

ROZDZIAŁ JEDENASTY

Krótkie spojrzenie na *Krótką historię czasu*

Kilka lat temu zaproszono mnie do przemawiania na spotkaniu scenarzystów, reżyserów i producentów filmowych i telewizyjnych. Chciałem przedstawić dane naukowe świadczące o istnieniu Boga z Biblii, ale grupa prosiła mnie, abym skrytykował książkę Stephena Hawkinga **Krótką historię czasu**. Miałem dokonać przeglądu tekstu o nauce dla ludzi mediów z Hollywood? Wydawało się to dziwaczne. Jednak tego wieczoru sala była pełna, było w niej dwukrotnie więcej osób, niż się spodziewaliśmy i niemal wszyscy obecni przeczytali wspomnianą książkę.

Okazało się, że brytyjski fizyk, Stephen Hawking, stał się dla wielu Amerykanów bohaterem ludowym i postacią kultową dla zwolenników New Age. Status bohatera ludowego łatwo zrozumieć. Kogo nie wzrusza męstwo człowieka, który musi pokonać bariery stwardnienia zanikowego bocznego (chorobę Lou Gehriga), by umożliwić innym porozumiewanie się z jego błyskotliwym umysłem? Status postaci kultowej Hawking zdobył głosząc, że fizyka teoretyczna czyni Boga czymś bezosobowym i niepotrzebnym dla naszego istnienia.

Krótką historię czasu to czwarta książka Hawkinga, ale pierwsza o charakterze popularnym. Sprzedawała się bardzo dobrze. W istocie jest to najlepszy popularnonaukowy bestseller wszechczasów, sprzedany w ponad siedmiu milionach egzemplarzy. Niedawno na jej podstawie powstał pełnometrażowy film wyświetlany w kinach na całym świecie.

Większa część książki wiąże historię wszechświata z najnowszymi odkryciami dotyczącymi teorii grawitacji. Jest to interesujące oprócz tego, że opowiada ją jeden z głównych twórców nauki. Rozdziały o czarnych dziurach

są prawdopodobnie najbardziej przejrzystymi, jakie kiedykolwiek napisano. Nieliczne wady techniczne wydają się nie mieć znaczenia. Każdy, kto pragnie poznać zastosowania teorii grawitacji do tego, jak powstał i rozwija się wszechświat, nie dozna zawodu.

Kontrowersyjna teologia

Krótką historią czasu to coś więcej niż popularny tekst na temat teorii grawitacji. Książka Hawkinga ma wyjątkowy i kontrowersyjny charakter dzięki wygłoszonym w niej wypowiedziom filozoficznym i teologicznym.

W jej ostatnim rozdziale Hawking przedstawia cel swojego życia i pracy. Dokłada wszelkich starań, aby odpowiedzieć na następujące fundamentalne pytania: „Jaka jest natura Wszechświata? Jakie w nim zajmujemy miejsce i skąd się wziął wszechświat i my sami? Dlaczego jest taki, jak jest?”²³⁷ Hawking marzy, by udzielić odpowiedzi na te pytania wyłącznie za pomocą fizyki. Jak dotąd nie podaje powodu, dlaczego odmawia uznania czy przyjęcia odpowiedzi udzielonych już gdzie indziej, szczególnie na kartach Biblii. Na podstawie jego bliskich kontaktów z chrześcijanami – w tym z jego żoną, Jane, i kolegą-fizykiem, Donem Pagem – możemy założyć, że przynajmniej zdaje sobie sprawę, że Biblia porusza te kwestie. Jednak postanowił zignorować jej odpowiedzi. W wywiadzie dla magazynu *Sunday Times* (Londyn) Jane Hawking powiedziała:

Wydaje się, że w umysłach ludzi, którzy zajmują się takimi sprawami, nie ma miejsca na inne źródła inspiracji. Właściwie nie da się uzyskać od Stephena odpowiedzi na temat zagadnień filozoficznych wykraczających poza sferę nauki [...] Nigdy nie udało mi się uzyskać tych odpowiedzi, co mnie bardzo denerwuje.²³⁸

²³⁷ Stephen W. Hawking, **A Brief History of Time: From the Big Bang to Black Holes**, Bantam Books, New York 1988, s. 171 [w polskim tłumaczeniu drugiego z trzech zacytowanych pytań nie ma, por. Stephen W. Hawking, **Krótką historią czasu. Od Wielkiego Wybuchu do czarnych dziur**, Wydawnictwo „Alfa”, Warszawa 1993, s. 158 (przyp. tłumacza)].

