

ABP JÓZEF ŻYCIŃSKI

## ALTERNATYWNE WERSJE EWOLUCJI A PROBLEM WSZECHMOCY BOGA

Na przekór tezie Leibniza, głoszącej, że żyjemy w najlepszym z możliwych światów, w dyskusjach filozofów pojawia się często pytanie: Czy wszechmocny Bóg mógł przyjąć odmienny wariant ewolucji wszechświata, w którym nie występowałyby różnorodne oznaki zła i niedoskonałości widoczne w aktualnym wszechświecie? Mówiąc o „alternatywnych wariantach”, nie ograniczam się ani do niestandardowych modeli ewolucji kosmicznej, ani też nie-darwinowskich modeli ewolucji biologicznej. Chodzi mi o ogólniejsze ujęcie, które ukazywałoby fałszywość wspomnianej wyżej tezy Leibniza. Próba odpowiedzi na pytanie o możliwość tak pojętych alternatywnych koncepcji ewolucji niesie wiele szczegółowych kwestii, w których niezbędne jest wprowadzenie ważnych dystynkcji terminologicznych dotyczących zwłaszcza Bożej wszechmocy.

### WSZECHMOC I DETERMINIZM

We współczesnych kontrowersjach filozoficznych dotyczących różnych wersji ewolucjonizmu formułowany bywa czasem wniosek, że wszechmocny Bóg mógł stworzyć ewoluującą przyrodę, kierując się odmiennymi zasadami logiki czy określając prawa przyrody różne od tych, które opisuje współczesna fizyka. Stanowisko takie wyrasta z przekonania, że wszechmoc Boża może się ujawniać w realizacji dowolnego scenariusza kreacji i że nie

---

Abp prof. dr hab. JÓZEF ŻYCIŃSKI – Katedra Relacji Między Nauką a Wiarą, Wydział Filozofii, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II; adres do korespondencji: Al. Raławickie 14, 20-950 Lublin; e-mail: j.zycinski@kuria.lublin.pl

istnieją żadne ograniczenia, które uniemożliwiłyby zrealizowanie przez Boga Stwórcę dowolnego stanu wszechświata. Podobna interpretacja nie uwzględnia tradycji intelektualnej, w której zwracano uwagę, że pojęcie niczym nieograniczonej Bożej wszechmocy jest semantycznie bezsensowne, gdyż wikła się w wewnętrzne sprzeczności, przypisując Bogu wzajemnie wykluczające się cechy. Jeśli Stwórcą ewoluującego wszechświata jest Bóg teizmu chrześcijańskiego, trzeba definitywnie wykluczyć niektóre scenariusze stworzenia, zdominowane przez absurd, przymus lub zło moralne.

Jeśli zgodnie z teizmem chrześcijańskim uznajemy, że Bóg jest miłującym Ojcem, musimy wykluczyć te warianty kreacji, w których występowałby On w roli złośliwego dajmona. Jeśli za autorem Księgi Rodzaju uznajemy, że dzieło stworzenia było dobre, musimy wówczas wyeliminować te koncepcje ewolucjonizmu, w których świat stworzony jest przede wszystkim nośnikiem zła i absurdu. Trzecim istotnym czynnikiem jest sam akt stworzenia i obowiązujące zasady kreacji. Powstaje pytanie: jakie zasady pozostają zgodne z naturą Stwórcy, jakie zaś stanowiłyby wyraz naruszenia kosmicznego ładu wyrażającego zarówno racjonalność, jak i wolność stwarzającego Boga?

Uwzględniając przedstawione rozróżnienia, należy zwrócić uwagę, że bezsensowne jest mówienie o możliwościach Stwórcy, resp. o możliwościach ewolucyjnego rozwoju przyrody, bez uwzględnienia konkretnego systemu, w którym określa się tę możliwość. Kiedy w określonym systemie logiki modalnej  $S$  operujemy funktorem możliwości orzekając  $\diamond p$  – „jest możliwe że  $p$ ”, system ten ma określony zbiór aksjomatów  $A$ , definicji wyjściowych  $D$  oraz reguł inferencji logicznej  $L$ , umożliwiającymi wyrowadzanie twierdzeń z aksjomatów. Prawomocne pozostają tam wypowiedzi relatywizujące możliwość  $\diamond p$  do kontekstu  $\langle A, D, L \rangle$ . Nieporozumieniem byłoby natomiast pytanie, czy można uznać prawdziwość  $\diamond p$  niezależnie od konkretnych zasad akceptowanych w  $S$ . W wypowiedziach o możliwości, resp. niemożliwości, określonych stanów trzeba więc konsekwentnie uwzględniać kontekst sytuacyjny  $\langle A, D, L \rangle$  tychże stanów.

Już św. Tomasz z Akwinu, formułując doktrynę o Bożej wszechmocy, podkreślał istnienie ograniczeń tej wszechmocy, gdy pisał w *Summie teologicznej* I, 25, 3: „Bóg może uczynić wszystkie rzeczy, które są możliwe. [...] Natomiast to, co zakłada wewnętrzną sprzeczność, nie wchodzi w zakres Jego możliwości”. Udowodnienie drugiego twierdzenia Gödla o niezupełności wykazało, że rozpoznanie, czy dany system zawiera wewnętrzną sprzeczność, czy też nie, jest zadaniem znacznie trudniejszym, niż sądzono w czasach

Akwinaty. W bogatych systemach logicznych nie dysponujemy wewnętrznymi dowodami ich niesprzeczności. Skutkiem tego zawsze może okazać się, że system zdań opisujących np. wolny od niedoskonałości układ wszechświata może okazać się sprzecznym wewnątrznie i skutkiem tego niemożliwym do zrealizowania nawet dla wszechmocnego Boga. Odmienne wizję możliwości ewolucyjnego rozwoju wszechświata otrzymujemy w dorobku Arystotelesa i św. Tomasza, inną zaś w filozofii św. Augustyna. Dla arystotelika niemożliwe było, by ciała niebieskie, które miały być stworzone z materii zupełnie różnej od ziemskiej, powstały z przyczyn załączkowych, których rolę w procesie rozwoju świata akcentował św. Augustyn.

