

EWA RYDZYŃSKA

O CZASIE I WIECZNOŚCI

1. CZAS I JEGO STRUKTURA

Ze słowem "czas" wiążą się trzy podstawowe określenia: przeszłość, teraźniejszość i przyszłość. Zastanówmy się najpierw, czym różni się przyszłość od przeszłości? Przeszłość możemy poznać, lecz nie możemy jej zmienić, wpłynąć na nią. Przyszłości nie znamy, ale możemy na nią wpłynąć i kształtować ją.

Czym jest wobec tego chwila teraźniejsza, rozgraniczająca przyszłość od przeszłości? Teraźniejszość to jedyna chwila, w której i znamy, i wpływamy, w której zdarzenia są poznawalne i możemy na nie wpływać. My żyjemy chwilą teraźniejszą, więc wydaje nam się, że każdy organizm ma dwa elementy brzegowe: wejście i wyjście, tzn. kanał do poznawania i kanał do wpływania na otoczenie. Wydaje nam się, że organizm realizuje równocześnie w chwili teraźniejszej dwie funkcje: poznaje coś i wpływa na to. W rzeczywistości poznawać można tylko przeszłość, a wpływać tylko na przyszłość. Teraźniejszość jest chwilą, w której aktualizują się te dwie funkcje organizmu. Jednakże w modelu fizycznym czasoprzestrzeni można by teraźniejszość potraktować jedynie jako linię odgraniczającą przeszłość od przyszłości bez żadnego większego znaczenia fizycznego, i otrzymać spójny obraz świata.

My będziemy nazywać naszą przyszłością ten obszar czasoprzestrzeni (czyli Wszechświata), na który możemy, choćby teoretycznie, wpływać. Przeszłością będziemy nazywać ten obszar Wszechświata który – przynajmniej teoretycznie – możemy poznać. Okazuje się, że aby człowiek mógł mieć świadomość i tworzyć (są to dwie podstawowe funkcje wyróżniające człowieka), to oba te rejony Wszechświata: przeszłość i przyszłość, muszą być rozłączone. Postaramy się to wykazać.

Wyobraźmy sobie, że mamy jakieś zdarzenie x należące zarówno do przeszłości, jak i do przyszłości. Niech to będzie zablýsnięcie światła białego w jakimś punkcie czasoprzestrzeni. Ponieważ zdarzenie to należy do naszej przeszłości, więc "wiemy, że w x zablýsło białe światło". Jednocześnie zdarzenie to należy do naszej przyszłości, wobec czego możemy wpływać na nie. Człowiek, istota niedoskonała, może, na przekór porządkowi przyrody, spróbować zmienić to zdarzenie zasłaniając światła czerwonym lampionem. Jeszcze raz wracamy do faktu, że zdarzenie to należy do naszej przeszłości, wobec czego możemy je poznać, a poznamy, że x polega

na zablęśnięciu światła czerwonego w tymże punkcie czasoprzestrzeni. Fakt ten jednak jest sprzeczny z faktem opisanym w zdaniu podkreślonym zapisanym uprzednio: nie może w jednym punkcie w jednej chwili zablęsnąć światło zarówno białe, jak i czerwone. Wobec czego wnioskujemy, że nasze założenia były fałszywe.

Toteż, aby człowiek mógł tworzyć, a jednocześnie aby miał świadomość, muszą istnieć dwa rozłączne obszary świata: jeden który znamy, ale nie możemy go kształtować – zwany przyszłością; i drugi, który możemy kształtować, lecz go nie znamy – zwany przeszłością. Czas to dwa rozłączne obszary czasoprzestrzeni: przyszłość i przeszłość.

2. UPŁYW CZASU

Świat jest po to, by człowiek mógł działać i by mógł budować ludzkość. Warunkiem działania jest możliwość, a skutkiem świadomość. Tak więc gdy człowiek działa, to możliwość aktualizuje się i staje się świadomością. Abyśmy mogli budować, nasze działanie musi przejść do świadomości i stać się bazą dalszego działania. Ponieważ nie może być wspólnych obszarów świadomości i możliwości (jak wykazaliśmy w poprzednim paragrafie), gdy działamy, następuje upływ czasu, czyli aktualizacja możliwości, zmiana możliwości na świadomość. Ponieważ zdarzenie przyszłe nie może być równocześnie przeszłym, więc musi istnieć jakieś następstwo chwil terażniejszych, (jakaś zmiana).