²³⁸ Bryan Appleyard, „A Master of the Universe”, *Sunday Times Magazine* (London), 19 July 1988, s. 29.

²⁴¹ James B. Hartle and Steven W. Hawking, „Wave Function of the Universe”, *Physical Review D* 1983, vol. 28, s. 2960–2975.

ty, zanim teoretycy strun wykazali, że wyliczenia dotyczące dziesięciowymiarowego stworzenia ustaliły obowiązywanie wszystkich praw fizyki aż do samego kosmicznego stworzenia.) Jeśli tak, to przestrzeń, czas, materia i energia nie mogły pochodzić z prawdziwej osobliwości (zaczynającej się od nieskończonej małej objętości). Następnie zaproponowali, że podobnie jak zachowanie atomu wodoru można opisać za pomocą funkcji falowej z mechaniki kwantowej, tak samo można opisać zachowanie wszechświata. Twierdzili, że w takim przypadku wszechświat mógł po prostu powstać absolutnie z niczego w chwili, którą większość określiłaby jako początek czasu.

Ta dziwaczna hipoteza stanowi podstawę powszechnie cytowanego stwierdzenia Hawkinga: „Wszechświat nie mógłby być ani stworzony, ani zniszczony. Mógłby tylko BYĆ. [...] Gdzie jest wtedy miejsce dla Stwórcy?”²⁴² Jest to także podstawa twierdzeń wyznawców New Age i ateistów, że według nauki nie istnieje potrzeba odwoływania się do osobowego Boga Stwórcy jako przyczyny powstania wszechświata. Trzeba przyznać, że Hawking przyznał później w **Krótkiej historii czasu**, że cały ten pomysł jest „tylko propozycją: nie można go wywnioskować z jakichś innych zasad”.²⁴³

Wada tej propozycji

Nawet gdyby hipoteza Hawkinga była prawdziwa, nadal nie można by uniknąć wniosku o istnieniu Boga Stwórcy. Fizyk teoretycznym Heinz Pagels, tak to wyjaśnia:

Ta niewyobrażalna pustka przekształca się sama w pełnię istnienia – co ma być niezbędną konsekwencją praw fizycznych. Ale gdzie te prawa zostały w tej pustce zapisane? Co „informuje” próżnię, że może się z niej narodzić wszechświat? Wygląda na to, że nawet ta pustka podlega prawu, logice istniejącej wcześniej niż przestrzeń i czas.²⁴⁴

²⁴² Leon Jaroff, „Roaming the Cosmos”, *Time* 8 February 1988, s. 60; Hawking, **A Brief History...**, s. 136, 141 [**Krótką historią czasu...**, s. 130, 134].

²⁴³ Hawking, **A Brief History...**, s. 136 [**Krótką historią czasu...**, s. 131].

²⁴⁴ Heinz R. Pagels, **Perfect Symmetry: The Search for the Beginning of Time**, Simon & Schuster, New York 1985, s. 243.