W ciągu niespełna 150 lat, które upłynęły od publikacji Darwinowych *The Origin of Species*, poważnej zmianie uległy zarówno przyrodnicze opracowania dotyczące fizycznej ewolucji układów, jak i teologiczne ujęcia interakcji Boga z przyrodą. W różnorodnych klasyfikacjach form działania Boga w świecie konieczne jest dziś, według Paula Daviesa<sup>1</sup>, uwzględnienie przynajmniej trzech typów oddziaływań:

- 1) interwencyjnych, w których Bóg przejawia Swą obecność przez interakcję fizyczną zdolną nawet naruszać prawa fizyki;
- 2) nieinterwencyjnych – oddziaływanie fizyczne Boga jest wtedy zgodne z zasadami indeterminizmu fizycznego, ograniczeniami narzucanymi przez zasadę nieokreśloności Heisenberga, etc.;
- 3) jednorodnych (*uniform*) – gdy Bóg oddziałuje przez prawa przyrody, odgrywając w nich rolę porównywaną do roli projektanta, szachisty czy atraktora.

#### SEMANTYCZNE ASPEKTY WSZECHMOCY BOGA

Konkretyzując sformułowane wyżej rozróżnienia, można sformułować szereg pytań dotyczących możliwości kreacji przez wszechmocnego Boga innego modelu wszechświata, w którym prawa ewolucji funkcjonowałyby w odmienny sposób, niż obserwujemy to w obecnych warunkach. W szczególności możemy pytać:

1. Czy wszechmocny Bóg mógłby stworzyć świat z całkowicie odmiennymi niż obecnie prawami logiki?

---

<sup>1</sup> P. Davies, *Teleology without Teleology: Purpose through Emergent Complexity*, [w:] *In Whom we live and move and have our being*, Grand Rapids, Mi 2004, s. 97-102.

2. Czy wszechmocny Bóg mógłby stworzyć świat, w którym nie obowiązywałaby zasada niesprzeczności?
3. Czy wszechmocny Bóg mógłby stworzyć świat z prawami fizyki innymi niż te, które obserwujemy w przyrodzie?
4. Czy wszechmocny Bóg mógłby sprawić obecnie, że rewolucja październikowa zakończyłaby się klęską bolszewików?
5. Czy wszechmocny Bóg mógłby oszukać człowieka?
6. Czy wszechmocny Bóg mógłby zmusić człowieka do wyboru zła moralnego?
7. Czy wszechmocny Bóg mógłby zmusić człowieka do wyboru dobra moralnego?
8. Czy wszechmocny Bóg mógłby zrealizować każdy stan fizyczny wolny od sprzeczności?

Ad 1-2. Poszukując odpowiedzi na postawione pytania, trzeba wprowadzić ich precyzacje, wymagające dodatkowych rozróżnień. Nie należy absolutyzować funkcjonujących obecnie praw logiki. Zapewne mógłby istnieć inny wszechświat, w którym racjonalność przyjmowałaby odmienną postać. Także i obecnie wyróżnia się wiele typów racjonalności i nie ma powodu, by w racjonalnych działaniach pragmatycznych dotyczących społeczeństwa czy polityki funkcjonowały te same zasady, które uważamy za niezbędne np. w funkcjonowaniu komputerów. Określenie „całkowicie odmiennie prawa logiki” jest jednak zbyt ogólne, by pozwalało sformułować uzasadnioną odpowiedź na pytanie 1.

W szczególności przykład logik parakonsystentnych<sup>2</sup> (*paraconsistent logics*) świadczy, że mogą istnieć systemy logiczne, w których nie respektuje się zasady niesprzeczności w jej klasycznej postaci. Gdyby ograniczyć się do zwykłego zakwestionowania zasady niesprzeczności, można by wówczas otrzymać system logiczny, w którym daje się udowodnić każde zdanie. Świat opisywany przez taki system nie byłby wyrazem stwórczego Logosu, gdyż wewnętrzne sprzeczności stanowiłyby jego nieuniknioną specyfikę. Nie zachodzi jednak konieczność, by odrzuceniu zasady niesprzeczności nadawać równie mocną postać. Konkretnie propozycje dotyczące logik parakonsystentnych świadczą, że *lokalne* naruszenie zasady niesprzeczności nie musi

---

<sup>2</sup> Por. B. Brown, *On Paraconsistency*, [w:] D. Jacquette (ed.), *A Companion to Philosophical Logic*, Oxford 2006, s. 628-650; D. Batens et al. (eds.), *Frontiers of Paraconsistent Logic*, Baldock 2000.

usprawiedliwiać dowolnych absurdalnych tez, gdyż *zasady dedukcji mogą zakazywać* podobnych *globalnych* operacji. Uwzględniając takie ograniczenia, można więc odpowiedzieć pozytywnie na dwa pierwsze ze sformułowanych wyżej ośmiu pytań. Wszechmocny Bóg mógł stworzyć świat, w którym niektóre z obowiązujących praw logiki miałyby odmienną postać. Nie znaczy to jednak, by dopuszczalne były wszelkie formy tych praw ani też by zmiana praw prowadziła automatycznie do wzrostu doskonałości stworzonego wszechświata.

