

Mgr lic. Angelika Wiech
Doktorantka
Katedry Teologii Pastoralnej i Nauk Pomocniczych
Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego
w Warszawie

Stworzenie wszechświata w świetle nauki i religii.

Analiza naukowych debat

The creation of the universe in the light of science and religion.

Discussion article

Abstrakt: Współcześnie dość licznie zarzuca się sprzeczność nauki z wiarą dotyczącą początków stworzenia wszechświata przez Boga. Społeczna nieświadomość dotycząca zagadnień kosmologii i kosmogonii biblijnej wymaga głębszego spojrzenia na opisy stworzenia zawarte w Księdze Rodzaju i ukazanie odpowiedniej interpretacji biblijnej. Artykuł jest próbą wydobycia głównych prawd wynikających z biblijnej wizji stworzenia oraz całości wyobrażeń pochodzenia wszechświata w ujęciu religii katolickiej. Dokładnie określa on istotę poszczególnych sformułowań użytych w Biblii określających stwórcze dzieła Boga. Przedstawia on także usystematyzowane koncepcje genezy wszechświata proponowane zarówno przez filozofów, astronomów i fizyków. Wszystkie naukowe teorie próbują dociec pierwszej Przyczyny powstania kosmosu, a duża część z nich zakłada, że był nią wiecznie istniejący Bóg. Artykuł ukazuje korelacje zachodzące pomiędzy kosmogonią biblijną a kosmogoniami naukowymi.

Słowa kluczowe: stworzenie, kosmologia, kosmogonia, wszechświat, astronomia, fizyka, nauka, wiara.

Abstract: Nowadays, the contradiction between science and faith concerning the beginnings of the divine creation of the universe is a focal point of scholarly debate. The social unconsciousness of the cosmology and biblical cosmogony requires a deeper look at the descriptions of creation in the Book of Genesis and the corresponding biblical interpretation. The article is an attempt to get at the main truths derived from the biblical vision of creation and the entire imagination of the origin of the universe from the point of view of the Catholic religion. It precisely defines the essence of subsequent formulations used in the Bible to describe God's creative works. It also presents systematized concepts of the genesis of the universe proposed by philosophers, astronomers and physicists. All scientific theories try to figure out the first cause of the cosmos, and many of them assume that it was an eternally existing God. The article shows the correlations between the biblical cosmogony and the scientific cosmogony.

Key words: creation, cosmology, cosmogony, universe, astronomy, physics, science, faith.

„Na początku Bóg stworzył niebo i ziemię...” (Rdz 1,1).

Pierwsze słowa Biblii rozpoczynają opis procesu stwarzania świata przez Boga z niczego, *ex nihilo*. Od zarania wieków człowiek próbuje określić początek oraz sens i cel swojego istnienia. Nauka stworzyła rozmaite teorie dotyczące tychże kwestii. Autor artykułu proponuje przyjrzeć się najważniejszym naukowym teoriom oraz zbadać czy są one

skorelowane z opisem biblijnym i przekazem religii katolickiej, czy może wykluczają się wzajemnie. Po dokonaniu analizy oraz syntezy dostępnej wiedzy z poszczególnych zakresów ukazane zostaną punkty styeczne ujęcia początków kosmosu w świetle nauki i teologii. Współcześnie wiele osób, nawet katolików rozdziela naukowe teorie o początkach istnienia wszechświata od nauczania wypływającego z religii, a często traktuje je wręcz jako sprzeczne ze sobą. Autor artykułu podejmuje próbę usystematyzowania podstawowych pojęć związanych z tymże tematem, jednocześnie ukazując podobieństwa różnych koncepcji początków kosmosu, a także stawia nowe pytania dla dalszych badań naukowych w tej kwestii.

