumulatywnych. Usunięty fragment brzmiał, jak następuje:

**Schemat zmian kumulatywnych:** Nagromadzone w czasie zmiany, niektóre stopniowe, a niektóre skokowe, składają się na obecną formę i funkcję przedmiotów, organizmów i układów przyrodniczych. Ogólny zamysł jest taki, że to, co istnieje obecnie, powstało z materiałów i form istniejących w przeszłości. Przykładem zmiany kumulatywnej jest biologiczna teoria ewolucji, która wyjaśnia proces pochodzenia z modyfikacją organizmów od wspólnych przodków. Dodatkowymi przykładami są dryf kontynentalny, który jest częścią teorii płyt tektonicznych, powstawanie skamieniałości i erozja. Schemat zmian kumulatywnych pomaga także opisać obecną strukturę Wszechświata.

Komentarz:

Zdaniem Ackermana i Williama, powyższy fragment był – obok naturalistycznej definicji nauki – najpoważniejszym powodem, dla którego kreacjoniści zaprotestowali przeciwko zaproponowanemu przez Komitet projektowi. Ich zdaniem, jego treść implikuje naturalizm oraz wynosi ewolucję<sup>87</sup> do rangi dogmatu, który przenika wszystkie dyscypliny naukowe, a sam pozostaje poza dyskusją. Jego usunięcie zaś pozwala na krytyczne rozważenie, czy obecną strukturę Wszechświata można adekwatnie opisać jako powstałą „z materiałów i form istniejących w przeszłości”.<sup>88</sup>

---

<sup>87</sup> Patrz przypis 23.

<sup>88</sup> Por. ACKERMAN, WILLIAMS, *Kansas Tornado...*, s. 43-44.

Jednak – zdaniem Jacka Krebsa – istnieją głębsze, religijne powody, dla których kreacjoniści nie mogą zaakceptować schematu zmian kumulatywnych, czyli ich zdaniem szeroko pojętej ewolucji.

Po pierwsze, kreacjoniści wierzą, że pierwotnie stworzony został niezmienny, perfekcyjny świat, w którym nie było śmierci ani zniszczenia. Dopiero Upadek Adama spowodował, że całość stworzenia zaczęła *dewoluować*. Wtedy to zwierzęta zaczęły zabijać i zjadać się nawzajem. Dla ludzkości nadszedł czas fizycznej i duchowej śmierci. Na szczęście Jezus – przez swą śmierć – odpokutował za nas grzechy Adama i nasze własne; dzięki temu – poprzez wiarę w Chrystusa – każdy może zostać zbawiony i otrzymać życie wieczne. Tymczasem teoria ewolucji zakłada, że ludzkość *wyewoluowała* z mniej doskonałego stanu, a także, że śmierć jest naturalną przypadłością życia, nie zaś konsekwencją czyjegokolwiek grzechu. Ewolucjonizm uderza więc w najgłębsze podstawy wiary kreacjonistów (chrześcijańskich). Jest to niesłychanie poważny problem dla teleologii chrześcijańskiej, gdyż, jak podsumował to John Morris, prezydent kalifornijskiego Instytutu Badań nad Stworzeniem<sup>89</sup>: „Jeżeli śmierć nie jest karą za grzech, to jaki jest cel [misji] Jezusa?”<sup>90</sup>

Po drugie – zdaniem Johna Morrisa – to właśnie szerokie rozpowszechnienie naturalistycznego ewolucjonizmu oraz jego nauczanie w szkołach odpowiedzialne jest w głównej mierze za społeczne zło, takie jak narkomania, gwałtowne rozprzestrzenianie się chorób przenoszonych drogą płciową, desperacja i samobójstwa wśród młodzieży, przemoc, a także za aborcję, eutanazję, dzieciobójstwo, rozwiązłość seksualną, rasizm, socjalizm oraz faszyzm.<sup>91</sup>

---

<sup>89</sup> Patrz: [www.icr.org](http://www.icr.org) (30.09.04).

<sup>90</sup> Por. KREBS, „The New Science...”.

<sup>91</sup> Por. KREBS, „The New Science...” a także JODKOWSKI, **Metodologiczne aspekty...**, s. 321.

Taki punkt widzenia z pewnością uzasadnia (jeśli nie merytorycznie, to przynajmniej psychologicznie) wrogość kreacjonistów wobec ewolucjonizmu.<sup>92</sup>

---

<sup>92</sup> Por. Nancy PEARCEY, „Wpływ ewolucjonizmu na filozofię i etykę”, w: JODKOWSKI, **Metodologiczne aspekty...**, s. 447 [447-459].

## **Rozdział 2. Zmiany w głównej części programów nauczania.**

Na tym kończą się poprawki dokonane we wstępie dokumentu. Trzeba zauważyć, że miały one w sensie filozoficznym podstawowe znaczenie dla wymowy całego dokumentu, natomiast zmiany w głównej treści programów nauczania, do których przedstawienia przechodzimy obecnie, są niejako konsekwencją zmian, jakich dokonali autorzy w zapisach zawartych we wstępie. Są one jednak równie ważne, gdyż to właśnie te zmiany są kluczowe dla treści obowiązkowego programu nauczania w każdej szkole stanu Kansas.

### **§1. Struktura programów nauczania.**

Aby lepiej zrozumieć charakter zmian dokonanych w programie nauczania, warto przedstawić sposób jego prezentacji.

Dwunastoklasowy program nauczania siedmiu minimów programowych nauk przyrodniczych został podzielony na bloki: pierwszy dla klas 1-2, drugi dla klas 2-4, trzeci dla klas 5-8 i czwarty dla klas 9-12. Dzięki temu uczniowie do pewnego stopnia (w granicach bloków) sami decydują, w której klasie zaliczyć określone minimum programowe (przedmiot).

W każdym z bloków omówione są wymagania kolejno dla wszystkich siedmiu programów nauczania.

W każdym z programów materiał podzielony został – odpowiednio do wzrastającego stopnia szczegółowości – na wytyczne, które obejmowały szereg wskaźników, które z kolei mogły być dookreślone poprzez przykłady.

Wytyczne określają ogólnie zakres wiedzy i umiejętności, które powinien posiadać uczeń w określonym momencie edukacji; stanowią miarę postępu ucznia w doskonaleniu jego biegłości w danym przed-



miecie. To właśnie wytyczne stanowią meritum treści programu nauczania.

Wskaźniki określają bardziej szczegółowo, co uczeń powinien wiedzieć i umieć zrobić, aby spełniać wymagania wytycznej. Jednakże nie są ułożone według hierarchii ważności, ani też nie wyczerpują zakresu wytycznej. Są jedynie wskazówkami, co obowiązkowo musi znaleźć się w programie przy nauczaniu konkretnej wytycznej, czyli co każdy uczeń musi wiedzieć i umieć zrobić aby – co istotne – zaliczyć końcowy test z danego przedmiotu. Oprócz tego – naturalnie – nauczyciel może wprowadzić na swoich zajęciach dodatkowe wiadomości z danego tematu.

Do wskaźników dołączone zostały dwa rodzaje przykładów: instruktażowe oraz rozjaśniające. Przykłady instruktażowe zalecają wykonanie jakiejś czynności (np. obserwacji, eksperymentu). Przykłady rozjaśniające ilustrują znaczenie wskaźnika lub jego intencję, czyli „co autorzy chcieli przez to powiedzieć”.

Wiedząc, jaka była struktura programów, przyjrzyjmy się teraz zmianom w ich treści.

## §2. Klasy 3-4, program 4, wytyczna 1.

Wytyczna ta dotyczyła właściwości materii ziemskiej. Ostatni, piąty wskaźnik, wraz z przykładem w projekcie 5WD brzmiał tak:

[5.] [Uczniowie będą] obserwować skamieniałości i rozważać, w jaki sposób dostarczają one świadectwa na temat roślin i zwierząt, które żyły dawno temu.

**Przykład:** Obserwować różnorodne skamieniałości.

Podkomisja Abramsa zmieniła ten fragment:

[5.] [Uczniowie będą] obserwować skamieniałości i rozważać, w jaki sposób dostarczają one świadectwa na temat roślin i zwierząt, które żyły w przeszłości.

**Przykład:** Dostarczyć różnorodne skamieniałości do obserwacji. Rozważyć, jak tworzą się skamieliny; ile czasu potrzeba, aby organizm uległ rozkładowi lub został zjedzony przez padlinożerców; ile czasu potrzeba, by organizm przekształcił się w skamieniałość; czy wszystkie skamieniałe organizmy były martwe w momencie pogrzebania, czy nie (np. skamieniałe zamknięte muszle małż).

Komentarz:

Pomijając – być może interesującą – kwestię różnicy w sformułowaniach „dawno temu” oraz „w przeszłości” (która to różnica przy pewnych interpretacjach mogłaby okazać się istotna dla młodoziemskich kreacjonistów), ewolucjoniści dostrzegli w tej poprawce sugestie na rzecz wyjaśniania zapisu kopalnego przy pomocy pochodzącej z Biblii teorii ogólnoświatowego potopu.<sup>93</sup>

### §3. Klasy 5-8, program 1, wytyczna 3.

Wytyczna ta nakazuje uczniom przeanalizować, jak nauka posuwa się naprzód poprzez nowe idee, naukowe dociekania, sceptycyzm oraz badanie świadectw na rzecz różniących się wyjaśnień. Ostatni wskaźnik (trzeci) do tej wytycznej (wraz z przykładem), w propozycji 5WD brzmiał następująco:

[3.] [Uczniowie będą] rozpoznawać błędne rozumowanie lub wnioski wykraczające poza świadectwa i/lub nie poparte danymi.

**Przykład:** Przeanalizować świadectwa empiryczne i dane na rzecz teorii dryfu kontynentalnego.

W dokumencie końcowym zastąpiły go dwa wskaźniki (3. i 4.), wraz z przykładami, takiej oto treści:

---

<sup>93</sup> Por. POINDEXTER, „This Is Not Science...”.

[3.] [Uczniowie będą] rozpoznawać błędne rozumowanie lub wnioski, które wykraczają poza świadectwa i/lub nie są poparte danymi w aktualnej hipotezie lub teorii naukowej.<sup>94</sup>

**Przykład:** Przeanalizować hipotezy dotyczące przebiegu zagłady dinozaurów. Zidentyfikować założenia leżące u podstaw tej hipotezy i pokazać słabości w rozumowaniu, które doprowadziło do [powstania] hipotezy.

[4.] [Uczniowie będą] proponować alternatywne hipotezy lub teorie naukowe do aktualnych hipotez lub teorii naukowych.

**Przykład:** Przynajmniej niektóre skały warstwowe mogły zostać wykształcone szybko, tak jak Etna we Włoszech czy Góra św. Heleny w stanie Washington.