Podając negatywne przykłady obiektów, których nie może stworzyć nawet wszechmocny Bóg, tożsamy z Bożym Logosem, można wskazać w szczególności:

1a. Zupełny i niesprzeczny system logiczny, w którym można by wyrazić arytmetykę liczb naturalnych z dodawaniem i mnożeniem.

2a. Program komputerowy, w którym przyjęty byłby system logiczny izomorficzny z *Principia Mathematica*.

Przykłady te dotyczą znanej nam logiki, nie zaś logiki uprawianej z punktu widzenia Pana Boga, bez uwzględnienia dedukcji logicznych. Na temat tej ostatniej trudno wypowiadać się cokolwiek, zachowując elementarną odpowiedzialność za formułowane sądy.

Ad 3. Popularna obecnie koncepcja multiversum<sup>3</sup> dopuszcza istnienie układów kosmicznych, w których funkcjonują prawa fizyki odmienne niż w dostępnym do obserwacji wszechświecie. Zapewne mogłyby funkcjonować wszechświat z odmiennymi prawami fizyki. Nie oznacza to jednak, że mogłaby w nim znaleźć realizację każda postać praw odmienna od przyjmowanych obecnie. Postać ta stanowi nierzadko funkcję naszej wiedzy i wraz z postępowaniem nauki radykalnie zmieniają się odpowiedzi co do możliwości zaistnienia pewnych sytuacji. Jeszcze przed powstaniem *Principiów* Newtona za możliwą uważano konstrukcję *perpetuum mobile*, za niemożliwe zaś loty samolotem czy loty kosmiczne. Podobna ewolucja czasowa dotyczy zależności poznawanych w logice i matematyce. W okresie młodości Karla Gaussa za niemożliwe uważano podważenie piątego postulatu w geometrii Euklidesa za możliwe, rychło zaś nadejście definitywnego końca fizyki. Młody Hilbert (1862-1943) nie miałby wątpliwości, że Bóg może stworzyć bogaty system logiczny, który będzie zarazem zupełny i niesprzeczny (wa-

---

<sup>3</sup> Zob. np. N. de Grasse Tyson, D. Goldsmith, *Wielki początek*, Warszawa 2006, s. 74-80.

runek 1a i 2a), natomiast dwanaście lat przed śmiercią, dzięki odkryciom Kurta Gödla, dowiedział się on, że nie mogą istnieć bogate systemy logiczne, które byłyby zarazem zupełne i niesprzeczne.

W analogiczny sposób można by dziś stawiać pytanie: Czy wszechmocny Bóg mógłby sprawić, by hipoteza Riemanna okazała się prawdziwa? Nie można wykluczyć, że hipoteza orzekająca, iż – poza banalnymi przypadkami – wszystkie wartości zerowe funkcji  $\zeta(z)$  znajdują się w nieskończonym pasie na płaszczyźnie dwuwymiarowej  $Re(z) = 1/2$  zostanie uznana za prawdziwą w ciągu najbliższych lat. Nie można jednak wykluczyć, że pozostanie ona na zawsze dla umysłu ludzkiego zagadnieniem nierozstrzygniętym i nigdy nie będziemy w stanie określić, jakie są Boże możliwości kreowania zerowych wartości funkcji wbrew Riemannowi, ale zgodnie z zasadami logicznego wynikania uznawanymi w naszej logice<sup>4</sup>.

Sygnalizowane ograniczenia narzucane przez logikę nie powinny być traktowane jako umniejszenie Bożej wszechmocy, gdyż to właśnie Bóg jest Stwórcą zasad logiki i ich ewidentne naruszanie byłoby jakąś formą ograniczenia Boskiego bytu. Bóg, który – ignorując zasadę niesprzeczności logicznej i zarazem tożsamości ontycznej – byłby w tym samym czasie i pod tym samym względem tożsamy z sobą i nie byłby tożsamy z sobą, stanowiłby byt wewnętrznie sprzeczny. Wszechmoc nie przejawia się w tym, aby z wewnętrznej sprzeczności czynić nową zasadę bytu. Jeśli chcemy, by filozofia Boga miała charakter racjonalnego dyskursu, nie możemy narzucać na rzeczywistość Bożego bytu zasad, które funkcjonują w logice snów, w fabule baśni lub w deklaracjach politycznych lekceważących zarówno elementarną odpowiedzialność za słowo, jak i klasyczne związki wynikania logicznego. Gdybyśmy zarzucili te wymagania, wówczas za ekspresję Bożej wszechmocy można by uznać postulat:

2 b. Wszechmocny Bóg mógłby unicestwić samego siebie.

Podobna logika pozostawałaby niewątpliwie bliska niektórym wersjom teologii postmodernizmu lub komentarzom autorów deklarujących śmierć Boga. Stanowiłaby ona jednak zaprzeczenie zarówno racjonalnego dyskursu istotnego dla ewolucyjnej interpretacji świata, jak i racjonalnych zasad ontycznych, które stanowią ostateczną podstawę takiego dyskursu.