1. Biblijny początek stworzenia

Podstawą w zrozumieniu opisu stworzenia jest zarówno uwzględnienie kontekstu religijnego, jak i historyczno-kulturowego. Historycznie rzecz biorąc obecna kolejność ksiąg Starego Testamentu nie oddaje rzeczywistej chronologii spisania tychże tekstów. Kolejność ta została ustalona dużo później przez żydowskich kapłanów. Teologicznie rzecz ujmując wszystko więc zaczyna się od faktu stworzenia wszechświata, dlatego opis ten został umieszczony w pierwszym rozdziale Biblii (Clifford, 2004, s. 11-17). Istotną kwestią jest także fakt, iż głównym celem Biblii nie jest przekazanie faktów historycznych, lecz to kim jest Bóg oraz kim jest człowiek, także w relacji do Boga. Biblia nie jest więc podręcznikiem do kosmologii, gdyż jej przesłanie jest teologiczne. Opis stworzenia, mimo że zawiera prawdy teologiczne, jest niezwykle cenny w poszukiwaniach początków kosmosu w oparciu zarówno o rozum, jak i wiarę. Główną prawdą wynikającą z Biblii jest fakt, iż Bóg jest Stwórcą całego wszechświata. Opis tego, jak to się dokonało, jest mniej istotny, choć doprowadza nas on do pierwotnej Przyczyny (Heller, Pabjan, 2014, s. 15-17).

Mimo, że Biblia nie jest stworzona jako źródło kosmologii zawiera ona jednak bardzo konkretną problematykę kosmologiczną. Na tenże fakt zdecydowanie miało wpływ miejsce i czas ostatecznej redakcji Księgi Rodzaju (*Genesis, Bereszit*). Spisano ją między IX a VI wiekiem przed Chrystusem (w zależności od podań tradycji), jednak ostateczna redakcja księgi nastąpiła najprawdopodobniej po niewoli babilońskiej, czyli ok. VI wieku przed Chrystusem. Natomiast niektóre fragmenty Księgi Rodzaju istniały przed tą datą, pierwsze jako tradycja przekazywana drogą ustną, później spisana. Na pojawienie się w niej treści dotyczących opisu stworzenia niewątpliwie wpłynęła potrzeba zinterpretowania niewoli w jakiej się znaleźli Izraelici oraz potrzeba wsparcia wygnańców na duchu, a także konieczność odnowienia kultu religijnego po zniszczeniu świątyni w Jerozolimie. Babilonia była miejscem rozwoju różnorodnych nauk, w tym astronomii. Fakt ten niewątpliwie mógł mieć wpływ na formułowanie opisu biblijnego. Starożytna astronomia miała nie tyle naukowy wymiar, co łączyła się z wierzeniami mitycznymi. Niewątpliwie wpłynęła ona na

kształtowanie się biblijnego obrazu początków stworzenia, który zdecydowanie jednak został oczyszczony z elementów sprzecznych z judaizmem (North, 1997, s. 23-48).

2. Opis stworzenia

Wnikając w opis stworzenia przedstawiony przez autorów biblijnych, warto bazować na traktacie o stworzeniu, tak zwanej protologii (nauce o początku stworzenia) oraz kreatologii (nauce o stworzeniu) (Kowalczyk, 2007, s. 17). Główną prawdą wynikającą z biblijnego opisu powstania wszechświata jest to, że pochodzi on od Boga. Wszystko, co jest istnieje dzięki Bogu i jest wynikiem Jego działania. Interpretując tekst biblijny pojawiają się dwie koncepcje stworzenia. Pierwsza mówi o tym, że Bóg stworzył wszechświat z niczego (*ex nihilo*), druga ukazuje chaos z którego powstaje wszystko. Większość teologów wyjaśnia, że słowa „chaos” nie możemy odczytywać jako czegoś istniejącego, a bardziej jako coś, co jest niczym, jest pustką. Zwłaszcza, że słowo „stwarzał” (*bara*) odnoszące się do Boga ukazuje ideę stworzenia wszechświata z nicości (Brzegowy, 2002, s. 140-144). Potwierdza tę interpretację fragment z Drugiej Księgi Machabejskiej: „Proszę cię, synu, spójrz na niebo i na ziemię (...) zwróć uwagę na to, że z niczego uczynił je Bóg” (2 Mch 7, 28).

Heksaameron ukazuje Boga, który stwarza wszechświat natychmiast, bez większego wysiłku, co świadczy o Jego wszechmocy. Świat nie jest częścią Boga, lecz jest przez Niego stworzony. Opis biblijny demitologizuje boskość świata przyrody ukazując m.in. słońce, gwiazdy, księżyc jako zwyczajne stworzenie, czysto naturalne. Otaczanie boskością ciał niebieskich i świata stworzonego przez różnorodne wierzenia i mity wymagało przypomnienia ludziom, że to Bogu należy się cześć, a nie stworzeniu (Lakhmitskaya, Napora, 2016, s. 17-24). Warto zauważyć, iż opis stworzenia wszechświata uwydatnia człowieka będącego ukoronowaniem stworzeń. Zostaje on stworzony na obraz i podobieństwo Boga oraz otrzymuje władzę nad wszystkim innym, co istnieje. Całe stworzenie jest bardzo dobre, a zło weszło na świat przez grzech człowieka (por. Rdz 1, 26).