Jest to jednocześnie warunek ku temu, żeby rozwijała się duchowo ludzkość, aby budowana była kultura, aby człowieczeństwo wznosiło się do teilhardowskiego Punktu Omega. Człowiek musi móc poznać to, co stworzyli już inni i mieć możliwość sam tworzyć dalej kulturę. Upływ czasu polega na aktualizacji tego, co jest w możliwości, na działaniu tego, co było w możliwości do działania i przejściu z możliwości do aktu i świadomości. Upływ czasu musi istnieć, aby był przygodny mógł działać. Natomiast warunkiem różnorodności (jak to jeszcze wyjaśnimy na końcu artykułu) jest przestrzeń. Dzięki czasoprzestrzeni człowiek może budować ludzkość.

Upływ czasu można potraktować jako uporządkowany zbiór różnych chwil, czyli różnych par rozłącznych obszarów Wszechświata: par (przeszłość, przyszłość).

Weźmy pod uwagę jednego człowieka – obserwatora. Czym dla niego jest upływ czasu? Teraźniejszość będzie dla niego przejściem od możliwości działania do świadomości. Teraźniejszość to stan doznaniowo-działaniowy. Upływ czasu polega, jak już zauważyliśmy, na pewnym porządku aktualizacji, porządku chwil terażniejszych. Jeśli zwiążemy czas z przyczynowością, to możemy wykazać, że jest to częściowy porządek. Czas, a raczej upływ czasu, jest jakimś zbiorem częściowo uporządkowanym. Czy struktura tego porządku może mieć jakieś rozgałęzienia? Jestem jednym człowiekiem i mam jeden stan doznaniowo-działaniowy, który może się zmienić tylko na jeden inny stan doznaniowo-działaniowy. Toteż moje stany doznaniowo-działaniowe muszą być liniowo (lub inaczej: dobrze) uporządkowane; nie ma rozgałęzień; upływ czasu tworzy łańcuch następujących po sobie chwil.

Dla pojedynczego obserwatora upływ czasu jest liniowym porządkiem (łańcuchem) stanów doznaniowo-działaniowych, czyli chwil terażniejszych. Natomiast dla wielu obserwatorów miejsce liniowego czasu zajmuje związek przyczynowy pomiędzy zjawiskami, który daje bardziej skomplikowaną strukturę. Jeśli wziąć pod uwagę na przykład czasoprzestrzeń Bellerta¹, to

¹ S. B e l l e r t. *On a New Hypothesis Concerning the Red Shift*. "Astrophysics and Space Science"

struktura ta będzie tworzyła tzw. kratę dystrybucyjną z pseudodopełnieniem (co wykazała autorka²), i trzeba w niej stosować do opisu zdarzeń aparat matematyczny opracowany dla takich właśnie struktur algebraicznych.

3. RODZAJE WIECZNOŚCI

Jeśli przejrzymy najstarsze mitologiczne teksty kosmogoniczne, to zauważymy, że w każdej z dawnych kultur występowało pojęcie wiecznej pramaterii. Zastanówmy się teraz, co to znaczy, że pramateria była wieczna? To znaczy, że potencjalność istnienia była zawsze. Ale potencjalność, możliwość działania, to przecież cecha przyszłości. Stąd wnioskujemy, że chodzi tu o to, że dla tej wiecznej pramaterii wszystko było przyszłością, wszystkie zdarzenia były przyszłe, była wcześniejsza od wszystkich zdarzeń, była potencjalnością świata.

Czasami spotyka się też pojęcie wiecznej świadomości. Jest to drugie, inne, ale analogiczne, pojęcie wieczności. Co to znaczy, że coś jest wieczną świadomością? Znaczący to, że świadomość była zawsze. Świadomość zaś związana jest z przeszłością. Czyli chodzi tu o byt, dla którego wszystko jest przeszłością. Wszystkie zdarzenia świata są dla niego w przeszłości, a więc je zna; zna on wszystko – cały świat.

Czy to są wszystkie rodzaje wieczności? Narzuca się odpowiedź, że nie wszystkie. Rozpatrywalibyśmy bowiem całkowitą przyszłość i całkowitą przeszłość; pozostaje jeszcze całkowita teraźniejszość – nazwijmy ją wiecznością aktualną. Wieczny aktualnie jest ten byt, dla którego wszystko jest teraźniejszością. Jest nim Bóg w ujęciu filozofii chrześcijańskiej – Czysty Akt.