Ad 4-7. Analogicznie, możliwości sygnalizowanych w zdaniach (4-7) nie można pogodzić z chrześcijańską koncepcją Boga. Bóg nie jest bogiem

<sup>4</sup> Zagadnienie to omawia szeroko K. Maślanka w rozprawie *Liczba i kwant* (Kraków 2004).

dopuszczającym Orwellovskie poprawki do wydarzeń historycznych, które już się dokonały i wymagałyby odejścia zarówno od zasady identyczności ( $p = p$ ), jak od zasady niesprzeczności ( $\sim (p \wedge \sim p)$ ). Dlatego też niemożliwe są poprawki po fakcie do historii, która już została zrealizowana.

Z tej racji, że Bóg jest uosobieniem dobra moralnego, nie może On człowieka nakłonić do zła wbrew sugestii (6) ani też realizować ludzkich zamierzeń poprzez iluzje lub kłamstwo (5). Nie może jednak również *narzucać* człowiekowi pozytywnych osiągnięć moralnych, gdy wymagałoby to ograniczenia ludzkiej wolności (7). W szczególności:

7b. Wszechmocny Bóg nie może ograniczyć ludzkiej wolności w celu przeciwdziałaniu zła lub osiągnięciu dodatkowego dobra.

Ad 8. Pytanie o możliwość zrealizowania przez Boga dowolnego stanu fizycznego jest o tyle doniosłe dla fizycznej ewolucji wszechświata, że implikuje pewien typ hipotetycznego pandeterminizmu, w którym – niezależnie od praw ewolucji układu – możliwe jest osiągnięcie dowolnego zamierzonego celu. Powstaje pytanie, czy wszechmocny Bóg może realizować swe cele wówczas, gdy w określonym układzie fizycznym obowiązują prawa statystyczne, decydującą rolę odgrywają procesy indeterministyczne lub/i fluktuacje znamienne dla nieliniowej ewolucji termodynamicznej. Gdyby odpowiedzieć negatywnie na to pytanie, wówczas nawet na poziomie ewolucji fizyko-biologicznej nie byłoby podstaw, by oczekiwać na realizację Bożego planu stworzenia i procesy ewolucyjne przebiegałyby w sposób dużym stopniu niezależny od zamysłu Boga Stwórcy.

#### TERMODYNAMICZNE PROBLEMY EWOLUCJI

W wielu tradycyjnych opracowaniach akcentowano trudności pogodzenia ewolucji układów żywych z zasadami termodynamiki, mówiąc o przepaści między Carnotem a Darwinem<sup>5</sup>. Wynikały one z tego, że w ewolucyjnych ujęciach pojawiał się wątek rozwoju i dążenia do „wyższych” form organizacji układów, podczas gdy z drugiej zasady termodynamiki wynikało dążenie układów w stronę maksimum entropii, tzn. zwiększania chaosu. Obecnie nie ma już podstaw poszukiwanie przeciwstawień między termo-

<sup>5</sup> M. Heller, *Wstęp*, [w:] *Ewolucja i stworzenie*, Kraków 2005, s. XXIII.

dynamiką nieliniową a współczesną teorią ewolucji. Życie rozwinęło się nie wbrew prawom termodynamiki, lecz dzięki tym prawom, działającym w nieliniowym reżimie dalekim od równowagi. Pytanie interesujące teologa i filozofa brzmi: Czy wszechmocny Bóg jest w stanie osiągnąć dowolny wynik w ewolucji układu termodynamicznego, w którym występują tzw. bifurkacje, oznaczające przełomowy stan ewolucji?

Układ termodynamiczny ewoluujący nieliniowo może dążyć do pewnych stanów, które nie są narzucane w sposób wykluczający wystąpienie innych stanów. Stany, ku którym dąży taki układ, bywają opatrywane mianem „atraktorów”<sup>6</sup>, gdyż można powiedzieć, że w pewnym sensie przyciągają one ku sobie ewolucję układu, określając lokalnie jej ukierunkowanie. Z pewnym zaskoczeniem przyjęto odkrycie, że atraktory wcale nie muszą być stanami stabilnymi. W reżimie liniowym układ był atakowany także przez fluktuacje pochodzące z otoczenia. Z chwilą jednak, gdy układ został wytrącony przez jakąś fluktuację ze swojej dotychczasowej ścieżki ewolucyjnej, zasada dążenia do minimalnej produkcji entropii natychmiast zmuszała go do powrotu na właściwą drogę. W obszarze nieliniowym nie istnieje natomiast żadne prawo fizyki, które mogłoby zapewnić „odporność” na podobne zaburzenia. Fluktuacje mogą się więc wzmacniać, ogarniać cały układ i skierowywać go na drogę rozwoju, która wydawała się mało prawdopodobna na gruncie wcześniejszych prognoz. Własność tę nazywamy niestabilnością układu.

Zazwyczaj układ nieliniowy przechodzi przez pewien ciąg stanów, odprowadzających go coraz dalej od stanu równowagi. Na tym etapie ewolucji okazuje się on mało wrażliwy na atakujące go fluktuacje. W pewnym momencie osiąga jednak „próg stabilności”, niejako stan równowagi chwiejnej. W stanie tym praktycznie każda fluktuacja może wytrącić układ z dotychczasowego rytmu ewolucyjnego, prawa statystyczne zaś dominują nad warunkowaniami ściśle deterministycznymi. Tego rodzaju krytyczny punkt ewolucji nazywa się stanem bifurkacji. Po jego wystąpieniu następuje ponownie okres względnie stabilnego rozwoju, który może jednak prowadzić znowu do kolejnych stanów bifurkacyjnych. Prawdopodobieństwo i konieczność fizyczna dopełniają się wzajemnie już na poziomie termodynamicznej ewolucji układów fizycznych.