3. Chronologia stworzenia

Księga Rodzaju podaje nam dwa różne opisy stworzenia. W pierwszym (Rdz 1,1-2,4a) woda ukazana jest jako dominujący element całości, a Bóg ją rozdziela nadając granice, dzięki czemu wyłania się ziemia. Drugi opis (Rdz 2,4b-2,25) kładzie nacisk na ziemię pozbawioną wody, która daje życie (Heller, Pabjan, 2014, s. 25). Pierwsze opowiadanie o stworzeniu wszechświata w ciągu sześciu dni, (gdyż siódmego Bóg odpoczął) pochodzi z tradycji kapłańskiej i jest interpretowane na różne sposoby. Większość interpretacji skupia się na kwestii rozumienia pojęcia „dnia”. Interpretacja dosłowna, twierdząca, że jeden dzień stwarzania wszystkiego trwał faktycznie jeden dzień, czyli dwadzieścia cztery godziny jest

podważana mocnymi argumentami opartymi głównie na Biblii: „jeden dzień u Pana jest jak tysiąc lat” (Ps. 89,4; 2 P 3,8). Także hebrajskie słowo *jom* (dzień) nie określa czasu (dwudziestu czterech godzin), ale dłuższy okres np. miliona lat (Kowalczyk, 2007, s. 23-32).

Pierwszy opis stworzenia z Księgi Rodzaju ukazuje następującą kolejność:

- dzień pierwszy – stworzenie światłości i oddzielenie jej od ciemności;
- dzień drugi – stworzenie sklepienia niebieskiego oddzielającego wody pod sklepieniem od wód ponad sklepieniem;
- dzień trzeci – stworzenie lądu i roślinności;
- dzień czwarty – stworzenie ciał niebieskich: Słońca, Księżycy i gwiazd;
- dzień piąty – stworzenie zwierząt wodnych i latających;
- dzień szósty – stworzenie zwierząt lądowych i człowieka (Rdz 1,1-2,4a).

Drugi opis stworzenia wszechświata pochodzący z tradycji jahwistycznej ukazuje przede wszystkim relację i niekończący się dialog pomiędzy Bogiem a człowiekiem, Stwórcą a stworzeniem. Człowiek ulepiony z gliny jest arcydziełem Boga oraz powołany jest do życia w szczęściu i obfitości (Kowalczyk, 2007, s. 32-33). Użyte w tym tekście słowo „stwarzać” oznacza powoływać do istnienia, odnawiać. Stworzenie nie jest więc jakimś jednokrotnym aktem, po którym Bóg już się nie interesuje wszechświatem, ale Stworzyciel nieustannie podtrzymuje życie i pomaga człowiekowi pozostając z nim w głębokiej relacji. Drugi opis stworzenia, choć mocno syntetyczny i akcentujący bardziej relację jaka jest między Bogiem a człowiekiem, pozostaje jak najbardziej zgodny z wcześniejszym opisem (Chmiel, 2009, s. 12-14).

Konkretyzując wcześniejsze rozważania oba opisy początków stworzenia ukazują głównie takie prawdy wiary, jak:

- Bóg istnieje;
- Bóg jest Stwórcą wszechświata i człowieka;
- Bóg stworzył wszystko „na początku” (*en arche*), a zatem z niczego;
- Bóg stworzył wszystko sam, bez żadnej pomocy;
- Stworzenie było rzeczywistością dobrą;
- Bóg opiekuje się i rządzi stworzonym wszechświatem (Rogowski, 2010, s. 23-34).