Hawking nie poradził sobie z potrzebą wniosku o istnieniu Stwórcy. Nie uniknął też osobliwości. Frank Tipler, inny fizyk teoretyczny, zwrócił uwagę, że Hawking mógł po prostu nieświadomie zastąpić jeden rodzaj osobliwości kwantowej innym jej rodzajem, a dokładniej klasyczną osobliwość z ogólnej teorii względności osobliwością kwantową:

Wszechświat kwantowy [jaki proponuje Hawking] [...] z konieczności jest nie tylko jedną czterowymiarową kulą, ale składa się raczej z nieskończonej liczby kul o wszystkich możliwych promieniach. Ponieważ jednak nie ma sensu, by promień kuli był mniejszy lub równy zeru, to czterowymiarowa kula o zerowym promieniu stanowi granicę wszechświata Hawkinga [...] Hawking wyeliminował klasyczną osobliwość – początek czasu – tylko po to, by ponownie pojawiła się ona jako „początek” przestrzeni wszystkich możliwych czterowymiarowych sfer.²⁴⁵

Bóg poza granicami

Sam Hawking argumentował przeciwko jakiegokolwiek rzeczywistej możliwości uniknięcia przez wszechświat osobliwości i warunków brzegowych:

Jeżeli Wszechświat rzeczywiście znajduje się w takim stanie kwantowym, to nie ma żadnych osobliwości w jego historii przebiegającej w urojonym czasie. [...] To z kolei doprowadziło do koncepcji Wszechświata skończonego w urojonym czasie, lecz pozbawionego brzegów i osobliwości. Jeśli jednak powrócimy do rzeczywistego czasu, w jakim żyjemy, osobliwości pojawią się znowu. [...] [Ktoś] mógłby uniknąć osobliwości tylko wówczas, gdyby żył w czasie urojonym. [...] W rzeczywistym czasie Wszechświat zaczyna się i kończy osobliwościami będącymi brzegami czasoprzestrzeni, w których załamują się wszelkie prawa fizyki.²⁴⁶

Jeśli podstawimy tu terminologię biblijną, to możemy powiedzieć, że Bóg wykracza poza „czas rzeczywisty”²⁴⁷ – czyli poza pojedynczy wymiar czasu wszechświata fizycznego. Zatem nie jest On ograniczony przez brzegi i osobliwości. Jednakże zarówno istoty ludzkie, jak i wszechświat fizyczny ogra-

²⁴⁵ Frank Tipler, „The Mind of God”, *The Times Higher Education Supplement* (London), 14 October 1988, s. 23.

²⁴⁶ Hawking, *A Brief History...*, s. 139 (*Krótką historia czasu...*, s. 133).

²⁴⁷ 2 Tymoteusza 1:9 oraz Tytusa 1:2. Patrz także tabelę 10.1.

niczone są przez czas rzeczywisty. Dlatego też są ograniczone przez warunki brzegowe i osobliwości.

Choć Hawking niewątpliwie dąży do ograniczenia roli Stwórcy, a ściślej mówiąc do wyeliminowania konieczności ingerencji Stwórcy w istnienie i rozwój wszechświata, to jednak nie dąży do całkowitego Jego wyeliminowania. Zdecydowanie odrzuca etykietę „ateista”. Być może jest bliski, by nazwać się deistą. W **Krótkiej historii czasu** pisze tak: „Być może prawa fizyki zadekretował kiedyś Bóg, lecz wydaje się, iż od tego czasu pozostawił on świat w spokoju, pozwolił mu ewoluować wedle tych praw i nie ingeruje w ogóle w bieg wydarzeń.”²⁴⁸ Następnie dochodzi do wniosku, że „W miarę postępu nauki większość ludzi doszła do przekonania, że Bóg pozwala światu ewoluować zgodnie z określonym zbiorem praw i nie łamie tych praw, by ingerować w bieg wydarzeń.”²⁴⁹

Hawking przyjął stanowisko deistyczne nie dlatego, że jego zdaniem jest to stanowisko większości. Od samego początku dał jasno do zrozumienia, że wierzy, iż istnieje zestaw praw fizycznych, które dają „kompletny opis wszechświata, w którym żyjemy”,²⁵⁰ a ponadto, że ta pełna i jednolita teoria „powinna określać również nasze działania”.²⁵¹ W związku z tym „istnienie pełnego, doskonale funkcjonującego zbioru praw byłoby sprzeczne z boską swobodą zmiany decyzji i ingerencji w sprawę tego świata”.²⁵²

Czy możemy wiedzieć wszystko?