Nieliniowy charakter procesów ewolucyjnych stawia w nowym świetle wcześniejsze opracowania dotyczące małego prawdopodobieństwa wystą-

---

<sup>6</sup> Zob. I. Stewart, *Czy Bóg gra w kości? Nowa matematyka chaosu*, Warszawa 2001, s. 116 n.



pienia pewnych zjawisk. Wówczas, gdy pojawiają się warunki nieliniowej ewolucji, gdy zaczynają organizować się struktury w stanach dalekich od równowagi, prawdopodobieństwo zaistnienia życia istotnie wzrasta. Wiek Ziemi szacuje się dziś na około 4,6 mld lat, pierwsze skały powstały ok. 3,8 mld lat temu, a najprostsze kopalne formy życia pochodzą z tego samego okresu. W momencie, gdy na Ziemi zaistniały warunki do nieliniowej ewolucji, „bifurkacja życia” stała się bardzo prawdopodobna. Stosowanie do tej sytuacji pojęcia konieczności, która czyni nieuchronną emergencję życia, jest już jednak wyrazem mocnej metafizyki.

Proces samoorganizacji układów w warunkach dalekich od równowagi polega na wzajemnym współoddziaływaniu fluktuacji i deterministycznych praw; procesów, które jawią się jako prawdopodobne oraz takich, które uważamy za fizycznie konieczne. W rozwoju układu między stanami bifurkacji główną rolę odgrywają prawa deterministyczne, ukazujące fizyczną konieczność wystąpienia określonych stanów; w okresach bifurkacji decydujący wpływ na ewolucję mają fluktuacje, które w zdroworozsądkowych komentarzach prowadzą do akcentowania roli przypadku w ewolucji. W perspektywie tej, dla zrozumienia złożoności ewolucyjnego rozwoju, trzeba uwzględniać zarówno etapy podporządkowane ściśle deterministycznym zależnościom, jak i etapy, w których możliwe były różnorodne scenariusze ewolucji, gdyż filozoficznie intrygujące pozostaje pytanie, czy wszechwiedzący Bóg mógłby drogą rozumowania dyskursywnego przewidzieć następstwa bifurkacji. Tradycyjnie wielu autorów odpowiadało negatywnie na to ostatnie pytanie. Ich poglądów trudno jest bronić w kontekście współczesnej termodynamiki nieliniowej. Ponadto nie widać obiektywnych racji, aby w Bożej wszechwiedzy najwyżej cenić rozumowanie dyskursywne.

#### CELOWOŚĆ I NIELINIOWOŚĆ W EWOLUCJI

Jeśli w teologii uznajemy, że wszechwiedzący Bóg dysponuje wiedzą o zdarzeniach przyszłych, to trudno jest wiedzę tę ograniczać jedynie do zdarzeń podległych zasadom ściśle deterministycznym. Sugerowanie podobnej możliwości oznaczałoby sprowadzanie Boga do poziomu demona Laplace'a i byłoby odległe od tradycji myśli chrześcijańskiej. Osobnym zagadnieniem pozostaje natomiast, czy w modelu ewolucji kosmicznej, w którym istotną rolę odgrywa występowanie bifurkacji, można jeszcze mówić o Boskim Projektancie. Skoro niemożliwy do przewidzenia jest stan

końcowy nieuniknionych procesów bifurkacyjnych, można pytać, czy Boski Projektant nie jest wtedy z konieczności Istotą bezsilną, pozbawioną efektywnego wpływu na ostateczną postać ewolucji.

Podobne sugestie byłyby uzasadnione, gdyby opis ewolucji kosmicznej możliwy był do przeprowadzenia wyłącznie na poziomie praw deterministycznych i zasad termodynamiki nieliniowej. Należy jednak zauważyć, że w pewnych działach fizyki współczesnej nastąpiła rehabilitacja ujęć teleonomicznych, uwzględniających kategorie celowości lub przynajmniej *quasi*-celowości. Jako przykład można wskazać te dziedziny współczesnej fizyki, w których ujęcia deterministyczne i „celowościowe” prowadzą do identycznych konsekwencji. Jeszcze w 1948 r. teleologiczne sympatie pojęciowe inspirowały Feynmana do zaproponowania jego własnej wersji mechaniki kwantowej z sumowaniem po trajektoriach<sup>7</sup>. Równoważność całkowego i różniczkowego ujęcia zasad zachowania pozostaje dziś poza dyskusją, mimo że pół wieku wcześniej ujęcie całkowite było mocno krytykowane m.in. przez S. Weinberga<sup>8</sup>. Ta ewolucja w ocenie technik jest ważna z punktu widzenia filozofii. Na pewnym etapie badań ujęcie całkowite uważano za niefizyczną ciekawostkę matematyczną pozbawioną jakiegokolwiek znaczenia dla realnej nauki. Obecnie natomiast Barrow i Tipler podsumowują ewolucję pojęciową fizyki współczesnej, formułując bardzo mocną opinię: „Myślenie teleologiczne stało się istotne dla współczesnej fizyki matematycznej, ponieważ nie-teleologiczne sformułowania pozbawione są tej mocy teoretycznej, którą niesie podejście z sumowaniem po trajektoriach”<sup>9</sup>.