4. Teorie filozofów

Pragnąc ukazać naukowe koncepcje stworzenia wszechświata trzeba sięgnąć do początków, czyli rozważań filozofów dociekających istoty rzeczy. Narodziny filozofii i w ogóle nauki sięgają pojawiających się od zarania wieków pytań o genezę wszechświata. Obecnie nasza wiedza nie sięga do pierwszych ludzi zadających pytania o początek kosmosu, lecz ginie w „ciemności historii”. Czasy i miejsca do których możemy jednak

sięgnąć ukazują nam ludzi, którzy często formułowali początki istnienia wszechświata odwołując się najczęściej nie tyle do wierzeń religijnych, co do świata przyrody nadając mu cechy boskie (Heller, 2001, s. 13-28). Jednymi z pierwszych były greckie doktryny filozoficzne dotyczące genezy wszechświata. Możemy tu wyróżnić teorie jońskie, których to twórcy poszukiwali „początku” (*arche*), lub najbardziej elementarnej „zasady” będącej fundamentem całego wszechświata. Według nich wszechświat powstaje w skutek chaotycznej walki istniejących żywiołów oraz przypadkowych wyroków bezosobowych sił panujących w kosmosie. Wszystko powstało z elementów znanych z codziennego doświadczenia życia. Według Talesa z wody, według Heraklita z ognia, według Anaksymenesa z powietrza oraz z różnych coraz to bardziej niematerialnych i abstrakcyjnych postaci. Wszechświat mógł powstać z jakiegoś nieskończonego i nieokreślonego bezkresu lub z liczby, jak twierdzili pitagorejczycy (Heller, Pabjan, 2014, s. 41-44).

Wiele doktryn filozoficznych zakładało odwieczne istnienie wszechświata, głównie stoicy i atomiści. Według atomistów wszystko, co istnieje jest konsekwencją zderzeń odwiecznie istniejących atomów, będących składnikiem każdej materii. Podobne spojrzenie na początki kosmosu miał także Arystoteles, według którego świat istnieje odwiecznie, ponieważ odwieczna jest tkanka z której zbudowana jest każda substancja oraz odwieczny jest ruch, który nadał wszystkiemu Pierwszy Poruszyciel będący czystą formą, czyli istotą duchową (Arystoteles, 2010, s. 83-97). Niezwykle podobieństwo do katolickiej koncepcji początków stworzenia widzimy w wizji Platona, który w dialogu *Timajos* przedstawia genezę świata w formie metafory. Ukazuje on boskiego artystę budującego uporządkowany wszechświat z odwiecznej materii utworzonej w chaosie. Opisuje dualizm rzeczywistości tym samym wyrażając prawdę o doskonałym, idealnym wiecznym świecie oraz niedoskonałym świecie materialnym. Niezwykle bliska wizji platońskiej była (wprowadzona przez Heraklita) grecka koncepcja Logosu, czyli pewnego rozumu świata odpowiedzialnego za to, że wszechświat jest kosmosem, a nie chaosem (McMullin, 2014, s. 11-12).

5. Oczyma fizyków

Rozważania filozofów zrodziły metafizykę (dyscyplinę filozoficzną). Dawniej częścią filozofii była także fizyka, która podobnie jak filozofia pozostawała bardziej w formie teoretycznych rozważań. Później oparta została na namacalnych doświadczeniach. Samo słowo fizyka etymologicznie jest synonimem słowa kosmos (wszechświat) (Nawrot, Karolczak, Jaworska, 2013, s. 148). Nauką bliską fizyce jest astronomia zajmująca się badaniem wszystkich ciał niebieskich oraz zjawisk zachodzących we wszechświecie. Szczególnie ważny dla rozważań tegoż artykułu dochodzącego początków stworzenia jest dział astronomii zwany kosmogonią, zajmujący się głównie genezą obiektów

astronomicznych (ciał niebieskich) (Maciąg-Fiedler, 2016, s. 211-213). Warto przyjrzeć się uważniej konkretnym koncepcjom wypracowanym przez powyżej wymienione nauki. Pozostając świadomymi wspólnych korzeni każdego z powyższych zakresów nauk, (nie rozdzielając ich) przyjrzymy się uważniej konkretnym, współcześnie najbardziej liczącym się koncepcjom wypracowanym przez poszczególne nauki.