#### Komentarz:

Zdaniem kreacjonistów, efektem tej poprawki (podobnie jak zmian omówionych w rozdziale 1 paragrafy 2, 5A oraz 5D) ma być wzmocnienie krytycznego myślenia uczniów o wszystkich twierdzeniach naukowych, zarówno tych znajdujących w podręcznikach, jak i tych spotykanych w mediach. Uczniowie muszą być wolni i zdolni do krytycznego spojrzenia oraz do rozważania alternatywnych wyjaśnień w stosunku do każdego twierdzenia.<sup>95</sup>

Jednakże ewolucjoniści dostrzegli w tej poprawce zupełnie co innego. Po pierwsze, propaguje tendencyjne rozumowanie, polegające na poszukiwaniu w hipotezie lub teorii jedynie ich słabości (co

---

<sup>94</sup> Przy zdaniu tym napotkaliśmy na pewną nieścisłość w materiałach źródłowych. Otóż autorzy wszystkich analizowanych źródeł zgadzają się co do tego, że w projekcie 5WD zdanie to brzmiało: „*Identify faulty reasoning or conclusions that go beyond evidence...*” [podkr. TK] Według większości źródeł, podkomisja Abramsa zmieniła to zdanie na: „*Identify faulty reasoning of conclusions which go beyond evidence...*” [podkr. TK]. Jedynie Ackerman i Williams twierdzą, że poprawka brzmiała: „*Identify faulty reasoning or conclusions which go beyond evidence...*” [podkr. TK]. Ze względu na podobieństwo tych zdań do siebie w języku angielskim jest wielce prawdopodobne, że mamy do czynienia z „chochlikiem drukarskim” (por. „Kansas Science Education Standards, Fifth Working Draft...”; „Kansas Science Education Standards Working Draft CDC/A8...”; GEGENHEIMER, „Revision Markup...”; KREBS, „Analysis of the Kansas Science Standards...”; POINDEXTER, „This Is Not Science...”; ACKERMAN, WILLIAMS, **Kansas Tornado...**, s. 46-47).

<sup>95</sup> Por. ACKERMAN, WILLIAMS, **Kansas Tornado...**, s. 47.

wynika z zamiłowania kreacjonistów do falsyfikacji jako metody oraz falsyfikowalności jako kryterium demarkacji),<sup>96</sup> zamiast poszukiwania zalet i słabości każdej hipotezy lub teorii. Ponadto – ich zdaniem – dodane przykłady mają na celu wspieranie teorii młodoziemskich kreacjonistów, że za obecną strukturę warstw skalnych oraz układ skamieniałości odpowiedzialny jest ogólnoswiatowy potop, mający miejsce nie wcześniej niż 10 tysięcy lat temu (czyli mniej więcej w tym czasie, który wynika z analizy świadectw biblijnych) oraz aktywność wulkaniczna, zaś popularne i uznane metody datowania radiometrycznego są niedoskonałe.<sup>97</sup>

#### §4. Klasy 5-8, program 3, wytyczna 5.

Temat tej wytycznej to: „Uczniowie zaobserwują różnorodność organizmów żywych i powiążą ich przystosowanie z przeżyciem lub wyginieciem.” Charakterystyka tej wytycznej w projekcie SWD sformułowana została tak:

Obecnie żyją miliony gatunków zwierząt, roślin i mikroorganizmów. Zwierzęta i rośliny różnią się planami budowy ciała oraz strukturami wewnętrznymi. Biologiczna ewolucja, stopniowe zmiany właściwości organizmów przez wiele pokoleń, zaowocowała zmianami w populacjach. Dlatego właściwość strukturalną lub zachowanie, które pomaga organizmowi przetrwać w swoim środowisku nazywa się przystosowaniem. Kiedy środowisko ulega zmianie, a właściwości przystosowawcze są niewystarczające, gatunek zaczyna wymierać.

Gdy uczniowie badają różne typy organizmów, nauczyciele prowadzą ich w kierunku rozważania podobieństw i różnic. Uczniowie mogą porównać podobieństwa między organizmami w różnych częściach świata, takie jak tygrysy w Azji oraz górskie lwy w Ameryce Północnej. Należy opracować wskazówki w

---

<sup>96</sup> Patrz §5. Na temat sporu o kryterium demarkacji patrz w: JODKOWSKI, **Metodologiczne aspekty...**, s. 219-224.

<sup>97</sup> Por. KREBS, „The New Science...” oraz POINDEXTER, „This Is Not Science...”. Na temat różnic w datowaniu metodą dendrochronologii a datowaniem przy pomocy węgla C<sup>14</sup> patrz w: JODKOWSKI, **Metodologiczne aspekty...**, s. 98-101.

celu odkrycia i zapobieżenia nieporozumieniom dotyczącym naturalnej selekcji. Uczniowie mają tendencję do myślenia, że wszystkie osobniki w populacji reagują raczej szybko na zmianę, niż [że dzieje się to] w przeciągu długiego okresu czasu. Użycie przykładów takich jak darwinowskie zięby lub ómy pieprzowe z Manchesteru pomoże rozwinąć zrozumienie naturalnej selekcji w czasie. [...] Dostarczenie uczniom świadectw [w postaci] skamielin oraz danie im czasu na tworzenie ich własnych wyjaśnień jest ważne w rozwijaniu przez uczniów w średnich klasach zrozumienia wymierania jako naturalnego procesu, który oddziaływał na ziemskie gatunki w czasie.

Charakterystyka ta została w dokumencie końcowym zmodyfikowana w następujący sposób:

Obecnie żyją miliony gatunków zwierząt, roślin i mikroorganizmów. Zwierzęta i rośliny różnią się kształtami ciała oraz strukturami wewnętrznymi. W przeciągu czasu, zmiany genetyczne oddziałujące na [gatunki] poprzez naturalną selekcję zaowocowały zmianami w populacjach. Nazywamy to mikroewolucją. Strukturalną właściwość lub zachowanie, które pomaga organizmowi przetrwać i rozmnażać się w swoim środowisku nazywa się przystosowaniem. Kiedy środowisko ulega zmianie, a właściwości przystosowawcze lub zachowania są niewystarczające, gatunek zaczyna wymierać.

Gdy uczniowie badają różne typy organizmów, nauczyciele prowadzą ich w kierunku rozważania podobieństw i różnic. Należy opracować wskazówki w celu odkrycia i zapobieżenia nieporozumieniom dotyczącym naturalnej selekcji. Naturalna selekcja może zachowywać lub odrzucać zmiany genetyczne, lecz nie dodaje nowej informacji do istniejącego kodu genetycznego. Użycie przykładów mikroewolucji, takich jak darwinowskie zięby lub ómy pieprzowe z Manchesteru pomoże rozwinąć zrozumienie naturalnej selekcji. Badanie świadectw [w postaci] skamielin pomaga zrozumieniu przez ucznia wymierania jako naturalnego procesu, który oddziaływał na ziemskie gatunki.

Komentarz:

Niewątpliwie poprawka ta miała na celu wyraźne podkreślenie, że fragment ten odnosić się ma jedynie do procesu tak zwanej mikroewolucji (genetycznej subspecjacji), czyli zmiany genetycznej w obrębie jednego gatunku, w ramach istniejącego kodu genetycznego, nie zaś

do procesu makroewolucji (genetycznej transspecjacji), czyli zmiany jednego gatunku w inny, odrębny gatunek, co wymaga daleko idących zmian w informacji niesionej przez kod genetyczny. Naturalna selekcja działa na istniejące organizmy powodując, że jedne giną, inne zaś przeżywają. Sama w sobie nie tworzy jednak nowych organizmów, które różniłyby się radykalnie od swoich rodziców.<sup>98</sup>

Takie rozgraniczenie i uściślenie jest istotne z punktu widzenia kreacjonistów, ponieważ nie kwestionują oni zachodzenia w przyrodzie zmian mikroewolucyjnych (w obrębie gatunku<sup>99</sup>), które uważają za dobrze ugruntowane naukowo oraz, co być może ważniejsze, niesprzeczne z ideą specjalnego stworzenia każdego gatunku (baraminu) z osobna. Wątpliwości kreacjonistów budzi jedynie idea makroewolucji (a właściwie jej mechanizm), o której twierdzą, że nie jest dobrze (lub wręcz wcale) potwierdzona ani przez obserwacje, ani też eksperymenty naukowe. To właśnie teoria makroewolucji stoi w sprzeczności z kreacjonistyczną ideą specjalnego stworzenia każdego gatunku (baraminu) z osobna.

Krebs i Poindexter argumentują, że poprawka ta faktycznie uniemożliwia nauczanie teorii makroewolucji w zgodzie z zapisami programu nauczania, gdyż stwierdza, że mechanizm ewolucji nie może dodawać nowej informacji do istniejącego kodu genetycznego, czyli że faktycznie makroewolucja nie zachodzi.<sup>100</sup> Nie wspomina się o mutacjach, a z punktu widzenia większości ewolucjonistów nie ma jakościowej różnicy pomiędzy mikro- a makroewolucją, zjawiska te dzieli jedynie olbrzymia różnica w skali czasu.

---

<sup>98</sup> Por. ACKERMAN, WILLIAMS, **Kansas Tornado...**, s. 51.

<sup>99</sup> Kreacjoniści wolą mówić raczej o „baraminach” niż gatunkach. Więcej o tej subtelnej acz istotnej różnicy patrz: JODKOWSKI, **Metodologiczne aspekty...**, s. 214-216.

<sup>100</sup> Por. KREBS, „The Science Standards Issue...” oraz POINDEXTER, „This Is Not Science...”.

## §5. Klasy 5-8, program 7, wytyczna 1.

Wytyczna ta mówi o rozwijaniu przez uczniów naukowych nawyków intelektualnych. W projekcie 5WD trzeci wskaźnik do tej wytycznej (wraz z przykładem) brzmiał tak:

[3.] [Uczniowie będą] okazywać umysłową otwartość na nowe koncepcje.

**Przykład:** Przedstawić interpretacje, które różnią się od obecnie utrzymywanych wyjaśnień na tematy takie jak globalne ocieplenie i metody odchudzania. Ocenić słuszność rezultatów oraz trafność ustalonych wniosków.

W dokumencie końcowym fragment ten zastąpiono następującym:

[3.] [Uczniowie] nauczą się o falsyfikacji.

**Przykład:** Co zaakceptowalibyśmy jako dowód, że teoria „wszystkie samochody są czarne”, jest błędna? Ile razy musimy wskazać na niepowodzenie teorii, by wiedzieć, że jest ona fałszywa? Odpowiedzi: Jeden samochód innego koloru niż czarny oraz tylko jeden raz. Niezależnie od tego, jak wiele świadectw zdaje się popierać teorię, wystarczy jeden dowód, że jest ona fałszywa, by pokazać, że jest fałszywa. Należy zaznaczyć, że w rzeczywistym świecie sfalsyfikowanie teorii może zająć [całe] lata.

