

Przegląd Religioznawczy 2(276)/2020

The Religious Studies Review

ISSN: 1230-4379

e-ISSN: 2658-1531

www.journal.ptr.edu.pl

ZBIGNIEW DROZDOWICZ

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

e-mail: drozd@amu.edu.pl

ORCID: 0000-0001-9409-9029

DOI: 10.34813/ptr2.2020.1

Teizm współczesnych uczonych – wybrane postacie

Theism of contemporary scholars – selected examples

Abstract. In these remarks I recall such stands of modern scholars which mean either an attempt to mild a centuries old conflict between the natural sciences and theology, or even to find such a dimension of understanding which would make it possible a mutual following such a goal that is to find the truth. This problem is being known however for a long time and was many times analyzed and presented, but nevertheless each generation of scholars and theologians writes a new chapters and implicating a further serious debate. I do find as such those which were written by Stephen Jay Gould, John Polkinghorne and Michał Heller.

Keywords: NOMA concept of S.J. Gould, theism of J. Polkinghorne, theism of M. Heller, the anthropic principle

Kilka wstępnych uwag

W minionych wiekach znacząca część uczonych niejednokrotnie bezproblemowo łączyła swoje badania naukowe z teizmem. Obecnie spora ich część zgłasza do teizmu różnorakie zastrzeżenia. Potwierdzają to m.in. wypowiedzi uczonych przywołanych przez Nancy K. Frankenberry w jej książce *The Faith*

of *Scientists*. W doborze uczonych autorka ta kierowała się ich: 1. istotnym wkładem do rozwoju nauk przyrodniczych lub matematycznych w okresie od rewolucji naukowej (datowanej przez nią na koniec XVI i początek XVII stulecia) do czasów współczesnych; 2. ważnością historyczną lub intelektualną w życiu publicznym; 3. pozostawieniem przez nich udokumentowanych wypowiedzi na temat religii (Frankenberry 2008, VII). Każdy z przywołanych przez nią uczonych przeszedł w swoim życiu specyficzną drogę do religijnej wiary lub rozstania się z nią. Uwarunkowana była ona nie tylko charakterem uprawianych przez nich dyscyplin naukowych, ale także okolicznościami ich życia i współżycia z ich społecznym otoczeniem. Temu ostatniemu autorka tej publikacji nie poświęciła jednak szerszej uwagi; a szkoda, bowiem jego gruntowniejsza analiza przyczyniłaby się do lepszego zrozumienia stanowiska tych uczonych. Publikacja ta jest jednak wartościowa poznawczo, zwłaszcza w jej części dokumentacyjnej.

Szereg skłaniających do głębszych refleksji ustaleń w kwestii wiary uczonych można znaleźć również w książce Elaine Howard Ecklund pt. *Science vs. Religion. What Scientists really think*. Oparte zostały one na badaniach przeprowadzonych przez nią w latach 2005–2008 na czołowych amerykańskich uniwersytetach, w tym tak prestiżowych, jak uniwersytety Harvarda, Duke czy Princeton. Książka ta stanowi w jakiejś mierze dopełnienie publikacji N.K. Frankenberry, bowiem uwzględniony został w niej szeroki kontekst społeczny deklarowanego przez respondentów stosunku do religijnej wiary. Wypowiedzi jednych z nich Ecklund zaliczyła do „głosu wiary”, natomiast innych do „głosu nauki”. Linia podziału między nimi jest jednak ostra. Wprawdzie autorka tej książki formuje generalną tezę, że nauka „stopniowo odeszła od takiej misji, jaką było krzewienie wiary” i przeszła do „krzewienia wizji autonomicznego ludzkiego rozumu”, oraz podaje, że ok. 64% uczonych z elitarnych uniwersytetów deklaruowało w jej badaniach niewiarę w Boga, to z zamieszczonego przez nią tabelarycznego zestawienia wynika, że jedynie mniejszość z nich, bo 34%, była pewna tego, że Bóg nie istnieje, natomiast 30% stwierdziło, że nie ma możliwości definitywnego rozstrzygnięcia tej kwestii (Ecklund 2010, 16).