6. Współczesne teorie powstania wszechświata

Zdaniem współczesnych naukowców około 5 miliardów lat temu w pustce kosmicznej miało miejsce niezwykle wydarzenie dające początek kosmosu. Nagle we wszechświecie mającym zerowy rozmiar znajduje się kula posiadająca ogromną masę oraz temperaturę miliona stopni. Panuje całkowita cisza, gdyż w przestrzeni kosmicznej nie rozchodzi się dźwięk. Gwiazda ta wciąż rośnie i nagle wybucha uwalniając w przestrzeń całą swoją materię z której później tworzy się wszystko, co dziś znamy (Galfard, 2017, 13-17). Nauka ta gorącą fazę powstania wszystkiego nazywa „erą Plancka”, od której to wszechświat rozszerzył się do obecnych rozmiarów. Obejmuje ona niezwykle krótki czas, między $t=0$ a $t=10^{-43}$ sekundy (jednej dziesiątą bilionowo biliardowo biliardowej sekundy), czyli moment przed rozwojem wszechświata do rozmiarów 10^{-35} metra (jednej stu miliardowo bilionowo bilionowej części metra) (Tyson, 2017, s. 15-18). Następnie następuje ekspansja wszechświata, a więc zaczyna się on rozszerzać. Dobrze opisuje ten proces model Friedmanna, który mówi o tym, że temperatura materii spada, podczas gdy wszechświat się rozszerza. Cząstki poruszają się z niezwykłą prędkością w dużych temperaturach, natomiast podczas obniżania się temperatury przyciągają się do siebie i grupują. Tak więc według modelu inflacji wraz z rozszerzającym się wszechświatem i spadającą temperaturą powstają pary elektronów oraz antyelektronów, następnie powstają fotony, atomy itd. Nie wchodząc w szczegóły procesów fizycznych w skutek idealnego procesu ekspansji, w perfekcyjnym kosmicznym „tańcu”, powstają liczne ciała niebieskie, galaktyki, wszechświat, który dziś znamy, a w nim nasza planeta Ziemia oraz wszystkie istoty żywe na czele z istotą ludzką (Hawking, 2018, s. 89-93).

Ukazany powyżej model ewolucji wszechświata, czyli teoria wielkiego wybuchu, uznawana jest dziś za najbardziej prawdopodobną. Także Albert Einstein potwierdził go swym słynnym wzorem $E = mc^2$, gdzie „E” oznacza energię, „m” oznacza masę, a „c” prędkość światła. Wynika z niego, że dosłownie energia może zamieniać się w masę, a masa w energię, co też się dokonało podczas wielkiego wybuchu (Galfard, 2017, s. 27-28).

Inny niezwyklej klasy fizyk Stephen Hawking twierdził, że moment wielkiego wybuchu oraz cały proces powstania wszechświata był niezwykle doprecyzowany i niesamowicie dokładny. Panującą wówczas temperaturę i powstanie ciał niebieskich porównuje do kostek lodu tworzących się w idealnej temperaturze. Jeśli temperatura jest

minimalnie wyższa mamy stan ciekły, jeśli minimalnie niższa powstaje lód. Wszechświat zachował się podobnie, panująca w nim temperatura była idealna. Twierdził, że jeśli tempo ekspansji wszechświata w sekundę po gorącym wielkim wybuchu okazałoby się nawet minimalnie mniejsze, choćby jedną setną jednej miliardowej jednej milionowej części jednostki, wszystko, co istniało, cały wszechświat zapadłby się przed osiągnięciem obecnych rozmiarów. Z drugiej strony, jeśli tempo ekspansji byłoby minimalnie większe, choćby o taką samą, bardzo małą część jednostki, wszechświat rozszerzałby się na tyle szybko, że obecnie byłby praktycznie pusty. S. Hawking wielokrotnie podkreślał, że według teorii wielkiego wybuchu początkowy stan wszechświata musiał być starannie dobrany (Hawking, 2018, s. 94-105).

Mimo iż Hawking uważał się za ateistę, jako naukowiec nie wykluczał istnienia Boga (Dudek, 2013). Twierdził wręcz, że wizja powstania wszechświata zrodzonego z przypadku byłaby niezwykle ponura, odbierająca nadzieję na zrozumienie porządku jaki w nim panuje. Założenia istnienia Boga jakich dokonywał S. Hawking potwierdzają różne fragmenty jego twierdzeń, m.in.: „Nadzwyczaj trudno by było wyjaśnić, dlaczego wszechświat zaczął się właśnie w ten sposób, chyba, że został stworzony przez Boga, który od początku zamierzał powołać nas do życia”. Przedstawiając rozliczne koncepcje naukowe dotyczące powstania wszechświata, S. Hawking ostatecznie dochodzi m.in. do wniosku, że „Bóg może wiedzieć, jak powstał wszechświat, ale my nie jesteśmy w stanie podać żadnego konkretnego uzasadnienia dla twierdzenia, że narodził się w taki, a nie inny sposób” (Hawking, 2018, s. 102-106).