Komentarz:

Poprawka ta – jak również dodanie obszernego hasła „falsyfikacja” w słowniku stanowiącym aneks do dokumentu (patrz rozdział 3 §1B) – pokazuje, jak dużą wagę kreacjoniści przywiązują do tego pojęcia lub raczej do związanej z nim metody naukowego postępowania.

Falsyfikację jako metodę testowania słuszności teorii oraz umowną „linię demarkacyjną” pomiędzy nauką a nienauką zaproponował Karl Popper. Według tej koncepcji teoria jest naukowa wtedy, gdy jest falsyfikowalna. Oznacza to, że musi być możliwość wprowadzania z

teorii takich wniosków i przewidywań, które potencjalnie – na drodze empirycznego doświadczenia lub eksperymentu – mogą zostać obalone, a wraz z nimi cała teoria. Teorie, które nie poddają się takiemu testowaniu, są w tej koncepcji uważane za nienaukowe.

Ta z konieczności skrótowa charakterystyka falsyfikacjonizmu pomoże nam zrozumieć, dlaczego idea falsyfikacji jest tak mocno popierana przez kreacjonistów. Uważają oni, że teoria specjalnego stworzenia jest naukowa, ponieważ jest falsyfikowalna, to znaczy, że istnieją potencjalnie możliwe do przeprowadzenia eksperymenty, które mogą teorię tę obalić.<sup>101</sup>

Ponadto – jak podkreślają w tym kontekście kreacjoniści – jeżeli teoria ewolucji jest naukowa, wystarczy obalić jedno z jej przewidywań, aby obalić całą teorię. Takim przewidywaniem – w klasycznej koncepcji Darwina – było istnienie w zapisie kopalnym skamieniałości potwierdzających istnienie w przeszłości organizmów będących formami przejściowymi pomiędzy istniejącymi obecnie (albo i już wymarłymi) gatunkami. Brak takich danych w zapisie kopalnym Darwin składał na karb niedoskonałej, raczkującej dopiero w jego czasach paleontologii. Tymczasem jednak minęło prawie 150 lat, w czasie których nastąpił bujny rozkwit paleontologii i uzyskano znaczną ilość danych kopalnych, a wielu skamieniałości form przejściowych dotychczas nie znaleziono.<sup>102</sup> Skoro tak – uważają kreacjoniści – to jedno z przewidywań teorii Darwina nie sprawdziło się, zostało obalone, a wraz z nim i cała teoria.<sup>103</sup>

---

<sup>101</sup> Takim eksperymentem byłoby na przykład doprowadzenie do powstania życia z materii nieożywionej w laboratorium, bądź też zaobserwowanie takiego procesu zachodzącego naturalnie w przyrodzie. Por. JODKOWSKI, *Metodologiczne aspekty...*, s. 260-261.

<sup>102</sup> Niektórzy paleontolodzy sugerują wręcz, że obecne dane kopalne są w zasadzie kompletne, co byłoby mocnym (oraz korzystnym dla kreacjonistów) argumentem przeciwko darwinizmowi (por. Dean H. KENYON, „Kreacjonistyczne ujęcie pochodzenia życia”, w: JODKOWSKI, *Metodologiczne aspekty...*, s. 492 [482-495]).

<sup>103</sup> Oczywiście, z faktu, że dotychczas form tych nie znaleziono, nie można wysnuć wniosku, że nie zostaną one znalezione w przyszłości. Można także „ratować” zagrożoną teorię tak zwanymi hipotezami *ad hoc*, na przykład tak zwaną „teorią przerywanej równowagi”,



Koncepcja Poppera, której główną zaletą jest zapewnienie krytycyzmu w badaniach naukowych, nie jest jednak pozbawiona wad. Na analizę kryterium falsyfikowalności nie ma – niestety – tutaj miejsca.<sup>104</sup>

### §6. Klasy 9-12, program 3, wytyczna 3.

Poprawka, którą omówimy obecnie, spotkała się z największym oburzeniem ze strony ewolucjonistów i była dla nich – obok zmian omówionych w rozdziale 1 §3 oraz w paragrafie 7 niniejszego rozdziału – największym ciosem. Polegała ona bowiem na wykreśleniu prawie w całości z treści programu nauczania wytycznej mówiącej o głównych ideach biologicznej ewolucji. Oto treść tej wytycznej (cytat jest z konieczności obszerny), zaproponowanej w projekcie Komitetu, która nie znalazła uznania w oczach podkomisji Abramsa:

Wytyczna 3: Uczniowie będą rozumieć\* główne idee biologicznej ewolucji.

Wskaźniki: Uczniowie będą rozumieć:

1. Że teoria ewolucji to zarówno pochodzenie z modyfikacją różnych linii rodowych organizmów od wspólnych przodków, jak również ciągłe przystosowanie organizmów do środowiskowych zmian i zagrożeń [...].

2. Że biolodzy wykorzystują teorię ewolucji do wyjaśnienia obecnej ziemskiej bioróżnorodności.

**Przykład:** Schematy dywersyfikacji i wymierania organizmów są udokumentowane w zapisie kopalnym. Zapis kopalny dostarcza świadectwa prostego, bakteriopodobnego życia sprzed 3,5 miliarda lat.

**Przykład:** Makroewolucja została zdefiniowana jako ewolucja ponad poziomem gatunku; ewolucja wyższych jednostek taksonomicznych oraz rezultat ewolucyjnych nowości takich jak nowe struktury [...]. Makroewolucja kontynuuje genetyczne mechanizmy mikroewolucji oraz dodaje nowe spojrzenie na wymieranie, tempo i sposób ewolucji, rywalizację między ewoluującymi jednostkami oraz

---

która jest taką wersją teorii ewolucji, w której *brak* zapisu w danych kopalnych jest jej istotnym przewidywaniem (por. JODKOWSKI, **Metodologiczne aspekty...**, s. 125-126).

<sup>104</sup> W tej sprawie patrz w: JODKOWSKI, **Metodologiczne aspekty...**, s. 221-223.

inne kwestie związane ze zrozumieniem ewolucji w wyższej skali.

**3.** Że biologowie uznają za podstawowe mechanizmy ewolucji dobór naturalny oraz przypadkowy dryf genetyczny.

**Przykłady:** Dobór naturalny zawiera w sobie następujące idee: 1) dziedziczne zmiany istnieją w każdym gatunku; 2) niektóre dziedziczne cechy są bardziej korzystne dla reprodukcji i/lub przetrwania niż inne; 3) istnieje ograniczona ilość zasobów koniecznych do przeżycia; nie całe potomstwo przeżywa; 4) przeżywają zazwyczaj osobniki z korzystnymi cechami; 5) w miarę upływu czasu wzrasta w populacji odsetek cech korzystnych.

**4.** Źródła i wartość zmienności.

**Przykład:** Zmienność organizmów wewnątrz i pomiędzy gatunkami zwiększają prawdopodobieństwo, że niektóre osobniki przetrwają w zmienionych warunkach środowiskowych.

**Przykład:** Nowe dziedziczne cechy powstają, po pierwsze, z nowych kombinacji genów, po drugie, z mutacji lub zmian w komórkach rozrodczych; zmiany w innych komórkach organizmów, w których istnieje zróżnicowanie płci, nie przechodzą na następne pokolenie.

**Przykład:** Ewolucja modyfikuje to, co istnieje; ewolucja nie wymusza długoterminowego postępu w jakimś określonym kierunku. Im więcej zmienności w gatunku, tym większa różnorodność jest możliwa w przyszłości.

**Przykład:** Mikroewolucja została zdefiniowana jako procesy (głównie genetyczne) działające na poziomie populacji [danego gatunku]: Dobór naturalny, dryf genetyczny, rekombinacja genów i inne. Procesy te mogą wytworzyć specjację, odgałęzienie się nowych, rozrodczo odizolowanych gatunków.

**5.** Że ewolucja przez dobór naturalny jest szerokim, jednoczącym paradygmatem teoretycznym w biologii.

**Przykłady:** Ewolucja zapewnia kontekst, w którym stawia się zadania badawcze i uzyskuje cenne do zastosowania odpowiedzi, zwłaszcza w rolnictwie oraz medycynie. Im bardziej powiązane ze sobą gatunki, tym większe są ich podobieństwa anatomiczne i molekularne; sekwencje DNA oraz inne świadectwa molekularne potwierdzają anatomiczne dowody na ewolucję i dostarczają dodatkowych szczegółów dotyczących różnych dróg dziedziczenia.

Wspólne pochodzenie organizmów żywych umożliwia poklasyfikowanie ich w hierarchię grup; te klasyfikacje czy drzewa rodzinne określają zasady nazewnictwa; naukowe nazwy mają unikatowe definicje i wartości. Dobór naturalny i jego ewolucyjne konsekwencje dostarczają naukowego wyjaśnienia dla zapisu kopalnego, który zgadza się z wynikami geochemicznego (np. radioizotopowego)

datowania. Dyslokacja kopalin oraz współczesnych organizmów powiązana jest ze zmianami geologicznymi i ekologicznymi (takimi jak tektonika płyt [kontynentalnych], migracja).

**\*Rozumieć:** „rozumieć” nie oznacza posiadania przekonania. Choć od uczniów wymaga się rozumienia niektórych idei, jakich badacze używają do prowadzenia badań i rozwiązywania praktycznych problemów, mogą oni przyjąć bądź odrzucić zaprezentowane idee naukowe. Dotyczy to w szczególności sytuacji, w której religia uczniów i/lub rodziców pozostaje w sprzeczności z nauką.

W dokumencie końcowym pozostawiono z tego fragmentu jedynie wskaźnik trzeci (w którym zamieniono słowo „ewolucji” na „zmian genotypowych”) wraz z przykładem, który dołączono jako ostatni wskaźnik do poprzedniej wytycznej, traktującej o dziedziczności, oraz zmodyfikowany wskaźnik piąty wraz z pierwszym zdaniem przykładu (który dołączono do wytycznej 5 programu 3 dla klas 5-8, omówionej w paragrafie 4):

5. Oddziaływanie doboru na zmienność genetyczną jest dobrze ugruntowanym paradygmatem teoretycznym w biologii.

**Przykład:** Dobór (naturalny i sztuczny) zapewnia kontekst, w którym stawia się zadania badawcze i uzyskuje cenne do zastosowania odpowiedzi, zwłaszcza w rolnictwie oraz medycynie.

Komentarz:

Odnosnie zmian dokonanych we wskaźnikach trzecim i piątym, można zauważyć (podobnie jak w paragrafie 4), że „ocalone” fragmenty pozbawiono konotacji makroewolucyjnych.