Mamy więc trzy rodzaje wieczności:

- 1) istnienie bez początku – wieczność możliwościowa; posiada ją byt, dla którego wszystko jest przyszłością, który może wpłynąć na każde zjawisko we wszechświecie;
- 2) istnienie bez końca – wieczność świadomościowa; posiada ją byt, dla którego wszystko jest przeszłością, zna każde zdarzenie we Wszechświecie;
- 3) istnienie poza czasem – wieczność aktualna; posiada ją byt, dla którego wszystko jest teraźniejszością, wszystko jest jego działaniem.

Wydaje nam się (po przestudiowaniu wielu materiałów), że jedynym w całej historii kultury ludzkiej bytem, któremu człowiek przypisuje wszystkie te trzy rodzaje wieczności na raz jest Bóg w tradycji judeochrześcijańskiej, a szczególnie widocznie w dość rozwiniętych systemach filozoficznych. "Bóg obejmuje wszystko jednym spojrzeniem swego umysłu, a podobnie jednym aktem woli wszystko kocha"³, czyli wszystko zna i wszystko może – pisał św. Tomasz z Akwinu. "Bóg jest od wewnątrz w każdym działającym w nim, gdy porusza go do działania"⁴ i "dzia-

3:1969 s. 268-282; t e n ż e. *On the Cosmological Red Shift*. tamże 7:1970 s. 211-230; t e n ż e. *Does the Speed of Light Decrease with Time?* tamże 47:1977 s. 263-276; E. R y d z y Ń s k a. *Radial Hypothesis*. tamże 137:1987 s. 183-187; popularne opracowania: S. H a h n. *Czy Wszechświat rzeczywiście się rozszerza?* "Problemy" 369:1976 nr XII s. 25-28; E. R y d z y Ń s k a. *Kosmologia Bellerta a skwantowany czas*. "Studia Philosophiae Christianae" (w druku).

² E. R y d z y Ń s k a. *An Algebraic Structure of Bellert's Space-time*. "Astrophysics and Space Science" (w druku).

³ Ś w. T o m a s z z A k w i n u. *Streszczenie teologii*. W: Ś w. T o m a s z z A k w i n u. *Dzieła wybrane*. Tłum. J. Salij. Poznań 1984 cz. I rozdz. 32.

⁴ Tamże rozdz. 129.

ła on we wszystkich rzeczach"⁵, a więc wszystko jest w pewien sposób Jego działaniem. "Jego istnienie jest całe jednocześnie"⁶. "Tak więc Bóg, który ogląda wszystko z wyżyn swojej wieczności, zawsze obejmuje cały ciąg czasu, a wszystko co dzieje się w czasie, obejmuje jako coś obecnego"⁷ – wszystko jest dla Niego teraźniejszością. "Jest czystym aktem"⁸. Jest więc wieczny możliwościami, świadomościowo i aktualnie.

Zwróćmy jeszcze uwagę, że wieczność możliwościowa (czy w pewnym sensie także świadomościowa) Boga jest ujmowana w sensie czynnym, takim o jakim cały czas jest mowa. Można by jednakże jeszcze wyobrazić sobie, w odróżnieniu od wieczności możliwościowej czynnej, wieczność możliwościową bierną, jako nie absolutną możliwość działania, lecz absolutną możliwość doznawania. Tego rodzaju wieczność jest pojęciem związanym także z mitologiczną czy kosmogoniczną pramaterią.

4. WIECZNOŚĆ A NIESKOŃCZONOŚĆ CZASOWA

A jak ma się stosunek tych trzech rodzajów wieczności i wieczności Boga chrześcijańskiego do pojęcia nieskończonego czasu? Na pewno wieczność Boga jest inna w chrześcijaństwie niż np. pojęcie wieczności u Arystotelesa. Ten w *Fizyce* używa określeń: "istniało zawsze" – w znaczeniu, że nie było chwili, w której by to coś nie istniało. W innym miejscu używa na określenie wieczności zwrotu "istniało nieskończony czas" – w znaczeniu, że istniało dłużej od dowolnego odcinka czasu. Łatwo wykazać w sposób ściśle logiczny, że dla czasu liniowo uporządkowanego pojęcia te są równoważne.

