

Dołęga, Józef M.

"Im Augenblick der Schöpfung - Physik des Urknalls. Von der Planck - Zeit bis heute,", J. S. Trel, 1984 : [recenzja]

Studia Teologiczne 4, 236-237

1986

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

Następny dział stanowią „Kolekcje urzędów i instytucji”, w którym są 22 zbiory, a wśród nich m.in. „Varia Biblioteki Państwowego Uniwersytetu Kowieńskiego (F 12 – 4 783 jednostki z lat 1517–1955), „Kolekcja roczników litewskich” (F 13 – 33 jed. z lat 945–1567), „Akta prawne” (F 20 – 6 558 jed. od 1476–1924). Kolejne działy to „Dalsze kolekcje zgromadzone w Oddziale Rękopisów” (11 zbiorów), „Zbiory dworów” (9 zbiorów) i „Zbiory urzędów kościelnych” (11 zbiorów). Wśród tych ostatnich najbogatszy jest *Vilniaus kapitulos fondas* „Zbiory kapituły wileńskiej” – F 43 – 28 tys. jed. z lat 1391–1940). Na uwagę zasługuje też zespół *Vilniaus Metropolijos Kurija* – F 44, zawierający 1 022 jednostki archiwalne z lat 1388–1940. Są tu także zbiory Litewskiego Reformowanego Synodu (F 40 – 1 173 jed. od 1429–1944), Litewskiego Prawosławnego Konsystorza (F 41 – 725 jed. z okresu 1545–1928), klasztoru benedyktynek w Kownie (F 38 – 143 jed., 1528–1939), klasztoru bernardynów z Kretyni (F 39 – 328 jed., 1648–1939).

Dalsze działy stanowią zbiory teatrów i szkół (4 zbiory), redakcji (19 zbiorów), partii, związków, towarzystw i spółek (31 zbiorów, a wśród nich rękopisy filomatów i filaretów – F 60 – 228 jed.), instytucji (13 zbiorów). Ostatnim i najliczniejszym działem jest dział zbiorów różnych osób, liczący 161 zbiorów. Wśród nich są zbiory Michała Balińskiego (F 81 – 46 jed.), Józefa Bielińskiego (F 82–148 jed.), Władysława Syrokomi (F 109 – 65 jed.), Józefa Ignacego Kraszewskiego (F 114 – 74 jed.), Jana Obsta (F 127 – 1 082 jed.), rodziny Piłsudskich (F 161 – 152 jed.), rodziny Romerów (F 138 – 2 261 jed.), korespondencja Sapiechów (F 139 – 5 589 jed.) i innych osób. Są tu zbiory pisarzy, uczonych oraz działaczy politycznych i kulturalnych litewskich, jak Michała i Waclawa Biržišków, Kazimierza Bugi, Liudasa Giry, Piotra Klimasa, Konstantego Jablonskisa, Antoniego Peški, Augustyna Voldemarasa i innych. Znajdują się tu także zbiory księży polskich i litewskich, jak Kazimierza Kzibirasa, Piotra Kraujalisa, Kazimierza Prapuolenisa, Franciszka Tyczkowskiego czy Antoniego Viskonta.

Po tym wykazie mamy jeszcze spis zbiorów w ich kolejności liczbowej i na końcu wykaz, według działów zbiorów, w języku rosyjskim.

Razem wszystkich zbiorów (fondów) jest 191. Już same ich zestawienie z podaną nazwą zbioru, sygnaturą, ilością jednostek i latami, z których pochodzą, jest cenne, gdyż to dużo mówi o pochodzeniu tych archiwaliów i w jakimś stopniu, co w nich można znaleźć. Jest rzeczą oczywistą, że w poszczególnych kolekcjach kryją się niespodzianki, cenne archiwalia, które teoretycznie tam być nie powinny, a trafiły tam różnymi drogami. Przykładowo w zbiorach Alberta Ludwika Zasztowta (F 273) znajdują się archiwalia kościelne z Białostocznicy (m.in. Inwentarz kościoła parafialnego Białostockiego oraz filialnego wasiłkowskiego z 1818 r. – nr 304, Wizyta generalna kościoła parafialnego domu białostockiego Zgromadzenia kapłanów św. Wincencego a Paulo z 1820 r. – nr 2 833, Wizyta szpitala białostockiego Sióstr Miłosierdzia z 1820 – nr 3 887), z których przed kilku laty w Wilnie miałem możliwość korzystać.