Kolejna teoria kosmologii mówi o istnieniu wieloświatów z których zaistniał nasz widzialny wszechświat. Wielki wybuch miałby więc miejsce wszędzie jednocześnie, a jego skutkiem byłoby powstanie nie jednego, lecz wielu wszechświatów (*multiuniversum*). Nasz wszechświat nie powstałby (jak to ukazywała wcześniejsza teoria) w procesie ekspansji, lecz zaistniałby natychmiast. Teoria ta mówi o istnieniu kilku wieloświatów, które są od siebie oddzielone, mimo, że stanowią jedną spójną całość (Galfard, 2017, s. 120-124). Według tej koncepcji istnieją być może inne wszechświaty, co więcej mogą one posiadać zupełnie inną teraźniejszość i cechować się zupełnie innymi zasadami fizyki niż te, które dostrzegamy w naszym wszechświecie. Kosmologowie porównują wszystkie istniejące wszechświaty do bąbelków we wrzącej wodze. Nasz widzialny wszechświat byłby więc jednym z takich bąbelków (Nomura, 2017, s. 23-29). Według niektórych naukowców wieloświaty te złożone są z małych strun wypełniających wszystko. Wypełniają one wieloświaty, inne wymiary, wszechświaty równoległe i wszystko inne, co tylko istnieje. Podstawowym budulcem materii nie są więc cząstki lecz maleńkie struny, które są jakby symfonią wszechświata i wieloświata. Można by wejść jeszcze głębiej w te naukowe rozważania, jednak jak widać są one jedynie pewnymi próbami odkrycia tego niesamowitego dzieła jakim jest wszystko, co istnieje (Mrozek, 2018, s. 133-142).

7. Punkty wspólne

Przedstawione powyżej koncepcje stworzenia wszechświata ukazują, że nauka z religią zbiega się wielokrotnie, absolutnie się nie wykluczając. Fakt pewnej kolejności stworzeń, pewnego procesu powstawania wszechświata, który odbywa się w czasoprzestrzeni wynika zarówno z Objawienia jak i dostępnej nam nauki. Możemy dostrzec wspólne punkty chociażby na bazie pewnej kolejności wynikającej z opisu stworzenia (Rdz 1,1-2,4a). Mimo, iż nie jest on opisem kosmogonii, moglibyśmy spróbować wydobyć z niego informacje dotyczące naukowego przebiegu powstania wszechświata zadając np. takie pytania jak: Czy światłość stworzona na początku przez Boga nie jest być może „erą Plancka” w wielkim wybuchu? Czy sklepienie niebieskie i wody nie są być może powstałym kosmosem i krążącymi w nim atomami wodoru? Czy to nie Słońce pozwoliło na zrodzenie się życia na ziemi? Czy człowiek przetrwał by na swojej planecie, gdyby wcześniej nie zrodziła ona roślinności i zwierząt? Próby odpowiedzi na te pytania pokazują niezwykle sensowną naukowo kolejność stworzenia znajdującą się w tekście biblijnym objawionym przez Boga.

Kolejne pytanie, jakie warto postawić dotyczy kwestii wieloświatów. Czy przypadkiem wieloświaty i pozostałe wszechświaty nie są stanami opisywanymi przez Biblię, gdzie przebywają inne osobowe byty? Możemy tylko stawiać pytania, próbując uchylić rąbka tajemnicy. Współczesna wiedza naukowa ukazuje jedynie chwiejne teorie. Niezwykle ciekawą rzeczą jest fakt, że jakkolwiek głęboko i szeroko poszukiwalibyśmy odpowiedzi na stawiane pytania, obecnie nie potrafimy wydobyć spójnej i pewnej naukowej teorii narodzin kosmosu (Hawking, 2018, s. 102-106). Punktem wspólnym dociekań zarówno naukowych jak i religijnych jest fakt potrzeby wiary w dotychczasowe odkrycia. Wiara jest więc niezbędnym elementem każdej ludzkiej egzystencji. Mimo tych dość luźnych dywagacji rozważania i koncepcje ukazane w całym niniejszym artykule niewątpliwie potwierdzają, że prawdy objawione przez Boga są skorelowane z dawnymi i współczesnymi naukowymi teoriami dotyczącymi początków wszechświata.