Warto przywołać przynajmniej niektóre fragmenty wypowiedzi tych respondentów, którzy reprezentowali „głos wiary”. Generalnie twierdzili oni, że „nie widzą konfliktu między religią i nauką”, a 94% z nich uznało, że teoria ewolucji, na którą powołują się różnego rodzaju zdeklarowani ateści i agnostycy, stanowi „najlepsze wyjaśnienie życia na ziemi” (Ecklund 2010, 30 i n.). W uzasadnieniu swojej wiary niejeden z nich utrzymywał, że religia pozytywnie wpływała na jego interakcje ze studentami oraz z kolegami, a także na podejmowane przez nich problemy badawcze. Większość z nich przyznawała również, że przeszła w okresie młodości swoistą „walkę między religią

a nauką”. W ich dochodzeniu do wiary występują jednak niejednokrotnie spore różnice. Przykładowo: przywoływany przez Ecklund fizyk Francis Collins przyznał, że „religia jest dla niego ważna teraz, ale nie była ważna w okresie dzieciństwa”. Natomiast ekonomista James Tobin wychowywany był wprawdzie w rodzinie rzymskokatolickiej, jednak później odszedł od niej i podjął próbę dowiedzenia się, jak daleko można dojść, bazując wyłącznie na ludzkim rozumie. Próba ta sprowadziła go ponownie do tego Kościoła oraz uznania, że „katolicyzm jest szczególnie dobry w godzeniu wiary i rozumu”. Kiedy N.K. Frankenberry zapytała go: „jakie konkretnie doktryny katolickie są dla niego najważniejsze?”, w odpowiedzi wskazał na swoją wiarę w Jezusa Chrystusa. Nazwał ją „rdzeniem swoich przekonań”. Takich konkretów w tej publikacji pojawia się oczywiście znacznie więcej. Brakuje w niej natomiast pokazania związku „głosu wiary” z konkretnymi dyscyplinami naukowymi. Można to jednak znaleźć w opublikowanym w 2007 r. przez Ecklund i Christophera Scheitle’a artykule *Religion among academic scientists: Distinctions, disciplines, and demographics*. W świetle ich ustaleń, spośród badanych przez nich profesorów zatrudnionych na amerykańskich uczelniach, wiarę deklarowało 30% politologów, 25,2% ekonomistów, 23,7% psychologów, 20,8% socjologów. Natomiast z przedstawicieli nauk przyrodniczych 29,1% stanowili chemicy, 19% fizycy i 17,4% biolodzy (Ecklund, Scheitle 2007).

Interesującym przyczynkiem do dyskusji nad wiarą amerykańskich uczonych są również wyniki badań przeprowadzonych w roku 2009 przez Neila Grossa i Solona Simmonsa. Około połowa respondentów (51%) deklarowała w nich swoją wiarę w Boga. Najliczniejszą grupę wśród wierzących (ponad 70%) stanowili przedstawiciele dyscypliny rachunkowość i nauczania początkowego (Gross, Simmons 2009). Z kolei w badaniach przeprowadzonych w 1999 r. przez Pew Research Center wśród członków *Amerykańskiego Stowarzyszenia dla Rozwoju Nauki (American for the Advancement of Science)* najliczniejszą grupą wierzących byli chemicy (wiarę deklarowało w nich 41% ankietowanych). Niewiele mniejszą grupę (32%) stanowili biolodzy oraz przedstawiciele nauk medycznych (Masci 1999). W Polsce takie badania sondażowe przeprowadzone zostały w latach 1997–1998 przez Marię Libiszowską-Żółtkowską na próbie losowej 447 respondentów. Swoją wiarę deklarowało w nich 72,3% ankietowanych (Libiszowska-Żółtkowska 2000, 52 i n.). Ich odpowiedzi na bardziej szczegółowe pytania pokazują, że spektrum zróżnicowania tej wiary jest szerokie – począwszy od „głęboko wierzących” (25,3%), przez „wierzących, mimo pewnych wątpliwości”, aż do „niewierzących w Boga osobowego zgodnie z nauką Kościoła rzymskokatolickiego, lecz wierzących w istnienie nadprzyrodzonej siły sprawczej”. Ten obraz uczonych teistów – zarówno polskich, jak i z innych krajów – komplikuje pojawianie się i funkcjonowanie w dyskursach