Zarzuty kreacjonistów wobec interpretacji słowa „rozumieć” przedstawiliśmy już w paragrafie 2 Wprowadzenia, teraz jednak dodajmy, że w kontekście usuniętej wytycznej kreacjoniści wysunęli dodatkowy zarzut, że samą treść wytycznej należy nie tylko rozumieć, lecz również w niektóre jej zapisy nakazuje się uczniom wierzyć. Do-

tyczy to na przykład twierdzenia o tym, że „schematy dywersyfikacji i wymierania organizmów są udokumentowane w zapisie kopalnym”. Zdaniem kreacjonistów, zapis kopalny nie dokumentuje stopniowej dywersyfikacji wspólnego przodka w kierunku wielu odmiennych rodzajów stworzeń, ani też stopniowego wymierania różnych odmian form życiowych, lecz raczej ukazuje nagłe pojawianie się i znikanie stworzeń, bez żadnych form przejściowych pomiędzy nimi.<sup>105</sup>

Podobny zarzut dotyczy stwierdzenia, że „zapis kopalny dostarcza świadectwa na istnienie prostego, bakteriopodobnego życia”. Tymczasem – zdaniem kreacjonistów – to nie zapis kopalny, lecz teoria makroewolucji mówi, że są to pozostałości organizmu bakteriopodobnego. Natomiast inne teorie biologiczne mogą interpretować to samo świadectwo kopalne jako pozostałości skomplikowanej bakterii, podobnej do dzisiejszych.

Z tego samego powodu nie do zaakceptowania okazał się zapis we wskaźniku piątym, stwierdzający, że „ewolucja przez dobór naturalny jest szerokim, jednoczącym paradygmatem teoretycznym w biologii”. Kreacjoniści, powołując się na badania prof. Michaela Behe’ego z Uniwersytetu Lehigh twierdzą, że teoria ewolucji faktycznie zajmuje bardzo mało miejsca w szkolnych i uniwersyteckich podręcznikach, a zapis w projekcie SWD – podobnie jak dwa poprzednie – nakazuje uczniom wierzyć, a nie rozumieć, że nie ma naukowej alternatywy dla teorii ewolucji.<sup>106</sup>

Usunięcie tej wytycznej z programu nauczania było więc – zdaniem kreacjonistów – umożliwieniem rzetelnej, otwartej na logiczne teorie naukowe debaty na lekcjach przyrody, zamiast odgórnego na-

---

<sup>105</sup> Por. Phillip E. JOHNSON, „Reguły rozumowania darwinizmu”, w: JODKOWSKI, **Metodologiczne aspekty...**, s. 466-468 [460-472].

<sup>106</sup> Por. ACKERMAN, WILLIAMS, **Kansas Tornado...**, s. 38-39. Z drugiej strony, przeciwnicy ewolucjonizmu starają się także pokazać, że znajdujące się obecnie w szkolnych podręcznikach odwołania do ewolucji są nieprecyzyjne i tendencyjne (por. Floyd LEE, „Evolution criticized as lacking evidence”, *The Topeka Capital Journal*, 16.07.2000 (kopia dostępna pod adresem: <http://www.jodkowski.pl/ka/FLee001.html> (30.09.04)).

rzucania „rozumienia” (lecz faktycznie „wierzenia”) jedynie teorii makroewolucji, zgodnej z filozoficznym naturalizmem.

### §7. Klasy 9-12, program 4, wytyczne 3 i 4.

Podobne argumenty zostały wytoczone ze strony kreacjonistów wobec zapisów w projekcie 5WD dotyczących ewolucji Wszechświata i teorii „Wielkiego Wybuchu”, które zostały gruntownie przeformułowane i częściowo usunięte. W projekcie 5WD wytyczne te sformułowane zostały następująco:

Wytyczna 3. Uczniowie powinni rozwinąć rozumienie pochodzenia i ewolucji dynamicznego układu ziemskiego.

Wskaźniki: Uczniowie będą rozumieć:

1. Historię Ziemi w oparciu o geologiczną skalę czasu.
2. Kolejność [warstw] skał, skamielin i rozpad radioaktywny, oraz jak używa się ich do szacowania czasu, w którym skały zostały uformowane.
3. Ziemskie zmiany zachodzące w krótkim okresie (w ciągu długości życia człowieka), takie jak trzęsienia ziemi i erupcje wulkaniczne, oraz zachodzące w długim okresie (na geologicznej skali czasu), takie jak wypiętrzenia gór i ruchy płyt [tektonicznych].
4. Radykalne zmiany w atmosferze Ziemi (takie jak wprowadzenie tlenu cząsteczkowego), spowodowane powstaniem życia na Ziemi.
5. Wykształcenie minerałów i skał wskutek zmian zachodzących w skałach.

Wytyczna 4. Jako rezultat nauki w klasach 9-12, uczniowie powinni rozwinąć rozumienie Wszechświata, jego pochodzenia i ewolucji.

Wskaźniki: Uczniowie będą rozumieć:

1. Narodziny Wszechświata.

**Przykład:** Powstanie Wszechświata pozostaje [nadal] jednym z największych problemów w nauce. Teoria „Wielkiego Wybuchu” umiejscawia powstanie [Wszechświata] między 10 a 20 miliardami lat temu, przy czym Wszechświat rozpoczął swoje istnienie od gęstego i gorącego stanu.

2. Ogólne właściwości układów słonecznych, planet, księżyców, komet, asteroidów i meteoroidów.
3. Ogólne metody oraz znaczenie eksploracji przestrzeni kosmicznej.

Jednak podkomisja Abramsa uznała, że bardziej właściwe będzie takie oto brzmienie tych wytycznych:

Wytyczna 3. Uczniowie powinni rozumieć historię Ziemi.

1. Tabela geologiczna wymienia po kolei pospolite skamieniałości znajdujące w różnych pokładach skalnych.

**Przykład:** Zbadać wszystkie opublikowane dane na temat skamieniałości obecnych w pokładach [skalnych] Wielkiego Kanionu.

2. Różne metody oceniania skamielin, rozpad radioaktywny i ukształtowanie sekwencji skalnych; jak używa się ich do szacowania czasu, w którym skały zostały uformowane.

**Przykład:** Zbadać, jak datuje się skały i skamieniałości. Zidentyfikować założenia wykorzystywane przy metodach datowania za pomocą rozpadu radioaktywnego. Porównać i ocenić dane na temat wieku uzyskane z takich miejsc jak Góra św. Heleny oraz meteoryt *Allende*.

3. Ziemskie zmiany świeżej daty (obserwowane w ciągu ludzkiego życia), takie jak trzęsienia ziemi i erupcje wulkaniczne, oraz starsze zmiany, takie jak wypiętrzanie gór i tektonika płyt.

4. Wykształcenie skał magmowych, osadowych i metamorficznych oraz minerałów.

**Przykład:** Prześledzić ostatnie eksperymenty sedymentologii. Uczniowie mogliby zaprojektować i przeprowadzić eksperymenty pokazujące, jak tworzą się warstwy [osadowe].

Wytyczna 4. Uczniowie powinni rozwinąć rozumienie Wszechświata. Powstanie Wszechświata pozostaje jednym z największych problemów w nauce. Zachęca się do przestudiowania danych dotyczących skamieniałości, tabeli geologicznej, informacji kosmologicznych. Lecz nie narzuca się żadnych norm dotyczących początków [Wszechświata, życia itd.].

Wskaźniki: Uczniowie będą rozumieć:

1. Strukturę Wszechświata.

**Przykład:** Galaktyki znajdują się w gromadach, a gromady galaktyk grupują się razem w supergromady.

2. Ogólne właściwości układów słonecznych, planet, księżyców, komet, asteroidów i meteoroidów.

3. Ogólne metody oraz znaczenie eksploracji przestrzeni kosmicznej.

Komentarz:

Jak można zauważyć, usunięte zapisy dotyczące dynamicznej ewolucji oraz wielomiliardowego wieku Wszechświata (w tym teorii „Wielkiego Wybuchu”) stoją w sprzeczności z młodoziemskimi poglądami, że wiek Ziemi jest stosunkowo nieduży, podobnie jak zmiany, które zaszły na Ziemi od czasu jej stworzenia, a które nadały obecnej ziemskiej strukturze geologicznej jedynie pozór bardzo starego wieku.

Najpopularniejszym jednak, choć niezbyt precyzyjnie sformułowanym zarzutem ze strony ewolucjonistów było to, że zmiany dokonane w projekcie 5WD *zakazują* nauczania w szkołach teorii ewolucji biologicznej i kosmologicznej.<sup>107</sup> Zwolennicy zmian dokonanych przez podkomisję Abramsa zgodnie twierdzą, że usunięcie z projektu bądź przeformułowanie niektórych zapisów, w szczególności zaś tych przedstawionych w ostatnich dwóch paragrafach, dotyczących teorii biologicznej (makro)ewolucji oraz teorii ewolucji Wszechświata, *nie oznacza*, że teorie te *nie mogą* być nauczane w szkołach, że nie to było intencją dokonanych zmian, lecz troska o „obiektywne” przekazywanie wiedzy na lekcjach przyrody oraz umożliwienie szkołom oraz poszczególnym nauczycielom zdecydowania, jak delikatne i budzące

---

<sup>107</sup> Por. „Failed experiment”, *The Topeka Capital Journal*, 15.01.2001 (kopia dostępna pod adresem: <http://www.jodkowski.pl/ka/Topeka001.html> (30.09.04)); Gregg EASTERBROOK, „The New Fundamentalism”, *The Wall Street Journal*, 08.08.2000 (kopia dostępna pod adresem: <http://www.jodkowski.pl/ka/GEasterbrook001.html> (30.09.04)) oraz Rich HOOD, „When a state is a target for ridicule”, *The Kansas City Star*, 19.11.2000 (kopia dostępna pod adresem: <http://www.jodkowski.pl/ka/RHood001.html> (30.09.04)).

kontrowersje kwestie początków świata i człowieka mają być nauczone na ich terenie. Nie chodziło o *ocenzurowanie* teorii ewolucji, lecz o *niecenzurowanie* teorii alternatywnej. Dlatego zarzuty, że zmiany w dokumencie zakazują bądź uniemożliwiają nauczanie teorii ewolucji biologicznej i kosmologicznej w szkołach, kreacjoniści nazywają wielkim nieporozumieniem.<sup>108</sup>

Rzeczywiście, usunięcie wyżej wymienionych zapisów z treści programu nauczania oznacza jedynie, że ich nauczanie (w sposób zalecany z programie) *nie jest obowiązkowe*, co nie oznacza automatycznie, że jest zakazane. Ewolucjonista Jack Krebs widzi jednak dalsze konsekwencje tych działań: usunięcie danej partii materiału z programu obowiązkowego oznacza, że jej opanowanie nie jest konieczne do zaliczenia egzaminów końcowych. Ponieważ zaś szkoły pozostają pod znaczną presją na jak najlepsze zaliczanie przez uczniów tych egzaminów, naturalną konsekwencją tego będzie skupianie się przez nauczycieli na treściach obowiązkowych, z tendencją do omijania materiału nieobowiązkowego.<sup>109</sup>

Poza tym – jak zauważa Krebs – w praktyce indywidualne, szkolne programy nauczania, których tworzenie jest bardzo czasochłonne, rutynowo opiera się na programach dostarczonych „z góry”. Brak określonych treści w programie stanowym musi więc siłą rzeczy w dłuższym okresie skutkować ich brakiem w większości programów szkolnych.