Najbardziej fundamentalnym zderzeniem filozofii Hawkinga z biblijnym chrześcijaństwem (nie wspominając o rzeczywistości fizycznej) jest przekonanie Hawkinga, że istoty ludzkie są w stanie odkryć ten „pełny zbiór praw”. Ma przez to na myśli nie tylko kompletną i spójną, ujednoliconą teorię pola

²⁴⁸ Hawking, **A Brief History...**, s. 122 (**Krótką historia czasu...**, s. 118).

²⁴⁹ Hawking, **A Brief History...**, s. 140 (**Krótką historia czasu...**, s. 134).

²⁵⁰ Hawking, **A Brief History...**, s. 13 (**Krótką historia czasu...**, s. 23).

²⁵¹ Hawking, **A Brief History...**, s. 12 (**Krótką historia czasu...**, s. 22).

²⁵² Hawking, **A Brief History...**, s. 166 (**Krótką historia czasu...**, s. 154).

(teorię wyjaśniającą, w jaki sposób jakaś pojedyncza pierwotna siła dzieli się na silne i słabe siły jądrowe oraz siły elektromagnetyczne i grawitacyjne), ale „całkowite zrozumienie zdarzeń wokół nas i naszego własnego istnienia.”²⁵³ W innym miejscu powiedział, że chce poznać „myśli Boga”.²⁵⁴ Ponieważ istnienie Boga Biblii lub istnienie osobliwości gwarantowałoby, że ten cel nigdy nie zostanie osiągnięty, zrozumiałe jest, że stara się on zaprzeczyć jednemu i drugiemu.

Paradoksalnie jego cel jest nie tylko niemożliwy z biblijnego punktu widzenia, ale w 1930 roku Kurt Gödel udowodnił, że jest on niemożliwy matematycznie. Zgodnie z twierdzeniem Gödla o niezupełności „na gruncie jakiegokolwiek nietrywialnego zbioru twierdzeń arytmetycznych nie można udowodnić niesprzeczności tego zbioru”. W odniesieniu do kosmosu oznacza to, że wewnętrznie niemożliwe jest uzyskanie odpowiedzi od wszechświata, czy wszechświat może być tylko tym, czym jest.²⁵⁵ Normalne doświadczenie wystarczy, aby pokazać większości z nas, że nasze ludzkie ograniczenia nigdy nie pozwolą nam dowiedzieć się wszystkiego o nas samych i o wszechświecie. Quiz z wiedzy przyrodniczej, przed którym Bóg postawił Hioba jakieś cztery tysiące lat temu, nadal zaskakuje nawet tak błyskotliwego i wykształconego człowieka, jak Stephen Hawking (zob. Hioba 38–41). Co jest jeszcze bardziej paradoksalne, same wypowiedzi Hawkinga dowodzą, że jego cel jest niemożliwy do osiągnięcia. Uznaje on dwa nieuniknione ograniczenia naszych poszukiwań większej naukowej wiedzy:

1. Ograniczenie wypływające z zasady nieoznaczoności Heisenberga, jaka obowiązuje w mechanice kwantowej (niemożność dokładnego zmierzenia przez ludzkiego obserwatora jednocześnie położenia i pędu jakiegokolwiek cząstki kwantowej).
2. Niemożność dokładnego rozwiązania wszystkich równań fizycznych

²⁵³ Hawking, *A Brief History...*, s. 169 (*Krótką historia czasu...*, s. 157).

²⁵⁴ Hawking, *A Brief History...*, s. 175 (*Krótką historia czasu...*, s. 161).

²⁵⁵ Stanley L. Jaki, *Cosmos and Creator*, Scottish Academic Press, Edinburgh, UK 1980, s. 49–54; Stanley L. Jaki, *God and the Cosmologists*, Regnery Gateway, Washington, DC 1989, s. 104–109.

z wyjątkiem najprostszych.²⁵⁶

Jak potwierdza List do Rzymian 1:19–22, nawet genialny naukowiec może zmarnować swoje wysiłki, w tym przypadku na teoretycznie niemożliwe kierunki badań, jeśli odrzuci jasne świadectwo wskazujące na istnienie Boga.