akademickich takich wersji teizmu, które pod niejednym względem odbiegają od jego oficjalnych wykładni kościelnych. Przykładem może być koncepcja tzw. teizmu otwartego, pozostająca w opozycji do różnych wersji religijnego tradycjonalizmu.

Teizm według Stephena Jaya Goulda (1941–2002)

Trzeba powiedzieć już na wstępie, że teizm tego amerykańskiego uczonego (paleontologa i biologa ewolucyjnego) nie był motywem przewodnim jego poglądów. Co więcej, wiara religijna sytuowała się raczej na dalszym planie jego zainteresowań. Na pierwszym znajdowały się bowiem problemy związane z procesami ewolucji i ustalenia z tego zakresu badań w głównej mierze stanowiły o jego znaczącej pozycji naukowej oraz o uzyskaniu w 1982 r. stanowiska profesora zoologii w Harvard University, a także szeregu znaczących wyróżnień (takich m.in. jak wybranie go w 1989 r. do amerykańskiej Narodowej Akademii Nauk) (Declan 2015). Do jego najistotniejszych osiągnięć z zakresu biologii ewolucyjnej należy formułowanie (wspólnie z Eldredge'em Nielsem) teorii równowagi interpunkcyjnej. Zgodnie z nią ewolucja charakteryzuje się długimi okresami stabilności morfologicznej, przerywanymi jedynie epizodycznie okresami specjacji (Niels, Gould 1972). Swojej teorii nie ograniczał on jednak do biologii ewolucyjnej. Uważał bowiem, że może ona być w jakiejś mierze przydatna również do wyjaśniania problemów z zakresu socjobiologii i psychobiologii. Jednak teoria ta – w jego przekonaniu – nie powinna być traktowana jako „taka doktryna, która celebrytuje wszelkie praktyki tubylcze i nie dopuszcza innych rozróżnień”. Dodawał przy tym, że „socjobiologowie poszerzyli zakres swoich wybiórczych historii, powołując się na koncepcję integracyjnej sprawności i selekcji krewnych, aby rozwiązać (myślę, że skutecznie) dokuczliwy problem altruizmu, który stanowił dotychczas największą przeszkodę dla darwinowskiej teorii zachowań społecznych. W tym zakresie socjobiologia odnosiła i nadal odnosić będzie największe sukcesy” (Gould 1980, 257 i n.).

W trakcie swojej wieloletniej pracy akademickiej – najpierw w Harvard University, a później w American Museum of Natural History w Nowym Jorku i w New York University – opublikował on szereg książek, artykułów naukowych oraz adresowanych do szerokiego grona odbiorców esejów. Jednym z takich esejów są jego *Skąły Wieków* (*Rocks of Ages*, 1999). W książce tej przedstawiał swoją zasadę NOMA (*Non-Overlapping Magisteria*), tj. zasadę „rozłącznych magisteriów” – „magisterium nauki” i „magisterium religii”. „Magisterium nauki zajmuje się rzeczywistością empiryczną; z czego wszech-

świat jest zrobiony (fakty), oraz dlaczego działa tak, a nie inaczej (teoria). Magisterium religii dotyczy kwestii sensu, znaczenia oraz wartości moralnych. Owe dwa magisteria ani się nie pokrywają, ani nie wyczerpują wszystkich dziedzin (wystarczy wspomnieć magisterium sztuki lub sensu piękna). By zacytować stare powiedzenie, nauka zajmuje się wiekiem skał, religia – skałą wieków, nauka studiuje, w jaki sposób niebo chodzi, religia – jak dojść do nieba” (Gould 2002, 11).