W tradycyjnych opracowaniach akcentujących rolę celowości w ewolucji, Bóg pojmowany był jako Autor kosmicznego programu, w którym ewolucja musiała koniecznie osiągnąć zamierzony przez Niego cel, przebiegając zgodnie ze ściśle określonymi deterministycznymi prawami przyrody. Konceptji tej nie sposób utrzymać na gruncie współczesnej wiedzy o przyrodzie. Nieciągłości pojawiające się w rozwoju mogą prowadzić ku bifurkacjom, które stanowią odejście od kierunku rozwoju uważanego wcześniej za najbardziej prawdopodobny. Procesy stochastyczne nie pozwalają mówić o jednoznacznym ukierunkowaniu w stronę nieuniknionego celu. Same prawa fizycznego rozwoju

<sup>7</sup> R. Feynman, „Rev. Mod. Phys.” 20 (1948), s. 267.

<sup>8</sup> S. Weinberg, „Physics Today” 32 (1979), no. 12, s. 18.

<sup>9</sup> J. D. Barrow, F. J. Tipler, *The Anthropic Cosmological Principle*, Oxford 1986, s. 152; o rehabilitacji celowości we współczesnej fizyce piszę szeroko w pracy *Bóg i ewolucja. Podstawowe pytania ewolucjonizmu chrześcijańskiego*, Lublin 2002, s. 84-89.

ulegają w pewnym sensie ewolucji czasowej, gdyż w stellarnym stadium ewolucji obowiązywały prawa, które nie funkcjonowały w stadium hadronowym czy leptonowym. W jakim sensie można w tej perspektywie mówić o Bogu nadającym ewolucji ukierunkowanie, które – jeśli nie globalnie, to przynajmniej wielkoskalowo – prowadzi do preferowania pewnych wariantów rozwoju?

Odpowiedzi na to pytanie można poszukiwać, posługując się analogią dotyczącą roli atraktora w układach dynamicznych. Pojawia się tutaj rozumowanie przez analogię, gdyż trudno sobie wyobrazić, by ktokolwiek rozumiał wprowadzane określenia jednoznacznie, traktując Boga jako atraktor w sensie fizycznym. Atraktorem (od łac. *attrahere* – przyciągać) nazywamy w matematyce zbiór lub punkt, który w trakcie określonego procesu „przyciąga” punkty ze swego otoczenia. Sam atraktor jest niezmienniczy względem ewolucji układu, przyciąga relatywnie duży zbiór, określany w topologii mianem basenu, oraz jest minimalny w tym sensie, że nie można z niego wyodrębnić podatraktora, który przyciągałby ten sam zbiór<sup>10</sup>.

Istotnym czynnikiem w tym procesie jest dynamika lokalnego ukierunkowania w stronę stanu fizycznego, który nie jest jeszcze zrealizowany, lecz mimo to sprawia wrażenie jak gdyby „przyciągał” ku sobie na danym etapie ewolucję całego układu. Analogia ta pozwala porównać ewolucyjne oddziaływanie immanentnego Boga do roli atraktora, który określa nowy kierunek rozwoju procesów niestosujących się do zasad deterministycznej interpretacji. Mimo nieciągłości występujących w ewolucji i mimo braku jednoznacznej determinacji, która narzucałaby osiągnięcie pewnych stadiów jako ewolucyjną konieczność, można w sposób empirycznie sensowny mówić o lokalnym ukierunkowaniu procesów ewolucyjnych w wyniku oddziaływania atraktora. Analogie z termodynamiki mogą okazać się przydatne w filozoficznej interpretacji ewolucji, niosąc szansę przewyższenia antropomorfizmów, które dominowały w teleologicznych wersjach ewolucjonizmu.

W perspektywie tej Bóg pojęty jako Kosmiczny Atraktor jawi się jako odpowiednik Teilhardowskiego punktu Omega, ku któremu zmierzają procesy ewolucyjne<sup>11</sup>. Samo „zmierzanie” może być jednak podporządkowane różnym mechanizmom, których natury Teilhard nie tłumaczył bliżej. W jego ujęciu proces ewolucyjnego rozwoju prowadzi przede wszystkim do

<sup>10</sup> H. O. Peitgen, H. Jürgens, D. Saupe, *Granice chaosu. Fraktale*, cz. 1, wyd. 2, Warszawa 1997.

<sup>11</sup> Problematykę tę rozwijam w pracy *God and Evolution. Fundamental Questions of Christian Evolutionism*, Washington, D.C. 2006, s. 162 n.

ukierunkowanej w przyszłość kosmicznej unifikacji. Bóg jest w tej perspektywie zarówno zasadą integracji, jak i punktem Omega. Oryginalność Teilharda przejawia się w tym, że nie ograniczył się on do pytania o pierwszą ontologiczną zasadę ewolucji, tzn. jej punkt Alfa, lecz podjął ambitne pytanie o eschatologiczne aspekty procesów ewolucyjnych – punkt Omega. W perspektywie tej ewolucjonizm teistyczny nie tylko umożliwia rekonstrukcję pełnego obrazu wcześniejszych stadiów ewolucji, lecz również pozwala poszukiwać odpowiedzi na pytania o jej przyszłość.