Zdaniem Krebsa, oddanie decyzji w „lokalne” ręce poszczególnych dyrektorów szkół i nauczycieli przyrody umożliwia lokalnym fundamentalistom (Krebs ma tu na myśli głównie młodoziemskich

---

<sup>108</sup> Por. „Evolution-creation debate grows louder with Kansas controversy”, CNN, 08.03.2000, <http://edition.cnn.com/2000/US/03/08/creationism.vs.evolution/> (30.09.04); „Kansas votes to restore evolution...”; ACKERMAN, WILLIAMS, **Kansas Tornado...**, s. 35; KREBS, „The Science Standards Issue...”; KREBS, „The New Science...”; POINDEXTER, „Local control and a whole lot more...”.

<sup>109</sup> Por. Pam BELLUCK, „Evolution Foes Dealt a Defeat In Kansas Vote”, *The New York Times*, 03.08.2000 (kopia dostępna pod adresem: <http://www.jodkowski.pl/ka/PBelluck001.html> (30.09.04)).



kreacjonistów) wywieranie nacisku na nauczycieli, którzy pozbawieni oparcia ze strony wytycznych programów stanowych muszą się liczyć z ryzykiem wywołania swoimi decyzjami lokalnego konfliktu.<sup>110</sup>

W wielu przypadkach może więc zdarzyć się tak, że faktycznie uczniowie w szkołach nie będą *w ogóle* uczyć się o teorii ewolucji (zarówno biologicznej, jak i kosmologicznej), co byłoby niewybaczalnym zaniechaniem i wypaczeniem, pozbawiającym amerykańskich uczniów dostępu do materiału nauczanego na całym świecie. Dodatkowo można zauważyć, że mogłoby to utrudnić im lub nawet uniemożliwić podjęcie studiów na uniwersytetach, gdzie wymaga się wiedzy o teorii ewolucji.<sup>111</sup> Z tego powodu scedowanie decyzji w dół i pozostawienie jej w rękach społeczności lokalnych jest skrajnie nieodpowiedzialne. Teoria ewolucji musi znajdować się w programie obowiązkowym.

Wypada więc stwierdzić, że wskazane zmiany dokonane w projekcie 5WD rzeczywiście nie muszą, ale mogą oznaczać wypadnięcie tematów ewolucyjnych z programów nauczania większości lub przynajmniej niektórych szkół. Czy jest to konsekwencja możliwa do zaakceptowania?

---

<sup>110</sup> Por. KREBS, „The Science Standards Issue...”.

<sup>111</sup> Por. PEARCEY, „We’re Not in Kansas Anymore...”.

## Rozdział 3. Zmiany w aneksach do dokumentu.

Zmiany dokonane w aneksach są – oczywiście – konsekwentne i zgodne z resztą zmian dokonanych w dokumencie.

### §1. Zmiany w słowniku.

Aneks pierwszy do dokumentu stanowił słownik, wyjaśniający niektóre pojęcia związane z treścią programów nauczania.

#### A) Pojęcie ewolucjonizmu.

W słowniku zaproponowanym przez Komitet termin „ewolucjonizm” wyjaśniony był w następujący sposób:

**Ewolucjonizm – biologiczny:** Teoria naukowa, która wyjaśnia dzisiejsze podobieństwo i różnorodność pomiędzy żyjącymi organizmami oraz zmiany w bytach nieożywionych na przestrzeni czasu. W odniesieniu do organizmów żywych ewolucja ma dwie główne perspektywy: perspektywa długoterminowa skupia się na odgałęzianiu się linii rodowych; perspektywa krótkoterminowa skupia się na zmianach wewnątrz linii rodowych. W długim okresie ewolucja jest pochodzeniem z modyfikacją różnych linii rodowych od wspólnych przodków. W krótkim okresie ewolucja jest stale postępującym przystosowaniem organizmów do środowiskowych zmian i zagrożeń.

**Ewolucjonizm – kosmologiczny:** W odniesieniu do bytów nieożywionych ewolucjonizm wyjaśnia sekwencje naturalnych stadiów rozwoju. Takie sekwencje są naturalnymi konsekwencjami właściwości materii i energii. Gwiazdy, planety, układy słoneczne i galaktyki są [tego] przykładami.

Autorzy poprawki uznali jednak, że lepszym wyjaśnieniem będzie sformułowanie:

**Ewolucjonizm** – Teoria naukowa wyjaśniająca dzisiejsze podobieństwo i różnorodność pomiędzy żyjącymi organizmami oraz zmiany w bytach nieożywionych na przestrzeni czasu. W odniesieniu do organizmów żywych, ewolucjonizm ma dwie główne perspektywy: perspektywa długoterminowa (makroewolucja) skupia się na odgałęzianiu się linii rodowych; perspektywa krótkoterminowa (mikroewolucja) skupia się na zmianach wewnątrz linii rodowych.

Komentarz:

Poza tym, że poprawka ta usuwa kosmologiczny wymiar teorii ewolucji, należy – z niejakim zdziwieniem – „docenić” podkomisję Abramsa, gdyż jest to najwyraźniej jedyne miejsce w całym zmienionym dokumencie końcowym, w którym wzmiankuje się (choć nie tak szczegółowo, jak w projekcie 5WD) o makroewolucji jako teorii naukowej, choć w kontekście zmiany definicji nauki oraz poprawki omówionej w paragrafie 1D wartość tej wzmianki maleje.

## B) Pojęcie falsyfikacji.

Podkomisja Abramsa postanowiła również dodać do słownika obszernie wyjaśnienie pojęcia falsyfikacji. W rozdziale 2 §5 staraliśmy się już wyjaśnić, jakie znaczenie dla antyewolucjonistów ma postulat falsyfikowalności teorii. Z tego względu, zwróćmy tu uwagę jedynie na pewne charakterystyczne sformułowania <sup>112</sup>:

**Falsyfikacja** – metoda określania słuszności hipotezy, teorii lub prawa. [...] Można wypowiadać zdania typu „ta teoria jest poparta wielką ilością eksperymentów i obserwacji”, lecz często pomijany jest fakt, że takie stwierdzenia są bez znaczenia. Eksperymenty i obserwacje nie weryfikują teorii, [gdyż] muszą być one ocenione przez ludzki rozum aby określić stopień weryfikacji, jaki zapewnijają. [...] Aby nazwać coś „testem” teorii, test musi być zaprojektowany w taki sposób, że jeżeli się nie powiedzie, teorię można traktować jako fałszywą!

---

<sup>112</sup> Całe omawiane hasło zostało implementowane do dokumentu końcowego z projektu Willisa.

Jak można nazwać „testem” teorii eksperyment, którego fiasko nie ma znaczenia? [...] [Falsyfikowalność teorii] jest stanem trudnym do osiągnięcia, lecz taka jest istota dobrej nauki.

Komentarz:

Omówienie kwestii falsyfikowalności i jej znaczenia w kontekście sporu ewolucjonizm-kreacjonizm znajduje się w rozdziale 2 §5.

### C) Pojęcie nauki.

W słowniku powtórzona została konsekwentnie definicja nauki zmodyfikowana jak omawialiśmy w rozdziale 1 §3, jako ludzka działalność zmierzająca do poszukiwania „logicznych” (a nie jak w projekcie 5WD „przyrodniczych”) wyjaśnień dla tego, co obserwujemy w otaczającym nas świecie.

### D) Pojęcie teorii.

W projekcie 5WD zaproponowano takie wyjaśnienie tego pojęcia:

**Teoria:** w nauce, dobrze uzasadnione wyjaśnienie jakiegoś aspektu świata przyrody, które może zawierać fakty, prawa, wnioski i sprawdzone hipotezy (np. teoria atomistyczna, teoria ewolucyjna).

W dokumencie końcowym z tego hasła wykreślono sformułowanie “dobrze uzasadnione”.

Komentarz:

Dlaczego, zdaniem podkomisji Abramsa, dookreślenie „dobrze uzasadniona” w odniesieniu do teorii naukowej jest niewłaściwe? W kontekście dotychczasowych poprawek należy chyba wiązać tę zmianę z akceptacją falsyfikowalności jako kryterium demarkacji, które nie wymaga, by teoria była dobrze potwierdzona; wystarczy, by była falsyfikowalna. Można tu jednak zauważyć, że sam Popper mówił o potwierdzaniu; im więcej testów przeszła pomyślnie jakaś teoria, tym większy jest stopień jej potwierdzenia (Popper powiedziałby – koroboracji).

Poindexter zauważa, że wbrew pozorom wspomniana poprawka nie jest mało istotna, ponieważ taka redefinicja terminu „teoria” degraduje jego desygnaty do poziomu zwykłego przypuszczenia czy przecucia, a na dodatek utwierdza laika w przekonaniu, że to właśnie mają na myśli naukowcy, mówiąc o teorii. Teoria nie jest zaś *dowolnym* przypuszczeniem, choć kreacjoniści chcieliby, aby tak było.<sup>113</sup>

Jack Krebs podsumował to w ten sposób:

Rada [KSBE] najwyraźniej nie rozumie, czym jest teoria, myląc ją z domniemaniami lub hipotezą. Komitet ds. nauki [KSESWC] definiuje teorię jako „dobrze uzasadnione wyjaśnienie jakiegoś aspektu świata przyrody...”. Ewolucja i Wielki Wybuch są nauczane jako teorie, ponieważ są dobrze uzasadnionymi i szeroko akceptowanymi wyjaśnieniami. Zasługuje na uwagę, że Rada usunęła słowa „dobrze uzasadnione” z tej definicji, umożliwiając domniemaniom i hipotezom osiągnięcie statusu równego dobrze ugruntowanej nauce.<sup>114</sup>

## §2. Usunięcie aneksu „Osiągnięcia w historii nauki i technologii”.

Z dokumentu końcowego wykreślono również w całości proponowany przez Komitet aneks piąty, którym była tabela dotycząca historii ludzkich osiągnięć w zakresie nauki i technologii. Obejmowała ona

---

<sup>113</sup> POINDEXTER, „This Is Not Science...”.