We wprowadzeniu do tej książki Gould składa jasną deklarację: „Nie jestem wierzący. Jestem agnostykiem, w owym rozumnym sensie T.H. Huxleya, który ukuł to określenie, aby opisać pozbawiony uprzedzeń sceptycyzm – jako jedyną racjonalną postawę, gdyż tak naprawdę, po prostu nie wiemy” (w domyśle: czy Bóg istnieje, czy też nie istnieje – uw. Z.D.). Dodawał jednak przy tym, że zachował „ogromny szacunek dla religii. Zawsze była źródłem moich fascynacji przewyższającej niemal wszystko inne (z nielicznymi wyjątkami, jak ewolucja, paleontologia i baseball. Owa fascynacja wynika w znacznej części z uderzającego paradoksu historycznego, który stworzył zorganizowane formy religii w kulturze Zachodu: z jednej strony niewypowiedziane przykłady horroru, z drugiej – poruszające przykłady ludzkiej szlachetności w obliczu osobistego zagrożenia”. Nieco dalej przyznaje: „z całego serca wierzę w pełen szacunek, a nawet miłości konkordat między magisterium nauki i religii – w koncepcję NOMA. NOMA nie reprezentuje wyłącznie dyplomatycznego rozwiązania, lecz postawę opartą na zasadach wywiedzionych z moralnych i intelektualnych przesłanek”. Autor *Skały wieków* nazywa swoją koncepcję „zbowiennie prostym i całkowicie konwencjonalnym rozstrzygnięciem problemu, który tak obrósł w emocje i historyczne uwarunkowania, że to proste rozwiązanie zostało zagłoszone przez splot nieporozumień i sporów”.

Nie poprzestaje on oczywiście na zaproponowaniu tego prostego rozwiązania takiego złożonego problemu, jakim były i są różnorakie konflikty między nauką a religią, lecz w kolejnych rozdziałach przedstawia: 1. to, co jego samego doprowadziło do sformułowania i zaakceptowania zasady NOMA (pojawia się tam m.in. ewangeliczna opowieść o dwóch Tomaszach: ten pierwszy to uczeń Jezusa, natomiast ten drugi to Thomas Burnet, autor dzieła pt. *Święta teoria Ziemi*, w którym zaakceptował wprawdzie „opis biblijny jako ogólny opis faktycznych zjawisk, lecz z naciskiem podkreślał, że jedna zasada musi być absolutnie przestrzegana: historia Ziemi nie może być uważana za całkowicie wyjaśnioną ani właściwie zinterpretowaną, dopóki wszystkie zdarzenie nie zostaną uznane za konsekwencje niezmiennych praw natury”); 2. koncepcję angielskiego eseisty G.K. Chestertona dwóch „ram, w które każda dziedzina oprawia swoje reguły i dopuszczalne pytania oraz ustala własne kryteria osądu i rozwiązania”; 3. historyczne przyczyny konfliktu między nauką a religią oraz

przynajmniej niektórych jego sprawców (winę za to ponosić mają zarówno różnego rodzaju hierarchowie Kościoła i teologowie, jak i ci uczeni, którzy opowiadają się za taką wersją ziemskiego kreacjonizmu, która całkowicie wyklucza istnienie Boga i jego mocy sprawczej). Za jedną z istotniejszych przyczyn tego konfliktu uznał on z jednej strony „głęboki niepokój i niepewność co do natury i ludzkiego zrozumienia” świata wewnętrznego i zewnętrznego, a z drugiej „erozję moralnych pewników” wywołaną „molochem technologicznej transformacji i kolonialnej ekspansji, napędzanych przez postęp nauki”. W końcowych partiach tego eseju pojawia się krytyka dwóch „fałszywych dróg ireniki, promujących pokój i zgodę, zwłaszcza w odniesieniu do różnic teologicznych i eklezjologicznych” między nauką a religią. Jedna i druga proponuje ich swoisty synkretyzm, a różnią się one głównie tym, że „starsze, klasyczne wersje synkretyzmu zawsze dawały pierwszeństwo Bogu”, natomiast współczesne usiłują „dostosować interpretacje religijne do niepodważalnych rezultatów uzyskanych w ramach magisterium wiedzy naturalnej” (Gould 2002, 156).