Ks. Tadeusz Krahel

J. S. Trell, *Im Augenblick der Schöpfung – Physik des Urknalls. Von der Planck – Zeit bis heute*, 1984, ss. 278.

1. Oryginał tej pracy ukazał się w języku angielskim w następującym sformułowaniu: *The Moment of Creation, Big Bang Physics, From Before the First Millisecond to the Oresent Universe*, New York 1983.

Steven Weinberg w latach siedemdziesiątych w swoich publikacjach rozpatrywał procesy, jakie zachodziły przy „wielkim wybuchu” w pierwszych trzech minutach. James S. Trell w tej publikacji prezentuje możliwe procesy, jakie przebiegały od pierwszej milisekundy tego „wielkiego wybuchu”. Przedstawimy obecnie w sposób syntetyczny treść książki, a następnie zaprezentujemy kilka refleksji na temat teorii „wielkiego wybuchu”.

Praca składa się z trzech części oraz ze wstępu (9–14), zakończenia (261–267), słowniczka (268–271), wykazu literatury (272) i indeksu (273–278).

Pierwsza część (15–66) zawiera charakterystykę „wielkiego wybuchu” z problemem przestrzeni, rezonansu i samego wybuchu oraz podejmuje problem czasu świata, w którym powstają atomy, jądra atomu, cząstki, jakieś zasady gry i następstwa wybuchu. Ukazuje również problemy teorii ekspansji świata, a mianowicie: problem antymaterii, powstania galaktyk, horyzontu i przestrzeni świata. W obecnym stanie istnieje możliwość analizy procesu „wielkiego wybuchu” prawie do granicznej wartości – pierwszej milisekundy. Pozostają jednak podstawowe problemy, takie jak: Dlaczego we wszechświecie jest tak mało antymaterii? Jak mogą tworzyć się galaktyki w czasoprzestrzeni? Dlaczego wszechświat jest izotropowy? A dodatkowy problem: Dlaczego całkowita masa wszechświata osiąga wartości graniczne?

Druga część (67–176) jest poświęcona charakterystyce cząstek elementarnych i kwarków, ukazując ich pojęcie, właściwości, schemat porządkowy i prawa zachowania. Dalej podana jest analiza podstawowych sił oddziaływania: oddziaływanie grawitacyjne, elektromagnetyczne, silne i słabe. Następnie autor ukazuje pierwsze współczesne ujęcie całościowe z pokreśleniem znaczenia symetrii w fizyce, wielkiej unifikacyjnej teorii z uwzględnieniem kwantowej siły koloru i teorii kwarków wraz z teorią gluonów oraz ukazanie stabilności materii z refleksją nad metodologicznymi problemami eksperymentów. W latach siedemdziesiątych powstała teoria silnych oddziaływań nazywana kwantową siłą koloru – wielka siła działa przez wymianę pozbawionych masy cząstek gluonów między kwarkami, te ostatnie są jakby zamknięte wewnątrz cząstki i dlatego są nieobserwowalne.

Trzecia część (177–260) składa się z charakterystyki momentu stworzenia i faz stygnięcia świata; opisuje się tutaj tunel kwantowy i płaską próżnię; podaje się próbę rozwiązania problemów teorii wielkiego wybuchu, a mianowicie: problem antymaterii, tworzenia galaktyk, horyzontu i płaskości; sygnalizuje się zagadnienia magnetyczne, problem kwarków; stawia się jakby ostateczne pytania o tak zwaną supersymetrię, supergravitację, superjedność oraz zastanawia się autor nad losem świata wypukłego, zamkniętego i otwartego.