<sup>114</sup> KREBS, „The Science Standards Issue...”.

wydarzenia począwszy od około 750 tysięcy lat przed naszą erą (technologia: człowiek posługuje się ogniem), aż do czasów współczesnych. Ponieważ tabela ta jest zbyt obszerna, by ją tu zamieścić, zainteresowanych jej dokładną analizą odsyłamy do materiałów źródłowych.<sup>115</sup>

#### Komentarz:

Jest kilka powodów, dla których – naszym zdaniem – tabela ta mogła wzbudzić niechęć kreacjonistów.

Zastanówmy się: po pierwsze, szczególnie dla kreacjonistów młodej Ziemi (którymi było – przypomnijmy – wielu członków Komitetu Obywatelskiego, z jego liderem, Tomem Willisem na czele) nie do przyjęcia jest sugestia, że człowiek (*homo erectus*) mógł posługiwać się ogniem już 750 tysięcy lat temu. Poza tym, jest tu także sugestia ewolucji człowieka, nie zaś stworzenia od razu ukształtowanego (gatunku *homo sapiens*).

Po drugie, jako osiągnięcie nauki przedstawia się tu darwinowską teorię doboru naturalnego, która „wyjaśnia pochodzenie różnorodności życia na Ziemi”. Nie są to z pewnością twierdzenia miłe dla ucha kreacjonisty, warto by je usunąć. Z drugiej strony, tabela osiągnięć naukowych bez wymienionych twierdzeń byłaby mocno wypaczona, lepiej więc było raczej usunąć całą tabelę, jako jeszcze jeden zbędny wtręt do dokumentu.

---

<sup>115</sup> Por. „Kansas Science Education Standards, Fifth Working Draft...”. Jako ciekawostkę dla polskiego czytelnika można dodać, że w tabeli przedstawiono Marię Skłodowską-Curie, laureatkę Nagrody Nobla w dziedzinie chemii za rok 1911 jako Marię Curie z Francji.

## Zakończenie

Przyszła wreszcie pora, by podsumować omówione zmiany i z tej dość obszernej analizy, stanowiącej treść niniejszej pracy, wyciągnąć właściwe wnioski.

Celem tej pracy było przedstawienie filozoficznych aspektów wydarzeń znanych jako „afera Kansas”, dotyczących sporu wokół projektu programów nauczania przyrody w szkołach stanu Kansas, a także analiza istotnych zmian dokonanych w końcowym dokumencie przez podkomisję Abramsa w stosunku do pierwotnie proponowanego projektu Komitetu. Przedstawiliśmy argumenty, jakimi posługiwali się bezpośredni uczestnicy tego sporu oraz próbowaliśmy odpowiedzieć na pytanie, jakie filozoficzne lub religijne poglądy mogły leżeć u podstaw sporu o treść kontrowersyjnych fragmentów.

Nie możemy oprzeć się końcowemu wrażeniu, że dokument wyraźnie „oczyszczono” ze wszystkich niemal wzmianek dotyczących zarówno ewolucji jako szerokiego, jednoczącego paradygmatu naukowego, jak i ewolucji biologicznej (makroewolucji) i kosmologicznej. Z zadziwiającą precyzją i starannością usunięto stwierdzenia i przykłady, które wskazywały na długotrwałą ewolucję człowieka i życia na Ziemi lub na jej wielomiliardowy wiek, czy też na taki sam (rzędu wielkości) wiek Wszechświata. Zamiast tego, do dokumentu zostały wprowadzone zapisy i przykłady zachęcające do rozważenia twierdzeń przeczących naturalistycznym teoriom ewolucjonistycznym, zgodnych za to z hipotezami kreacjonistycznymi.

Dzięki temu zabiegowi żaden nauczyciel w Kansas nie miał już obowiązku, a jedynie możliwość, nauczania naturalistycznego ewolucjonizmu.

Mamy również wrażenie, że nie zawsze „oficjalna” argumentacja kreacjonistów odzwierciedlała ich rzeczywiste intencje, czego – niestety – możemy się jedynie domyślać. We Wprowadzeniu zastanawialiśmy się, czy kreacjoniści dążyli do usunięcia obowiązku na-

uczania ewolucjonizmu, czy do wprowadzenia na lekcje przyrody kreacjonizmu.

Zgodnie z amerykańskim prawem, orzeczeniem Sądu Najwyższego Stanów Zjednoczonych w tak zwanej sprawie *Edwards vs. Aguillard* z 1987 roku,<sup>116</sup> kreacjonizm jest wierzeniem religijnym i nie może być nauczany w szkołach, w przeciwieństwie do naukowej teorii ewolucji.<sup>117</sup>

Wyrok (*sic!*) ten automatycznie „ustawił” strategię kreacjonistów, którzy nie mogą otwarcie domagać się nauczania kreacjonizmu w szkołach. Z tego powodu nie znajdziemy w poprawkach podkomisji Abramsa żadnego bezpośredniego odwołania do twierdzeń kreacjonistycznych, lecz jedynie sugestie i przykłady, które mogą do takich twierdzeń prowadzić. Willis i jego towarzysze nieustannie argumentowali, że odwołują się jedynie do naukowej uczciwości i krytycyzmu, nie zaś do swoich przekonań religijnych. Orzeczenie Sądu Najwyższego stwierdzało też, że teoria ewolucji jest naukowa i *może*, nie zaś *musi* być nauczana w szkołach. Dlatego usunięcie ewolucyjnych zapisów z *obowiązkowego* programu nauczania oraz odwołanie do odpowiednio wybranych przykładów było chyba wszystkim, co legalnie kreacjoniści mogli osiągnąć.

Po analizie zmian dokonanych w dokumencie należy jednak stwierdzić, że i tak podjęli oni próbę „zalegalizowania” kreacjonizmu. Najważniejszą dokonaną zmianą było przeformułowanie definicji nauki oraz badania naukowego, co było – naszym zdaniem – próbą wprowadzenia kreacjonizmu „kuchennymi drzwiami”. W gruncie

---

<sup>116</sup> Sprawa ta dotyczyła przyjętej w stanie Louisiana ustawy o równoprawnym traktowaniu ewolucjonizmu i kreacjonizmu. Sąd Najwyższy USA uznał ją za niezgodną z konstytucją Stanów Zjednoczonych.

<sup>117</sup> Por. Francis J. BECKWITH, **Law, Darwinism, and Public Education: The Establishment Clause and the Challenge of Intelligent Design**, Rowman & Littlefield Publishers, Inc., Lanham-Boulder-New York-Oxford 2003, s. 49-89 oraz Robert M. BEATTIE JR., „LETTER: The legal view. Rebuttal to 25 August 2000 Commentary „Evolution a theory and a religion”, *The Pratt Tribune*, 06.09.2000 (kopia dostępna pod adresem: <http://www.jodkowski.pl/ka/CMammoliti001.html#Beattie> (30.09.04).



rzeczy bowiem spór toczy się o to, co jest nauką, jakie twierdzenia mają charakter naukowy, a więc o czym można, a o czym nie można (nie powinno się) mówić i nauczać na lekcjach przyrody. Najważniejsze i nierozstrzygnięte pytanie brzmi: czy zakaz wyjaśnień nienaturalistycznych w nauce jest słuszny i potrzebny? Obecnie olbrzymia większość naukowców uważa, że tak.<sup>118</sup>

Jeżeli filozofię pojmujemy jako dociekanie prawdy, to naukę moglibyśmy określić jako tę część filozofii, w której dopuszczalne są jedynie teorie oraz wyjaśnienia naturalistyczne. Wykraczając hipotezami poza ten metodologiczny paradygmat, opuszczamy teren nauki, pozostając na gruncie filozofii. Jest to – jak się zdaje – powszechnie dziś przyjęta konwencja.

Wielu ewolucjonistów uważa, że kreacjoniści są ludźmi usiłującymi uzasadnić naukowo swoje *uprzednio* przyjęte wierzenia religijne, szczególnie te zawarte w Biblii (notabene: choć najaktywniej na tym polu działają chrześcijanie, nie oznacza to tym samym, że niechrześcijanin nie może być kreacjonistą). Tymczasem przynajmniej niektórzy kreacjoniści, podobnie jak ewolucjoniści, badają przyrodę i raz celnie, raz mniej celnie wskazują słabości teorii ewolucji, na tej podstawie wysuwając alternatywne, choć nie naturalistyczne wnioski i hipotezy. Metodologiczny paradygmat naturalistyczny zbyt często staje się Egidą, pod którą – świadomi własnych słabości – kryją się ewolucjoniści przed spadającymi raz po raz strzałami.

Czy jest to jednak wystarczający powód, by z tego paradygmatu zrezygnować? Naszym zdaniem, naturalizm metodologiczny w nauce sprawdza się (czego dowodem jest dynamika postępu cywilizacyjnego, od kiedy stał się on paradygmatem dominującym),<sup>119</sup> zaś kwestię

---

<sup>118</sup> Tendencję tę dobrze obrazuje tzw. *casus* Kenyona (por. Phillip E. JOHNSON, „Głośna „herezja” w świątyni Darwina”, w: JODKOWSKI, **Metodologiczne aspekty...**, s. 474 [473-481]).

<sup>119</sup> Por. opinię Kazimierza Jodkowskiego: „Zasada ta [naturalizmu metodologicznego – T.K.] ma bardzo dobre praktyczne uzasadnienie – przynosiła i przynosi olbrzymie sukcesy tym, którzy ją stosują. To, przynajmniej, mocne uzasadnienie ma jednak charakter indukcyjny, nie jest więc dowodem, że zasadę naturalizmu należy stosować bez wyjątku. Moim zdaniem metodologiczny naturalizm jest błędną postawą, ponieważ *a priori* unieważnia pewne możli-

„początków” należałoby – być może – uznać za nierozstrzygalną (przynajmniej na razie) i zamknąć dyskusję.

„Afera Kansas” była ideologicznym starciem pomiędzy dwoma całkowicie odmiennymi, można by wręcz powiedzieć antagonistycznymi światopoglądami: ateizmem, na gruncie którego wyrósł nowoczesny, naturalistyczny ewolucjonizm, oraz teizmem, z którym ściśle związany jest kreacjonizm.

Ateiście trudno przyjąć pogląd, że Wszechświat (lub wężiej: życie i on sam) został stworzony przez jakiegoś Stwórcę. Dla ateisty hipoteza Stwórcy jest tylko przeniesieniem zasadniczej trudności filozoficznej o jeden poziom wyżej, gdyż zaraz zasadnie spyta, kto w takim razie lub co stworzyło naszego Stwórcę? Wyjaśnienie odwołujące się do sił nadprzyrodzonych jest dla niego wykrętem, ucieczką od odpowiedzi i zasłoną dla ignorancji. Dlatego należy przyjąć, że wyjaśnienie nie odwołujące się do czynników nadprzyrodzonych jest w ogóle możliwe (i w istocie konieczne), choć być może na razie nie w pełni osiągalne.