Bibliografia:

- Arystoteles, (2010). *Zachęta do filozofii. Fizyka*, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Brzegowy, T. (2002). *Pięcioksiąg Mojżesza. Wprowadzenie i egzegeza Księgi Rodzaju 1-11*, Tarnów: Wydawnictwo Diecezji Tarnowskiej BIBLIOS.
- Chmiel, J. (2009). *Trudne miejsca w Biblii*, Kraków: Wydawnictwo Petrus.
- Clifford, R.J. (2004). *Księga rodzaju*, (w:) *Katolicki komentarz biblijny*, R.E. Brown, J.A. Fitzmayer, R. E. Murphy (red.), 11- 18, Warszawa: Oficyna Wydawnicza „Vocatio”.

- Dudek, A.J., Stephen Hawking jest ateistą, chociaż nie wyklucza, że Bóg istnieje, <https://polskatimes.pl/stephen-hawking-jest-ateista-chociaz-nie-wyklucza-ze-bog-istnieje-rozmowa/ar/940333> [dostęp: 16.08.2019].
- Galfard, Ch. (2017). *Wszechświat w twojej dłoni. Niezwykła podróż przez czas i przestrzeń*, Kraków: Wydawnictwo Otwarte.
- Hawking, S. (2018). *Teoria wszystkiego. Czyli krótka historia wszechświata*, Gliwice: Wydawnictwo Helion.
- Heller, M. (2001). Początki konfliktu i współistnienia, (w:) M. Heller, Z. Liana, J. Mączka, W. Skoczny (red.), *Nauki przyrodnicze a teologia: konflikt i współistnienie*, 99-124, Tarnów: Wydawnictwo Diecezji Tarnowskiej.
- Heller, M., Pabjan, T. (2014). *Stworzenie i początek wszechświata. Teologia-Filozofia-Kosmologia*, Kraków: Copernicus Center Press.
- Kowalczyk, M. (2007). Traktat o stworzeniu, (w:) E. Adamiak, A. Czaia, J. Majewski (red.), *Dogmatyka*, t. 6, 15-286, Warszawa: Biblioteka „Więzi”.
- Lakhmitskaya, T., Napora, K. (2016). „I widział Bóg, że światło było dobre...” (Rdz 1,4). Motyw światła w kapłańskim opowiadaniu o stworzeniu (Rdz 1,1-2,4a), *Verbum Vitae*, nr 29, 17-40.
- Maciąg-Fiedler, A. (2016). *Astrorum divina ars et sciencia. Słownictwo astronomiczne w łacińskich pismach polskich autorów doby średniowiecza*, Kraków: Instytut Języka Polskiego PAN.
- McMullin, E. (2014). *Ewolucja i stworzenie*, Kraków: Copernicus Center Press.
- Mrozek, J. (2018). Czy zmiana kryteriów naukowości we współczesnej fizyce teoretycznej?, (w:) M. Czarnocka (red.), *Filozofia i nauka. Studia filozoficzne i interdyscyplinarne*, t. 6, 133-148, Warszawa: IFiS PAN.
- Nawrot, A., Karolczak, D., Jaworska, J. (2013). *Encyklopedia – fizyka z astronomią*, Kraków: GREG.
- Nomura, Y. (2017). Kwantowy wieloświat, *Scientific American. Świat Nauki*, nr 7, 23-29.
- North, J., (1997). *Historia astronomii i kosmologii*, Katowice: Książnica.
- Pismo Święte Nowego i Starego Testamentu w przekładzie z języków oryginalnych* (2016). Poznań: Pallotinum.
- Rogowski, R.E. (2010). *ABC teologii dogmatycznej*, Wrocław: Papieski Wydział Teologiczny.
- Tyson, N.G. (2017). *Astrofizyka dla zabieganych*, Kraków: Insignis Media.