Jednocześnie Arystoteles używał pojęcia wieczny w sensie pozaczasowości: "Rzeczy wieczne [...] czas [...] nie obejmuje"⁹, "czas nie czyni tego starym; nie ma tam wreszcie najmniejszej zmiany"¹⁰. Przy tym Arystoteles zakładał, że czas jest z natury swej czynnikiem destrukcyjnym¹¹, niszczącym. Jeśli założymy właśnie destrukcyjność czasu, tzn. że wszystko, co podlega czasowi, musi zginąć w skończonym czasie, to wtedy to pojęcie wieczności (jako pozaczasowości) będzie znaczyło tyle, co "istnienie zawsze", a więc i nieskończoność czasową.

Człowiek rzeczywiście istnieje skończoną ilość czasu, gdyż to jest warunkiem różnorodności (patrz następny paragraf); także przedmioty materialne istnieją skończoną ilość czasu. Jest to istotna własność świata materialnego. Toteż z punktu widzenia człowieka i świata materialnego wieczność jest równoważna nieskończoności czasowej. Człowiek nie jest w stanie wyobrazić sobie wieczność inaczej niż nieskończoną oś czasu. Wieczność to coś więcej niż nieskończoność czasowa. Ale rzutem wieczności na płaszczyznę materii jest właśnie nieskończony czas.

Nieskończony czas to istnienie bez początku czy bez końca, co wydaje się odpowiadać koncepcji połączenia wieczności możliwościowej z wiecznością świadomościową (lub ewentualnie

⁵ Ś w. T o m a s z z A k w i n u. *Jak uzasadnić wiarę* rozdz. 10.

⁶ T e n ż e. *Streszczenie teologii* cz. I rozdz. 5.

⁷ T e n ż e. *Jak uzasadnić wiarę* rozdz. 10.

⁸ *Mały słownik terminów i pojęć filozoficznych dla studiujących filozofię chrześcijańską*. Red. A. Podsiad i Z. Więckowski. Warszawa 1983.

⁹ *Fizyka*. Tłum. K. Leśniak. Warszawa 1968 s. 221.

¹⁰ Tamże s. 279.

¹¹ Tamże s. 221.

tylko jednej z nich). Taka wieczność nie wyklucza upływu czasu (i wydaje nam się, że o takiego typu istnienie chodzi w przypadku aniołów). Tylko taką wieczność człowiek jest w stanie sobie wyobrazić. Jest to obraz wieczności Boga w bytach przygodnych, niedoskonałych.

5. KILKA KOŃCOWYCH UWAG NA TEMAT CZASU I WIECZNOŚCI

Mamy dwa różne ujęcia świata: od strony Boga, jako potrójnej wieczności – wszystko jest terażniejszością, wszystko jest przeszłością i wszystko jest przyszłością; zaś od strony człowieka – mamy czas, upływ czasu, przyczynowość i zmianę. Jest to ujęcie jakby z teorii względności Einsteina, gdzie mamy obraz świata różny dla dwóch różnych obserwatorów i gdzie relatywizm przyjął skrajną postać. Z teorii tej wiemy, że jeśli jakiś obserwator porusza się względem nas z dużą prędkością, to zauważymy skrócenie jego czasu, zwane dylatacją czasu. Koncepcję pozaczasowego Boga można sobie przybliżyć, porównując siebie do obserwatora poruszającego się z normalną dla ciała materialnego prędkością, a Istotę Pozaczasową do podróżnego lecącego z prędkością światła, dla którego dylatacja czasu jest tak skrajnie duża, że czas zredukował się do zera (i wszystko stało się terażniejszością).

To porównanie ukazuje nam, że rzeczywiście mamy tu względność dwóch obserwatorów: skrajną względność. Dzięki temu możemy rozwiązać problem, o którym pisał już św. Augustyn¹²: jak można pogodzić wolną wolę człowieka z wszechwiedzą Boga? Jeśli powołamy się na relatywizm, nie ma konfliktu. Od strony człowieka mamy wolną wolę i upływ czasu; zaś od strony Boga nie ma mowy o determinizmie czy przyczynowości, albowiem czas zredukowany do zera to brak związków przyczynowych w znanym nam sensie.