#### MIEJSCE CZŁOWIEKA W EWOLUJĄCEJ PRZYRODZIE

W swym słynnym przesłaniu z 1996 r. Jan Paweł II wyakcentował rolę ewolucyjnej nieciągłości w genezie ludzkiego psychizmu<sup>12</sup>. W filozoficznych debatach podejmujących tę samą tematykę pojawia się pytanie: Czy wszechmocny Bóg mógłby stworzyć drogą ewolucji istoty ludzkie bez wprowadzania nieciągłości ontologicznej? Arthur Peacocke odpowiada na to pytanie pozytywnie, broniąc jednak nieredukowalności ludzkiego psychizmu do czynnika biologicznego<sup>13</sup>. Odpowiedzi negatywnej udzielał natomiast Kazimierz Kłósak, odwołując się do ontologicznej wersji zasady niesprzeczności. Twierdził on, że przekształcenie materialnych form psychizmu zwierząt niższych w niematerialną duszę ludzką naruszałoby zasadę niesprzeczności i skutkiem tego nie należy oczekiwać od Boga podobnego wariantu ewolucji<sup>14</sup>.

Proste przeciwstawienie „materialny psychizm-niematerialna dusza” kwestionuje z kolei Ernan McMullin. Sugeruje on, że możliwa jest ontologiczna alternatywa wobec dualizmu, który wczesne chrześcijaństwo przejęło od filozofów greckich; problematyka ta nie spotkała się jednak do tej pory z dostatecznym zainteresowaniem ze strony przedstawicieli myśli chrześci-

<sup>12</sup> Zagadnienie to omawia m.in. M. Słomka w pracy *Ewolucjonizm chrześcijański o pochodzeniu człowieka* (Lublin 2004, s. 84-86).

<sup>13</sup> A. Peacocke, *Relating Genetics to Theology on the Scientific Map of Knowledge*, [w:] P. R. Sloan (ed.), *Controlling Our Destinies*, University of Notre Dame, Ind 2000, s. 361.

<sup>14</sup> K. Kłósak, *Teoria duchowości duszy ludzkiej w ujęciu św. Tomasza z Akwinu – Próba jej dalszego rozwinięcia*, „*Analecta Cracoviensia*” 1 (1969), s. 32-56; por. J. Życiński, *Antropogeneza ewolucyjna w ujęciu Kazimierz Kłósaka i w nauczaniu Jana Pawła II*, [w:] A. Łatawiec (red.), *Myśl filozoficzna Ks. Prof. Kazimierza Kłósaka*, Warszawa 2004, s. 61.

jańskiej<sup>15</sup>. Klasyczne podejście reprezentuje Fiorenzo Facchini, twierdząc, że w przypadku duszy niematerialnej nie mogą istnieć stopnie pośrednie między psychizmem neurofizjologicznym a duchowym (niematerialnym) i skutkiem tego nie można oczekiwać stadiów pośrednich<sup>16</sup>. Rozróżnia on natomiast między nieciągłością obserwowalną a ontologiczną – ta ostatnia mogłaby więc nawet istnieć, gdyby nie można było zauważyć empirycznych odpowiedników pojawienia się duszy niematerialnej w bycie ludzkim.

Koncepcja ewolucji ukierunkowanej przez Boga w stronę przyszłych celów jest bliska tradycji intelektualnej reprezentowanej m.in. przez Karla Rahnera, gdy mówi on o Bogu jako o Absolutnej Przyszłości<sup>17</sup>. Wątek ten podejmują także Jürgen Moltmann, Wolfgang Pannenberg i Ted Peters, ukazując Boga w kategoriach oddziaływania „Mocy Przyszłości”<sup>18</sup>. Nie determinuje On jednak w sposób jednoznaczny kierunku zachodzących procesów, lecz tylko stara się je „przyciągać” w stronę swych wzorców. Bogata rzeczywistość różnorodnych oddziaływań nie jest jednoznacznie zdeterminowana i może realizować scenariusze rozwoju alternatywne w stosunku do tych, które proponuje Boski Stwórca. W perspektywie tej proces ewolucji można porównać raczej do wykonania kosmicznej symfonii niż do zbioru algorytmów tworzących spójny, jednolity program.

Bez względu na to, czy nasze preferencje terminologiczne pójdą w kierunku biologicznych atraktorów czy też w stronę kosmicznej symfonii, ukazany w tej nowej perspektywie Bóg ewolucji jest Bogiem, który wnosi w strukturę świata element kreatywności i nowości. Dzięki Jego niedeterministycznemu oddziaływaniu, ewolucja nie jest zwykłą realizacją koniecznych związków, lecz staje się twórczym procesem, w którym współdziałają różnorodne czynniki. Ukryty w niej Bóg kieruje ten proces w stronę transcendentnej rzeczywistości, która nie uległa jeszcze fizycznej realizacji, lecz w pewien sposób kształtuje już struktury zachodzących procesów. Historia świata nie jest wtedy nagraniem odtwarzanym z kosmicznego compact

<sup>15</sup> E. McMullin, *Biology and the Theology of the Human*, [w:] P. R. Sloan (ed.), *Controlling Our Destinies*, s. 393. Por. L. Moss, *Darwinism, Dualism, and Biological Agency*, [w:] V. Hösle, C. Illies (eds.), *Darwinism & Philosophy*, University of Notre Dame Press 2005, s. 349-364.

<sup>16</sup> F. Facchini, *L'emergenza dell'uomo nell'evoluzione*, [w:] *L'Evoluzione: Crocevia di scienza, filosofia e teologia*, Roma 2005, s. 104.

<sup>17</sup> K. Rahner, *Theological Investigation*, t. 6, Baltimore 1969, s. 59.