2. Bogata treść, zawarta w tej publikacji, dotycząca analizy teorii wielkiego wybuchu, czyli teorii ekspansji wszechświata, budzi u czytelnika – rzecz zrozumiała – refleksję natury filozoficznej związaną z kreacjonizmem i filozoficzną interpretacją „wielkiego wybuchu”.

W związku z lekturą tej publikacji nasuwa się uważnemu problematnikowi problem granic wiedzy ludzkiej, zagadnienie redukcjonizmu i pytanie o Boga.

Problem granic ludzkiej wiedzy, dotyczący właściwie historii wszechświata w teorii jego ekspansji, wiąże się z analizami procesów, które odbywały się w pierwszej milisekundzie wielkiego wybuchu. Granice te przesuwały się w płaszczyźnie poznania teoretyczno-obszaryjnej do prawie niewyobrażalnego momentu wielkiego wybuchu. W granicach tej teorii można by mówić o możliwych granicach poznania ludzkiego w ramach aktualnego stanu współczesnej nauki. Stan tej wiedzy może rzutować na ujęcie filozoficzne współczesnej kosmologii filozoficznej oraz na historię wszechświata i procesów, zachodzących w nim w czasie.

Drugi istotny problem dotyczy redukcjonizmu w podstawowej strukturze materii, a więc chodzi o atomy, cząstki, kwarki oraz wyjaśnienia struktury kwarków przez hipotezę risonów. W tym sensie mówi się w tej publikacji o redukcjonizmie. Można by wyrazić opinię, że jest to redukcjonizm w płaszczyźnie kwantowej lub w mikroświecie. Refleksja nad współcześnie rozwiniętą teorią cząstek elementarnych prowadzi do spostrzeżeń, dotyczących struktury materii lub bytu materialnego, ujętego w płaszczyźnie teoretyczno-obszaryjnej. Może to mieć związek z ujęciami filozoficznymi, dotyczącymi struktury ontycznej materii lub bytu materialnego.

Wprowadzona tutaj wielka unifikacyjna teoria pozwala przewidzieć, jak zachowa się materia w wielkich energiach niezyskiwanych w laboratoriach, czyli pozwala przewidzieć, co działo się w chwili „wielkiego wybuchu”, nazywanego przez autora i innych chwilą stworzenia świata. Jednak pozostają nadal dwa pytania: Co było przed wybuchem? i pytanie o ostateczną przyczynę świata, powstające na gruncie filozofii i ogólnej teorii względności. Autor prezentowanej tutaj książki widzi dwie możliwe odpowiedzi na te pytania. Jedna, że wszechświat rozwija się cyklicznie, a druga, że wielki wybuch jest wydarzeniem jednostkowym i że przed wybuchem nic nie było. Jednak z ujęć teoretycznych wynika, że pustej przestrzeni nie ma. Nawet w idealnej próżni jest kilka wirtualnych cząstek i antycząstek, które ciągle powstają i giną. Można obliczyć energię pustego wszechświata w momencie wielkiego wybuchu, czyli stworzenia.

Pytanie o ostateczną przyczynę wszechświata prowadzi do pytania o Boga, które może być rozwiązane na terenie teologii, religii lub filozofii. Można by stwierdzić, że poznanie ludzkie zostało przesunięte do granicy stworzenia, a dalej jest sensowne pytanie o Boga i odpowiedź znajdujemy w religii.

Prezentowana przez autora teoria stworzenia jest interpretacją „wielkiego wybuchu” jako stworzenia świata. Jest to inne znaczenie pojęcia stworzenia niż funkcjonujące ścisłe rozumienie aktu stwórczego w teologii i filozofii, oznaczającego powołanie do bytu z nicości podmiotu i przedmiotu. Stwierdzenia zawarte w tej pracy budzą pewne refleksje w zakresie rozumienia również i pojęcia stworzenia.

Praca jest cenną lekturą zarówno teologom jak i filozofom, ukazującą współczesny stan wiedzy w zakresie fizycznej teorii materii i interpretacji fizycznej przede wszystkim ekspansji wszechświata. Mają swoją wartość również sugestie autora o charakterze teologicznym i filozoficznym.