I jeszcze została inna kwestia: różnicy między aniołami a ludźmi pod względem ich trwania w czasie. Jak już zauważyliśmy, aniołowie są wieczni, w odwrotności od ludzi. Powoduje to, że mają oni nieograniczone możliwości poznania i działania. I to wszyscy jednakowe. Człowiek dzięki swemu skończonemu w czasie i umiejscowionemu w przestrzeni życiu – każdy ma inne predyspozycje i warunki działania. Genetyczny garnitur danego człowieka jest zrodzony poprzez historię Wszechświata, poprzez wszystkie "przypadkowe" wydarzenia od początku świata, prowadzące do jego narodzin. Jednak, gdyby się narodzili dwaj osobnicy o tym samym garniturze genetycznym (bliźniacy jednojajowi), to już z chwilą ich rozdzielenia zaczynają się różnić, gdyż zajmują inne miejsce, docierają więc do nich inne sygnały i zaczynają mieć inne doświadczenie i historię. Tu potwierdza się fakt, że skończoność życia ludzkiego i umiejscowienie w przestrzeni sprawia, że każdy człowiek ma inne doświadczenie, inną historię, że każdy człowiek jest inny. Gdyby ludzie żyli wiecznie, nie różniliby się od siebie.

Bóg zechciał jednak stworzyć istoty jak najbardziej różnorodne. "W rzeczach stworzonych przez Boga musi być różnorodność, gdyż tak na swój sposób rzeczy naśladowują Bożą doskonałość" – pisał św. Tomasz z Akwinu¹³. Tak więc jako odbicie Bożej doskonałości powstały byty duchowe i te, które mają jednakowe warunki działania, i te, z których każdy ma swój jedyny,

¹² Np. S. A. Augustyn. *O mieście Bożem. Pierwszych ksiąg pięcioro.* Tłum. M. Gładyszewicz. Drukiem Józefa Czecha. Kraków 1835.

¹³ Dowód tego faktu można znaleźć w: św. Tomasz z Akwinu. *Streszczenie teologii cz.* I rozdz. 72.

niewpowtarzalny świat, i którego życie nie może być powtórzeniem ani naśladownictwem życia żadnego innego stworzenia.

ABOUT TIME AND ETERNITY

S u m m a r y

This paper is a set of thoughts about time, eternity and their nature. We give a work definition of time and the flow of time. We prove that, in order that a man can create and have consciousness, a future and a past must be disjoint space-time areas; and that, in order that a man can built mankind, a flow of time, i.e. lineary succesion of present moments, must exist.

We have three kinds of eternal existences: 1) potential – eternal existences, for wich all is the future because they can influence everything; 2) consciousness – eternal existences, for which all is the past because they know everything; 3) and actual – eternal existences, for which all is the present, everything is its work. God has these three kinds of eternity.

Infinite time is a projection of God's eternity on the imperfect world. Man has life, finite in time and put in space, and because of this every man is different, has other capacities and other working conditions.

In this paper there is also an illustration of relativism of the points of view of God and man, using the relativism of points of view of different observers in the Einstein relativity theory, but going to the extreme.

STEPHEN W. H A W K I N G. *A brief history of time. From the big bang to black holes.* Bantam Press. London-New York-Toronto-Sydney-Auchland 1988 ss.VIII + 198.

Człowiek nie może uciec od pytań dotyczących natury otaczającego go świata, jego początku, końca, racji takiego a nie innego sposobu bytowania, swojego w nim miejsca itp., a więc pytań, które od najdawniejszych czasów stanowią sedno rozważań filozoficznych. Wszelkie więc próby odpowiedzi na te pytania wywołują zrozumiałe zainteresowanie, czego przykładem jest recenzowana książka pragnąca spojrzeć na te problemy z punktu najnowszych teorii kosmologicznych podanych w przystępnym i zrozumiałym dla ogółu języku. O popularności książki, w czym zasługa również samej postaci Autora, Profesora Stephena W. Hawkinga, świadczy fakt, że wywołała ona liczne dyskusje i komentarze, a na rynku angielskim doczekała się w samym tylko 1988 r. sześciokrotnego wznowienia.

Profesor Hawking, jak pisze we wstępie do książki Carl Sagan z Cornell University, jest postacią owianą legendą, budzącą powszechny szacunek i uznanie nie tylko z racji osiągnięć naukowych, ale i pogodnego, aby nie powiedzieć heroicznego, zmagania się z mało znaną i siejącą wielkie spustoszenie chorobą atakującą nerwowe ośrodki ruchu. Dzięki wybitnym zdolnościom i niezłomowanej pracy, mimo postępującej choroby stał się według słów M. Hellera "nie tylko jednym z najtęższych mózgów współczesnej kosmologii, ale w ogóle współczesnej fizyki teoretycznej" (M. H e l l e r. *Ewolucja kosmosu i kosmologii.* Warszawa 1985 s. 182).