To wszystko dla nas

Hawking odrzuca także zasadę antropiczną, która polega na stwierdzeniu, że wszechświat posiada wszystkie niezbędne i określone z niewielkim marginesem cechy, dzięki którym możliwe jest życie ludzkie. Hawking najwyraźniej nie może uwierzyć, że „ta cała konstrukcja [wszechświat] istnieje po prostu dla nas”.²⁵⁷ Na poparcie swego niedowierzania twierdzi, że „wszystkie pozostałe galaktyki nie wydają się wcale konieczne, ani też Wszechświat wcale nie musi być tak jednorodny w dużych skalach, nie musi również wyglądać jednakowo we wszystkich kierunkach”.²⁵⁸ Jednak w ten sposób ignoruje on rosnącą liczbę badań. Jednostajność, jednorodność i gęstość masy wszechświata muszą być dokładnie takie, jakie są, aby w dowolnym momencie historii wszechświata możliwe było życie ludzkie²⁵⁹ (temat ten szczegółowo omówiono w rozdziałach 5 i 14).

Na zakończenie swojej książki Hawking sugeruje, że jednolita teoria pola może być „tak przekonująca, że powoduje istnienie samej siebie [i wszechświata]”. Hawking twierdzi, że nawet gdyby nie stworzyła nas jednolita teoria pola, to Bóg Biblii nie jest kandydatem na stwórcę, ponieważ utknęlibyśmy z pytaniem: „Kto go stworzył?”²⁶⁰

Podobnie jak wielu innych przed nim i po nim, ten wielki historyk czasu wpada w pułapkę założenia, że Bóg podlega tym samym ograniczeniom cza-

²⁵⁶ Hawking, *A Brief History...*, s. 168 (*Krótką historia czasu...*, s. 156–157).

²⁵⁷ Hawking, *A Brief History...*, s. 126 (*Krótką historia czasu...*, s. 121).

²⁵⁸ Hawking, *A Brief History...*, s. 126 (*Krótką historia czasu...*, s. 121).

²⁵⁹ Hugh Ross, *The Fingerprint of God*, 2nd ed. rev., Promise, Orange, CA 1991, s. 124–128.

²⁶⁰ Hawking, *A Brief History...*, s. 174 (*Krótką historia czasu...*, s. 161).

sowym, co my, ludzie. Jak wyjaśniono w rozdziale 10, własne twierdzenie Hawkinga stanowi odpowiedź na jego zarzut i jest to odpowiedź, której Pismo Święte Nowego Testamentu udzieliło ponad dziewiętnaście wieków wcześniej (patrz tabela 10.1).

Atakowanie Boga Biblii przez fizyków i innych naukowców nie jest niczym nowym. Biblia wydaje się im obrażać ich zdolności intelektualnych. Ten starożytny dokument „religijny” zawiera wiele konkretnych i wyzywających twierdzeń na temat pochodzenia Kosmosu, ale można wykazać prawdziwość ich wszystkich.

Jaka to obraza dla dumy uczonych. Wiem to, bo sam to czułem. Wezwanie do pokory i poddania się w obliczu wspaniałości tego, co Bóg stworzył i napisał, to więcej, niż niektórzy są w stanie udźwignąć.

Żadne społeczeństwo nie widziało tak wielu dowodów na istnienie Boga, jak nasze. Ale żadne inne społeczeństwo nie miało dostępu do tak dużego nauczania, badań naukowych i techniki. To wszystko są rzeczy, za które ludzie zwykle przypisują sobie zasługi, zwłaszcza ci, którzy uważają się za mistrzów nauczania, badań i techniki. To właśnie miał na myśli apostoł Paweł, gdy stwierdził, że niewielu mądrych według standardów świata jest prawdziwie wierzących (1 Koryntian 1:20–26).