<sup>18</sup> T. Peters, *God – The World's Future: Systematic Theology for a Postmodern Era*, Minneapolis 1992.

dysku, lecz wykonaniem wielkiej symfonii, w której człowiek może dążyć ku Bożym wzorcom piękna, może jednak również rezerwować własne prawa autorskie dla odejścia od kosmicznej harmonii. W wyniku tego odejścia pojawia się niemożliwe do usunięcia rozdarcie między harmonią matematycznego opisu przyrody a ludzkim doświadczeniem bólu istnienia. Bez względu na to, którą z tych metafor przyjmiemy jako alternatywny opis ewolucji, nawet wszechmocny Bóg nie eliminuje cierpienia z przyrody, w której obowiązują odmienne niż obecnie prawa rozwoju.

## BIBLIOGRAFIA

- Barrow J. D., Tipler F. J.: *The Anthropic Cosmological Principle*, Oxford: Clarendon Press 1986.
- Batens D. et al. (eds.), *Frontiers of Paraconsistent Logic*, Baldock: Research Studies Press 2000.
- Brown B.: On Paraconsistency, [w:] D. Jacqueline (ed.), *A Companion to Philosophical Logic*, Oxford: Blackwell 2006, s. 628-650.
- Davies P.: Teleology without Teleology: Purpose through Emergent Complexity, [w:] *In Whom we live and move and have our being*, Grand Rapids, Mi: Eerdmans 2004, s. 97-102.
- De Grasse Tyson N., Goldsmith D.: *Wielki początek*, Warszawa: Prószyński i S-ka 2006.
- Facchini F.: L'emergenza dell'uomo nell'evoluzione, [w:] *L'Evoluzione: Crocevia di scienza, filosofia e teologia*, Roma: Studium 2005.
- Feynman R.: „Rev. Mod. Phys.” 20 (1948), s. 267.
- Heller M.: *Wstęp*, [w:] *Ewolucja i stworzenie*, Kraków: OBI 2005.
- Kłósak K.: Teoria duchowości duszy ludzkiej w ujęciu św. Tomasza z Akwinu – Próba jej dalszego rozwinięcia, „*Analecta Cracoviensia*” 1 (1969), s. 32-56.
- Maślanka K.: *Liczba i kwant*, Kraków: OBI 2004.
- McMullin E.: *Biology and the Theology of the Human*, [w:] P. R. Sloan (ed.), *Controlling Our Destinies*, University of Notre Dame, Ind 2000.
- Moss L.: Darwinism, Dualism, and Biological Agency, [w:] V. Höhle, C. Illies (eds.), *Darwinism & Philosophy*, University of Notre Dame Press 2005, s. 349-364.
- Peacocke A.: *Relating Genetics to Theology on the Scientific Map of Knowledge*, [w:] P. R. Sloan (ed.), *Controlling Our Destinies*, University of Notre Dame, Ind 2000.
- Peitgen H. O., Jürgens H., Saupe D.: *Granice chaosu. Fraktale*, cz. 1, wyd. 2, Warszawa 1997.
- Peters T.: *God – The World's Future: Systematic Theology for a Postmodern Era*, Minneapolis: Fortress Press 1992.
- Rahner K.: *Theological Investigation*, t. 6, Baltimore: Helicon 1969.
- Słomka M.: *Ewolucjonizm chrześcijański o pochodzeniu człowieka*, Lublin: Gaudium 2004.
- Stewart I.: *Czy Bóg gra w kości? Nowa matematyka chaosu*, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN 2001.
- Weinberg S.: „*Physics Today*” 32 (1979), no. 12, s. 18.

- Życiński J.: Bóg i ewolucja, Podstawowe pytania ewolucjonizmu chrześcijańskiego, Lublin: TN KUL 2002.
- Antropogeneza ewolucyjna w ujęciu Kazimierz Kłósaka i w nauczaniu Jana Pawła II, [w:] A. Latawiec (red.), Myśl filozoficzna Ks. Prof. Kazimierza Kłósaka, Warszawa: Wyd. UKSW 2004.
- God and Evolution. Fundamental Questions of Christian Evolutionism, Washington, D.C.: Catholic University of America Press 2006.

THE ALTERNATIVE VERSIONS OF EVOLUTION AND THE PROBLEM  
OF GOD'S OMNIPOTENCE

S u m m a r y

The author discusses the question whether an alternative version of cosmological and biological evolution could have been actualized to eliminate negative phenomena specific for evolutionary processes in our universe. Specifically, one tries to answer whether the omnipotent God could have created quite different world with different logical principles and diverse laws of nature. Maybe such a world would be better than our universe regarded by Leibniz as the best of all possible universes.

In trying to solve this problem, one has to remember that the process of evolution co-directs the created world to Divine ideals, values, and purposes; it does not, however, destroy by a logic of necessity or by a determinism of events, which would limit the freedom of creation. It does not eliminate pain and it does not change suffering into joy; it only shows the deepest meaning of the struggles thanks to which biological pain manifests its creative role.

*Summarised by Józef Życiński*

**Słowa kluczowe:** celowość, determinizm, ewolucja, termodynamika, wszechmoc, zło.

**Key words:** determinism, evil, evolution, omnipotence, teleology, thermodynamic.

**Information about Author:** Abp Prof. Dr JÓZEF ŻYCIŃSKI – Chair of the Relation between Science and Faith, Faculty of Philosophy, The John Paul II Catholic University of Lublin; address for correspondence: Al. Raclawickie 14, PL 20-950 Lublin; e-mail: j.zycinski@kuria.lublin.pl