

Michał Heller

Teologia kosmosu

Collectanea Theologica 42/2, 179-181

1972

Artykuł został zdigitalizowany i 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.

KS. MICHAŁ HELLER, TARNÓW

TEOLOGIA KOSMOSU

Staraniem Wydawnictwa Diecezjalnego w Sandomierzu ukazała się książka pt. *Teologia kosmosu*¹. To chyba zjawisko naturalne i ze wszech miar pożądane, że teologia sięga po zagadnienia, które szczególnie frapują umysły współczesnych. Ale nie jako teolog chciałbym zabrać głos w sprawie tej książki. Teologiczne rozważania w książce ks. Ziółkowskiego często nawiązują do osiągnięć nauk empirycznych, a zwłaszcza współczesnej kosmologii, tzn. nauki o wszechświecie potraktowanym jako największy układ, do którego można stosować prawa fizyki. Czuję się w obowiązku zabrać głos odnośnie przyrodniczo-empirycznej warstwy *Teologii kosmosu*.

Sam fakt pojawienia się w książce problematyki zaczerpniętej z nauk empirycznych należy uznać za dodatni. Zbyt długo teologia rozwijała się w doskonałej niemal separacji od tzw. „nauk świeckich”. Jednakże „dialog” między teologią, a naukami świeckimi — jeśli nie ma tylko pogłębiać dotychczasowych rozdzźwięków — musi być dialogiem rzetelnym. Od teologa wymaga się przede wszystkim, aby właściwie rozumiał swojego rozmówcę. Nauki ścisłe posługują się językiem matematycznym i zrozumienie ich treści bez opanowania tego języka jest niemożliwe. Studium nauk ścisłych jedynie przy pomocy książek popularnych może dać tylko czysto „zewnętrzna” znajomość przedmiotu. Zapominanie o tej właściwości nauk ścisłych grozi przykrymi konsekwencjami. Konsekwencji tych nie uniknął autor *Teologii kosmosu*.

Ażebym tak poważny zarzut nie pozostał nieudokumentowany, dokonam przykładowo bardziej szczegółowej analizy podrozdziału zatytułowanego *Kosmogeneza*, obejmującego strony od 13 do 22, i to tylko z interesującego mnie w tej recenzji punktu widzenia.

Na s. 15 autor, w fakcie rozszerzenia się Wszechświata dopatrując się argumentu na rzecz jego początku, pisze: „Podstawą do wniosku o ekspansji wszechświata jest obserwacja przesunięcia się prążków widmowych ku czerwieni w widmach mgławic pozagalaktycznych. Zasada zwana efektem Dopplera, głosi, że światło, które wydaje ze siebie ciało oddalające się od nas, ma zabarwienie czerwone, a światło wydzielane przez ciało zbliżające się do nas ma zabarwienie fioletowe. Dzięki właśnie temu, że linie spektralne mgławic spiralnych posiadają zabarwienie czerwone, twierdzi się, iż galaktyki coraz bardziej od siebie się oddalają”. Pomijając okoliczności, że fizyk nigdy nie mówi o „wyzieniu światła przez ciało”, stwierdzenie, iż „linie spektralne mgławic pozagalaktycznych posiadają zabarwienie czerwone” jest po prostu błędne. Można powiedzieć, że widma

¹ Ks. Marcin Ziółkowski, *Teologia kosmosu*, Sandomierz 1971, Wydawnictwo Diecezjalne, s. 238.

(a nie linie widmowe) galaktyk są poczerwienione; linie widmowe są tylko przesunięte ku czerwieni (a nie poczerwienione). Nie wiadomo również dlaczego autor zjawisko red shiftu przypisuje tylko widmom galaktyk spiralnych.

Na następnej stronie autor pisze: „Według danych obserwacji — mówi Eddington — szybkość ucieczki mgławicy spiralnych wynosi (w liczbach zaokrąglonych) pięćset kilometrów na sekundę na megaparsek ...” Ale przecież od czasów Eddingtona wartość stałej Hubble'a rewidowano już kilka razy i według ostatnich pomiarów wynosi ona nie 500 lecz 75 kilometrów na sekundę na megaparsek.

Kilka zdań niżej czytamy: „Wskutek kosmicznego procesu rozszerzania się wszechświata przestrzenie międzygalaktyczne stają się coraz bardziej puste i kosmos się rozrzedza. Mimo to jednak gęstość materii we wszechświecie jest niezmienna w czasie. W miejsce bowiem oddalających się od siebie układów galaktycznych powstaje nowa materia, z której się tworzą nowe galaktyki. Zwolennicy teorii stanu trwałego (*steady state*), jak: H. Bondi, T. Gold, F. Hoyle głoszą, że wszechświat znajduje się w stanie stacjonarnym, gdyż przestrzenie kosmiczne opustoszałe przez oddalające się od siebie galaktyki zostają zapełnione układami powstałymi z nowoutworzonej materii”. (s. 16). Jak to możliwe, że „przestrzenie międzygalaktyczne stają się coraz bardziej puste i kosmos się rozrzedza”, a równocześnie „gęstość materii we wszechświecie jest niezmienna w czasie”?! Najwidoczniej autor reflektuje jako jedną dwie różne, w dodatku konkurencyjne względem siebie, teorie kosmologiczne: teorię wszechświata ewolucyjnego, według której ucieczka galaktyk istotnie prowadzi do pustoszenia wszechświata oraz teorię wszechświata stacjonarnego (Bondiego, Golda i Hoyle'a), zgodnie z którą rozrzedzanie wszechświata jest kompensowane nieustannym powstawaniem nowej materii, w efekcie wszechświat rozszerza się, ale nie pustoszeje.