W *Skalach wieków* pojawiają się pewne wzmianki na temat dochodzenia ich autora do koncepcji NOMA. W ich preambule Gould wspomina o swoim żydowskim pochodzeniu i przyznaje, że żydowskie środowisko „wydawało mu się jednak całkowicie nieinteresujące”. Jednak „bardzo wiele dał mu szacunek dla wiedzy, który przenika żydowską kulturę nawet na najniższym poziomie ekonomicznym”. Drugim źródłem jego inspiracji i autentycznej fascynacji były badania i odkrycia najpierw paleontologów („w piątym roku życia wprowadził go w strach i podziw szkielet tyranozaura w nowojorskim Muzeum Historii Naturalnej”), a później takich biologów, jak wspomniany już tutaj Thomas Burnet oraz Charles Darwin i Thomas Henry Huxley. Tych ostatnich nazywa on „dwoma największymi bohaterami jego profesji” i próbuje tłumaczyć ich „zatwardziały wrogi stosunek do religii” osobistymi tragediami („każdy z nich stracił swoje ukochane dziecko w najbardziej bolesny z możliwych sposobów”).

W obronie tych zwolenników teorii ewolucji występował on zresztą wielokrotnie przy różnych okazjach. Jego opublikowana w 1977 r. rozprawa *Ever since Darwin* (wyd. pol. *Niewczesny pogrzeb Darwina*, 1999) stanowi nie tylko swoisty dług wdzięczności za to wszystko, co zawdzięczał Darwinowi jako uczony (określił w nim siebie jako „intelektualnego potomka Darwina”), ale także próbę jego obrony przed jego „niewiernymi dziećmi”; określa ich mianem „«darwinistów» w owym niewłaściwym sensie”. Za ich przywódcę uznaje on Alfreda Russela Wallace’a;

Biolodzy ci rzeczywiście przypisywali wszelkie zmiany ewolucyjne doborowi naturalnemu. [...] Głęboko wierzyli w „słuszność” przyrody, która doskonale dopasowuje wszystkie stworzenia do ich środowiska. Paradoksalnie przywrócili niemal kreacjonistyczne pojęcie harmonii naturalnej, zastępując dobroczynność

Boską wszechpotężną siłą doboru naturalnego. Natomiast spojrzenie Darwina na bałagan świata było konsekwentnie pluralistyczne. Dostrzegał on wiele przystosowań i harmonii, albowiem wierzył, że dobór naturalny zajmuje czołowe miejsce wśród sił ewolucji. Ale działają także inne procesy, a organizmy mają rozmaite cechy, które nie są przystosowaniami i nie przyczyniają się bezpośrednio do sukcesu reprodukcyjnego (Gould 1999, 234 i n.).

Teizm Johna Polkinghorne'a (ur. 1930)