Dla teisty z kolei pomysł, że Wszechświat (lub tylko życie i on sam) powstał samoistnie (lecz nie: stworzył się sam), jedynie przy udziale praw i procesów naturalnych, jest poważnym nadużyciem, powiązaniem z myśleniem życzeniowym i nie mającym dostatecznego, przekonującego ugruntowania w świadectwach empirycznych. Skoro nie można empirycznie wykazać, w jaki sposób Wszechświat lub życie miałyby powstać samoistnie, zasadne jest postawienie hipotezy, że zostały przez kogoś lub coś stworzone w sposób nadprzyrodzony.

---

wości. Wolałbym widzieć, że możliwości te nie istnieją po zbadaniu sprawy, nie przed. Dotychczasowa skuteczność zasady naturalizmu metodologicznego skłania jednak do wniosku, że wyjaśnienia naturalistyczne mają priorytet nad ewentualnymi wyjaśnieniami nienaturalistycznymi, że tylko wtedy z tych pierwszych można zrezygnować, jeśli istnieje ku temu dobry powód (nie twierdę tu jednak, że rzeczywiście choć raz taki powód w historii nauki zaistniał).” Kazimierz JODKOWSKI, „Rozpoznawanie genezy: istota sporu ewolucjonizm-kreacjonizm”, *Roczniki Filozoficzne* 2002, t. 50, z. 3, s. 190-191 [187-198].

Jak więc możemy się przekonać, światopogląd ateistyczny zgodny jest z ewolucjonizmem, niezgodny zaś z kreacjonizmem, natomiast światopogląd teistyczny (o ile, zgodnie z zaleceniami „brzytwy Ockhama”, odrzucimy ewolucjonizm teistyczny)<sup>120</sup> – odwrotnie.

Należy jednak zauważyć, że często (a być może w większości przypadków?) nie jest tak, że nasz uprzednio przyjęty światopogląd, ateistyczny lub teistyczny, wpływa na przyjęcie przez nas jednego z dwóch rywalizujących tu poglądów (ewolucjonizmu lub kreacjonizmu); wręcz przeciwnie, może zdarzyć się, że to właśnie zaakceptowanie przez jednostkę jednego z wyjaśnień kwestii „początków”, ewolucjonistycznego bądź kreacjonistycznego, pociąga za sobą poważne konsekwencje dla postrzegania przez tę jednostkę siebie, swojego zachowania, stosunków społecznych i ekonomicznych, poglądów filozoficznych i religijnych. Jednym słowem, nie zawsze światopogląd określa, czy jesteś ewolucjonistami czy kreacjonistami, lecz to, czy jesteś jednym bądź drugim, określa nasz światopogląd.<sup>121</sup>

Dobrym przykładem jest tu sam Karol Darwin, ongi teista i praktykujący chrześcijanin, którego własne badania przyrody i przyjęcie hipotezy biologicznej ewolucji doprowadziły do stopniowego, lecz z czasem całkowitego porzucenia wiary i przyjęcia światopoglądu ateistycznego.<sup>122</sup> Oczywiście, możliwe i znane są również przypadki odwrotne.

Z powyższej konstatacji – w kontekście „afery Kansas” – wypływa niezmiernie istotny wniosek. Nie ulega wątpliwości, że światopogląd każdego człowieka kształtuje się najsilniej w młodości, kiedy znaczący wpływ na jego wychowanie ma (oprócz rodziny) szkoła. Od tego więc, jaką wiedzę i jakie umiejętności zdobędzie w szkole uczeń, istotnie zależy jego przyszłość, a więc także między innymi i to, kogo

---

<sup>120</sup> Por. JODKOWSKI, *Metodologiczne aspekty...*, s. 303-304, 311.

<sup>121</sup> Por. GISH, *Teaching Creation...*, s. V.

<sup>122</sup> Por. Kazimierz JODKOWSKI, „Naturalizm ewolucjonizmu a wiara religijna. Przypadek Darwina”, *Przegląd Religioznawczy* 1999, nr 1 (191), s. 22-24 [17-34].

będzie wybierał w różnorakich wyborach oraz kogo, ewentualnie, będzie wspierał swoimi pieniędzmi. Nie należy bowiem zapominać o tym przyziemnym wymiarze rzeczywistości, w którym wielkie i mniejsze religie świata nie tylko sprawują nad swymi wyznawcami duchową opiekę, lecz są także ekonomicznymi instytucjami o dużych możliwościach i niemałych, z rzadka jedynie opodatkowanych dochodach.

Dlatego „afera Kansas” nie była jedynie nieistotnym sporem zacietrzewionych filozofów i naukowców, gdyż posiadała istotny – choć może ukryty – wymiar społeczny i polityczny. Była kolejnym (z pewnością nie ostatnim) etapem walki o „rząd dusz”, ponieważ „takie będą rzeczypospolite, jakie ich młodzieży chowanie”. Społeczeństwo religijne, czy laickie? Tradycyjne, czy emancypacyjne? Oto bynajmniej nie abstrakcyjne pytania, na które odpowiedź zależy – między innymi – właśnie od rozstrzygnięć, jakie zapadać będą także w takich sprawach, jak „afera Kansas”.

Na koniec chcielibyśmy dodać kilka słów na temat przywołanej we wstępie najnowszej odmiany kreacjonizmu, czyli teorii inteligentnego projektu. Możliwe bowiem, że już wkrótce będziemy świadkami kolejnej rundy „afery Kansas”, w której właśnie zwolennicy *ID* odegrają kluczową rolę.<sup>123</sup> Kontrowersyjne zapisy w dokumencie, zatwierdzone w sierpniu 1999 roku (notabene, zostały one przez większość okręgów szkolnych w Kansas zignorowane),<sup>124</sup> już w lutym

---

<sup>123</sup> Por. SEDERSTORM, „Don't ignore evolution issue...”; Neela BANERJEE, „Christian Conservatives Turn to Statehouses”, *The New York Times*, 13.12.2004r.; Kate BEEM, „New theory enters evolution debate”, *The Kansas City Star*, 12.01.2001 (kopia dostępna pod adresem: <http://www.jodkowski.pl/ka/KBeem002.html> (30.09.04)) oraz John MILBURN, „Evolution Debate Lingers Just Beyond the Spotlight in Kansas”, 17.02.2001 (kopia dostępna pod adresem: <http://www.jodkowski.pl/ka/JMilburn002.html> (30.09.04)).

<sup>124</sup> Por. EASTERBROOK, „The New Fundamentalism” oraz Anne KIBBLER, „Teaching Critical thinking: Evolution in the Classroom”, *Indiana Alumni Magazine*, 10.01.2001, <http://www.indiana.edu/~alumni/magtalk/jan-feb01/evolution.html> (30.09.04). Znany nam wyjątek stanowił okręg Pratt (por. „Pratt likely to review biology standards”, *The Topeka Capital Journal*, 17.02.2001 (kopia dostępna pod adresem: <http://www.jodkowski.pl/ka/Topeka002.html> (30.09.04)) oraz Kate BEEM, „Evolution took center stage at another

2001 zostały z powrotem zastąpione poprzednią, proewolucjonistyczną wersją. Miały na to wpływ lokalne wybory z listopada 2000, po których układ sił w Radzie zmienił się na korzyść ewolucjonistów.<sup>125</sup> Jednak obecnie, po kolejnych wyborach z sierpnia i listopada 2004 roku, przewagę w Radzie (6 do 4) znów uzyskali konserwatyści (sprzyjający antyewolucjonistom). Tymczasem kolejna aktualizacja programów nauczania planowana jest na wiosnę 2005. Powołano już nowy skład Komitetu, którego zadaniem jest przygotowanie projektu aktualizacji dokumentu. Nie będzie to z pewnością zadanie łatwe, gdyż po wydarzeniach sprzed pięciu lat nowy Komitet pracuje teraz pod baczna obserwacją, przy bardzo aktywnym zaangażowaniu obu stron sporu. Zobaczymy, czy za kilka miesięcy rozpocznie się nowy rozdział „afery Kansas”, oraz czy zwolennicy *ID* odegrają w tym sporze z ewolucjonizmem większą rolę niż młodoziemscy kreacjoniści.



*Tomasz Krause*

---

Kansas school board meeting Monday”, *The Kansas City Star*, 28.11.2000 (kopia dostępna pod adresem: <http://www.jodkowski.pl/ka/KBeem001.html> (30.09.04)).

<sup>125</sup> Por. „Kansas votes to restore evolution...”; BELLUCK, „Evolution Foes Dealt a Defeat...”; BEEM, „Evolution took center stage...” oraz John MILBURN, „Kansas Close to Approving Evolution in Schools”, 10.01.2001 (kopia dostępna pod adresem: <http://www.jodkowski.pl/ka/JMilburn001.html> (30.09.04)).

## Bibliografia

1. Paul D. ACKERMAN, Bob WILLIAMS, **Kansas Tornado. The 1999 Science Curriculum Standards Battle**, Institute for Creation Research, 1999.
2. Neela BANERJEE, „Christian Conservatives Turn to Statehouses”, *The New York Times*, 13.12.2004r.
3. Robert M. BEATTIE Jr., „LETTER: The legal view. Rebuttal to 25 August 2000 Commentary „Evolution a theory and a religion”, *The Pratt Tribune*, 06.09.2000, <http://www.pratttribune.com/archives/> (30.09. 04) (kopia dostępna także pod adresem: <http://www.jodkowski.pl/ka/CMammoliti001.html#Beattie> (30.09.04)).
4. Francis J. BECKWITH, **Law, Darwinism, and Public Education: The Establishment Clause and the Challenge of Intelligent Design**, Rowman & Littlefield Publishers, Inc., Lanham-Boulder-New York-Oxford 2003.
5. Kate BEEM, „Evolution took center stage at another Kansas school board meeting Monday”, *The Kansas City Star*, 28.11.2000 (kopia dostępna pod adresem: <http://www.jodkowski.pl/ka/KBeem001.html> (30.09.04)).
6. Kate BEEM, „New theory enters evolution debate”, *The Kansas City Star*, 12.01.2001 (kopia dostępna pod adresem: <http://www.jodkowski.pl/ka/KBeem002.html> (30.09.04)).
7. Michael J. BEHE, „Biologiczne mechanizmy molekularne. Eksperymentalne poparcie dla wniosku o projekcie”, w: Kazimierz JODKOWSKI, **Metodologiczne aspekty kontrowersji ewolucjonizm-kreacjonizm**, *Realizm Racjonalność Relatywizm* t.35, Wydawnictwo UMCS, Lublin 1998, s. 496-511.
8. Michael J. BEHE, **Darwin’s Black Box: The Biochemical Challenge to Evolution**, The Free Press, New York 1996.
9. Pam BELLUCK, „Evolution Foes Dealt a Defeat In Kansas Vote”, *The New York Times*, 03.08.2000 (kopia dostępna pod adresem: <http://www.jodkowski.pl/ka/PBelluck001.html> (30.09.04)).
10. Piotr BYLICA, „Bóg luk a granice nauki”, referat na *III Ogólnopolskim Forum Młodych Filozofów*, Lublin 14-16 maja 2004, <http://www.nauka-a-religia.uz.zgora.pl/inne/pliki/download.php?file=16> (30.09.04).