W dalszym ciągu autor przytacza za Felsztynem argumenty przeciw teorii świata stacjonarnego: „Tej hipotezy ciągłego tworzenia nie można będzie nigdy udowodnić doświadczalnie, czy też jej doświadczeniem zaprzeczyć. Pozbawiona ona jest przeto najistotniejszej cechy każdej teorii fizycznej, możliwości zbadania jej przy pomocy doświadczenia lub obserwacji, i pozostać musi jedynie niesprawdzalną spekulacją” (cytat Felsztyna, s. 17). Uwaga ta w stosunku do Wszechświata Bondiego-Hoyle'a jest niesprawiedliwa. Autorzy teorii wszechświata stacjonarnego podali testy obserwacyjne pozwalające zweryfikować ich koncepcje. Co więcej, model Bondiego-Hoyle'a jest jednym z bardzo nielicznych modeli wszechświata, które już zostały przez obserwacje zdyskredytowane. Odkrycie tzw. izotropowego promieniowania tła zdecydowanie świadczy przeciw modelowi Bondiego-Hoyle'a, o czym nie znajdujemy wzmianki w recenzowanej książce.

Błędy wkrały się również do relacji o innych teoriach kosmologicznych. Na s. 20 czytamy: „Wszechświat według modelu Einsteina i de Sittera jest statyczny.” Statyczny jest tylko model Einsteina; model de Sittera jest stacjonarny, ale niestacyjny — był on historycznie pierwszym niestacynym rozwiązaniem równań pola. W kosmologii znany jest także model Einsteina—de Sittera, lecz i on odznacza się niestacynnością.

„Wszystkie trzy jednak modele [Einsteina, de Sittera, Lemaitre'a] wszechświata przyjmują jego skończoność i nieograniczoność” (s. 20). Jeżeli skończoność i nieograniczoność rozumieć po einsteinowsku, to modele Einsteina i Lemaitre'a istotnie są przestrzennie skończone i nieograniczone, natomiast model de Sittera jest przestrzennie nieskończony i nieograniczony.

Wykład kosmologii relatywistycznej kończy się następującą uwagą: „Rozwojem wszechświata kierują trzy potężne siły, a mianowicie: siła tego wybuchu, która spowodowała rozbitcie skondensowanej pierwotnej materii, siła powszechnej grawitacji i siła kosmiczna odpychająca. Zdaniem Lemaitre'a

odpychająca siła kosmiczna, która działa w przeciwnym kierunku niż siła przyciągania, w rozszerzającym się wszechświecie odgrywa zasadniczą rolę. Einstein i de Sitter natomiast twierdzą, że siła grawitacji i kosmiczna siła odpychająca obecnie są zrównoważone" (s. 20). Wypowiedź ta jest tak niepoprawna, że trudno nawet wskazać na tkwiące w niej błędy.

W wybranym przeze mnie fragmencie książki ks. Ziółkowskiego oprócz wyraźnych błędów rażą nieścisłości i nieudolne sformułowania. Do takich należy zaliczyć np. sformułowanie zasady kosmologicznej jako zasady „uznającej jedność całego wszechświata fizycznego" (s. 20). Można mieć również zastrzeżenia co do wymieniania tuż obok siebie dzisiejszych teorii kosmologicznych i poglądów z papyrusu Bremner-Rhind spisanych przez kapłanów z Heliopolis około roku 312 przed Chrystusem.

Także w innych partiach książki znajdują się tego typu błędy i nieścisłości. Niestety jest ich zbyt wiele, aby móc je wszystkie wymienić i skorygować.

Poważnie się obawiam, że gdyby książkę ks. Ziółkowskiego wziął do ręki jakiś fizyk, mógłby sobie wyrobić niepochlebną opinię o teologicznych publikacjach. W tym sensie recenzowaną pozycję uważam za szkodliwą. Jeszcze raz podkreślam, że moja krytyka została przeprowadzona wyłącznie z punktu widzenia nauk empirycznych, zwłaszcza fizyki i kosmologii. Teologiczny aspekt książki pozostawiam do oceny recenzentom bardziej ode mnie w tej dziedzinie kompetentnym.

W trakcie lektury *Teologii kosmosu* nasuwają się pytania ogólniejszej natury: kto jest odpowiedzialny za to, że książka z tego rodzaju brakami mogła się ukazać na polskim rynku teologicznym? Kto czytał maszynopis przed zaopiniowaniem go do druku? Rozważając te pytania pojawia się postulat współpracy małych ośrodków teologicznych (takich jak diecezjalne seminaria duchowne) z ośrodkami typu akademickiego. Pora zrozumieć, że dziś już żadne nauki — teologiczne również — nie mogą się prawidłowo rozwijać w izolacji, bez kontaktów i wzajemnych powiązań z frontem naukowych wydarzeń.