11. Piotr BYLICA, „Testowalność teorii inteligentnego projektu”, *Filozofia Nauki*, 2003, Rok XI, Nr 2(42), s. 41-49, <http://www.nauka-a-religia.uz.zgora.pl/index.php?action=tekst&id=31>.
12. Jerry A. COYNE, „More Crank Science”, *Boston Review*, February/March 1997, <http://www.bostonreview.net/br22.1/coyne.html> (30.09.04) [tłum. pol.: <http://www.nauka-a-religia.uz.zgora.pl/index.php?action=tekst&id=27>].
13. Russell F. DOOLITTLE, „A Delicate Balance”, *Boston Review*, February/March 1997, <http://www.bostonreview.net/br22.1/doolittle.html> (30.09.04) [tłum. pol.: <http://www.nauka-a-religia.uz.zgora.pl/index.php?action=tekst&id=52>].
14. Gregg EASTERBROOK, „The New Fundamentalism”, *The Wall Street Journal*, 08.08.2000 (kopia dostępna pod adresem: <http://www.jodkowski.pl/ka/GEasterbrook001.html> (30.09.04)).
15. „Evolution-creation debate grows louder with Kansas controversy”, CNN, <http://edition.cnn.com/2000/US/03/08/creationism.vs.evolution/> (30.09.04).
16. „Failed experiment”, *The Topeka Capital Journal*, 15.01.2001 (kopia dostępna pod adresem: <http://www.jodkowski.pl/ka/Topeka001.html> (30.09.04)).
17. Douglas J. FUTUYMA, „Miracles and Molecules”, *Boston Review*, February/March 1997, <http://www.bostonreview.net/br22.1/futuyma.html> (30.09.04) [tłum. pol.: <http://www.nauka-a-religia.uz.zgora.pl/index.php?action=tekst&id=36>].
18. Peter A. GEGENHEIMER, „Revision Markup of the Kansas State Board of Education’s Science Education Standards: Markup Version Comparison of Draft 5 of July 1999 (prepared by the external Standards Writing Committee) and the Approved Version of 11 August 1999 (prepared by the Board’s Standards Subcommittee)”, <http://www.kcfs.org/KsSciSt1999-2001/Standards/Compare5th-Aug1999.htm> (30.09.04).
19. Duane T. GISH, **Teaching Creation Science in Public Schools**, Institute for Creation Research, El Cajon, California 1995.
20. Rich HOOD, „When a state is a target for ridicule”, *The Kansas City Star*, 19.11.2000 (kopia dostępna pod adresem: <http://www.jodkowski.pl/ka/RHood001.html> (30.09.04)).

21. Kazimierz JODKOWSKI, **Metodologiczne aspekty kontrowersji ewolucjonizm-kreacjonizm**, *Realizm Racjonalność Relatywizm* t.35, Wydawnictwo UMCS, Lublin 1998.
22. Kazimierz JODKOWSKI, „Naturalizm ewolucjonizmu a wiara religijna. Przypadek Darwina”, *Przegląd Religioznawczy* 1999, nr 1 (191), s. 17-34.
23. Kazimierz JODKOWSKI, „Rozpoznawanie genezy: istota sporu ewolucjonizm-kreacjonizm”, *Roczniki Filozoficzne* 2002, t. 50, z. 3, s.187-198.
24. Phillip E. JOHNSON, „Głośna „herezja” w świątyni Darwina”, w: Kazimierz JODKOWSKI, **Metodologiczne aspekty kontrowersji ewolucjonizm-kreacjonizm**, *Realizm Racjonalność Relatywizm* t.35, Wydawnictwo UMCS, Lublin 1998, s. 473-481.
25. Phillip E. JOHNSON, „Reguły rozumowania darwinizmu”, w: Kazimierz JODKOWSKI, **Metodologiczne aspekty kontrowersji ewolucjonizm-kreacjonizm**, *Realizm Racjonalność Relatywizm* t.35, Wydawnictwo UMCS, Lublin 1998, s. 460-472.
26. „Kansas Citizens for Science UPDATE, Thursday, December 2, 1999”, <http://www.kcfs.org/KsSciSt1999-2001/Updates.1999-2000/1999.12.2.html>(30.09.04).
27. „Kansas Science Education Standards, Fifth Working Draft, July 1999”, <http://www.kcfs.org/KsSciSt1999-2001/Standards/1999-draft5.html> (30.09.04).
28. „Kansas Science Education Standards Working Draft CDC/A8, June 26, 1999”, <http://www.kcfs.org/KsSciSt1999-2001/Standards/WillisA8.html> (30.09.04).
29. „Kansas Science Education Standards Working Draft Trial 4A, April 24, 1999”, <http://www.kcfs.org/KsSciSt1999-2001/Standards/Willis4A.html> (30.09.04).
30. „Kansas votes to restore evolution in school standards”, CNN, <http://edition.cnn.com/2001/US/02/14/kansas.evolution.01/index.html> (30.09.04).
31. Peter KEATING, „God and Man in Oz”, *George Magazine*, October 2000 (kopia dostępna pod adresem: <http://www.jodkowski.pl/ka/PKeating001.html> (30.09.04)).



32. Dean H. KENYON, „Kreacjonistyczne ujęcie pochodzenia życia”, w: Kazimierz JODKOWSKI, **Metodologiczne aspekty kontrowersji ewolucjonizm-kreacjonizm**, *Realizm Racjonalność Relatywizm* t.35, Wydawnictwo UMCS, Lublin 1998, s. 482-495.
33. Anne KIBBLER, „Teaching Critical thinking: Evolution in the Classroom”, *Indiana Alumni Magazine*, 10.01.2001, <http://www.indiana.edu/~alumni/magtalk/jan-feb01/evolution.html> (30.09.04).
34. Jack KREBS, „Analysis of the Kansas Science Standards Adopted in August: Sources of the Additions Made to the Science Committee’s 5<sup>th</sup> Draft Showing Material taken from the Abrams / Willis Draft 8A”, <http://www.kcfs.org/KsSciSt1999-2001/Standards/CompareA8-Aug1999.html> (30.09.04).
35. Jack KREBS, „The New Science In Kansas Schools Position Paper By Jack Krebs, Kansas Citizens For Science, Science Standards in Kansas: The Real Issues”, [http://www.kcfs.org/KsSciSt1999-2001/Fliers\\_articles/krebsposition.html](http://www.kcfs.org/KsSciSt1999-2001/Fliers_articles/krebsposition.html) (30.09.04).
36. Jack KREBS, „The Science Standards Issue in Kansas”, [http://www.kcfs.org/KsSciSt1999-2001/Fliers\\_articles/Standartsissue.html](http://www.kcfs.org/KsSciSt1999-2001/Fliers_articles/Standartsissue.html) (30.09.04).
37. Floyd LEE, „Evolution criticized as lacking evidence”, *The Topeka Capital Journal*, 16.07.2000 (kopia dostępna pod adresem: <http://www.jodkowski.pl/ka/FLee001.html> (30.09.04)).
38. John MILBURN, „Evolution Debate Lingers Just Beyond the Spotlight in Kansas”, 17.02.2001 (kopia dostępna pod adresem: <http://www.jodkowski.pl/ka/JMilburn002.html> (30.09.04)).
39. John MILBURN, „Kansas Close to Approving Evolution in Schools”, 10.01.2001 (kopia dostępna pod adresem: <http://www.jodkowski.pl/ka/JMilburn001.html> (30.09.04)).
40. Kenneth R. MILLER, „Answering the Biochemical Argument from Design”, <http://www.millerandlevine.com/km/evol/design1/article.html> (30.09.04).
41. H. Allen ORR, „Darwin v. Intelligent Design (Again)”, *Boston Review*, December 1996 / January 1997, <http://www.bostonreview.net/br21.6/orr.html> (30.09.04) [tłum.pol.: <http://www.nauka-a-religia.uz.zgora.pl/index.php?action=tekst&id=46>].

42. Nancy PEARCEY, „Ewolucjonizm po Darwinie”, w: Kazimierz JODKOWSKI, **Metodologiczne aspekty kontrowersji ewolucjonizm-kreacjonizm**, *Realizm Racjonalność Relatywizm* t.35, Wydawnictwo UMCS, Lublin 1998, s. 431-446.
43. Nancy PEARCEY, „Scopes in reverse”, *Washington Times*, 24.07.2000 (kopia dostępna pod adresem: <http://www.jodkowski.pl/ka/NEarcey002.html> (30.09.04)).
44. Nancy PEARCEY, „We’re Not in Kansas Anymore. Why secular scientists and media can’t admit that Darwinism might be wrong”, *Christianity Today Magazine*, 22.05.2000 (kopia dostępna pod adresem: <http://www.jodkowski.pl/ka/NEarcey001.html> (30.09.04)).
45. Nancy PEARCEY, „Wpływ ewolucjonizmu na filozofię i etykę”, w: Kazimierz JODKOWSKI, **Metodologiczne aspekty kontrowersji ewolucjonizm-kreacjonizm**, *Realizm Racjonalność Relatywizm* t.35, Wydawnictwo UMCS, Lublin 1998, s. 447-459.
46. Brian POINDEXTER, „Local control and a whole lot more”, [http://www.kcfs.org/KsSciSt1999-2001/Fliers\\_articles/Localcontroland%20more.pdf](http://www.kcfs.org/KsSciSt1999-2001/Fliers_articles/Localcontroland%20more.pdf) (30.09.04).
47. Brian POINDEXTER, „This Is Not Science”, <http://Welcome.To/KansasScienceStandards> (30.09.04).
48. Michael POOLE, **Nauka a wiara**, Oficyna Wydawnicza „Vocatio”, Warszawa 1993.
49. „Pratt likely to review biology standards”, *The Topeka Capital Journal*, 17.02.2001 (kopia dostępna pod adresem: <http://www.jodkowski.pl/ka/Topeka002.html> (30.09.04)).
50. Walter REMINE, **The Biotic Message. Evolution versus Message Theory**, St. Paul Science, Saint Paul, Minnesota 1993.
51. Jill SEDERSTORM, „Don’t ignore evolution issue, crowd told at KU”, *The Kansas City Star*, 29.09.2004, <http://www.kansascity.com/mld/kansascity/news/9785642.htm> (30.09.04).
52. Tom WILLIS, „Evolution is religion” (kopia dostępna pod adresem: <http://www.jodkowski.pl/ka/TWillis001.html> (30.09.04)).