U tego angielskiego uczonego i duchownego teizm stanowi nie tylko integralną część jego światopoglądu, ale także jego życiowego i zawodowego wyboru. W 1982 r. zrezygnował on bowiem z katedry fizyki w Cambridge University i został pastorem anglikańskim (pełnił obowiązki wikarego najpierw w południowym Bristolu, a później w Blean w hrabstwie Kent). W 1986 r. powrócił on do pracy na uczelni – najpierw w Trinity College w Cambridge, a w latach 1994–2005 był kanonikiem katedry teologii na Liverpool University. Ten życiowy i zawodowy zwrot w kierunku teologii znalazł swój wyraz również w jego publikacjach. Za swoje osiągnięcia naukowe i popularyzatorskie otrzymał w 2002 r. prestiżową nagrodę Templetona; przyznawana jest ona za „wyjątkowy wkład w afirmację duchowego wymiaru życia” (Knight 2012, 622). Jego najistotniejszym osiągnięciem z zakresu fizyki było „stworzenie modeli matematycznych do obliczenia ścieżek cząstek kwantowych”. W części poświęconej prezentacji osiągnięć i poglądów Polkinghorne'a autorka *The Faith of Scientists* podkreśla, że w wielu jego książkach pojawia się teoria chaosu i jego znaczenia dla boskiego działania. „Długoletnim motywem w pismach Polkinghorne'a jest pytanie: skąd pochodzi porządek świata. Jego odpowiedź opiera się na zasadzie antropicznej, która mówi m.in. o życiu biologicznym w jego najniższej, a zarazem najbardziej rozwiniętej formie, stanowiącym pewną całość i cel kosmosu. [...] Nauka rodzi pytania o takie zrozumienie i takie antropiczne dostrajanie, które wykraczają poza jej własną ograniczoną moc odpowiedzi. To teizm zapewnia spójną odpowiedź na zasadnicze pytania dotyczące świata oraz stanowi podstawę dla ludzkiego spotkania z wartością” (Frankenberry 2008, 341 i n.).

Kwestia ta została przedstawiona przez Polkinghorne'a m.in. w opublikowanej w 1983 r. książce *The Way the World Is* (wyd. pol. *Istnienie świata*). Autor daje w niej świadectwo zarówno swojej chrześcijańskiej wiary (już w jej pierwszym zdaniu stwierdza: „wierzę, że chrześcijaństwo daje spójną odpowiedź na pytanie, jaki jest świat”), jak i niewiary w to, że nauki ścisłe (takie np. jak fizyka teoretyczna) są w stanie udzielić w miarę pełnej i spójnej

odpowiedzi nie tylko na podstawowe pytania dotyczące istnienia świata, ale także szereg takich, które od wieków stawiane były i są przez filozofów i uczonych (Polkinghorne 1988, 5). Rozdział I tej rozprawy stanowi swoiste rozliczenie się jej autora z jego aktywnością jako uczonego fizyka („był to żywot bardzo przyjemny”, jednak „fizyka teoretyczna, zajmująca się częściami elementarnymi, podobnie jak większość przedmiotów opierających się na matematyce, jest zabawą przeznaczoną raczej dla ludzi młodych”) i wskazaniem tych okoliczności, które sprawiły, że zwrócił się w kierunku teologii i teizmowi („Jestem chrześcijaninem między innymi dlatego, że uważam, iż perspektywa chrześcijańska zapewnia nam takie spójne ramy, które odpowiadają zdumiewającemu światu wokół nas”).

W dalszych częściach tej książki formułuje on szersze uzasadnienie zarówno dla swojej konwersji, jak i podejmuje próbę przekonania czytelników, że warto podążać obraną przez niego drogą do szukania odpowiedzi na najbardziej zasadnicze pytania dotyczące człowieka i otaczającego go świata. W rozdziale II – zatytułowanym *Naukowe spojrzenie na świat* – pojawia się m.in. polemika z teorią wielkiego wybuchu, która w przekonaniu niektórych uczonych stanowi wyjaśnienie zarówno powstania świata, jak i jego śmierci cieplnej w przyszłości. Jego zdaniem, jest wprawdzie zdumiewające, że „człowiek był zdolny spojrzeć tak daleko w przeszłość i naszkicować tak spójny obraz procesu, którego efektem jest panujące w dzisiejszym świecie zróżnicowanie”, jednak problem w tym, że po pierwsze stanowi ono jedynie opis i wyjaśnienie makro świata, a nie jego zrozumienie, a po drugie – „skuteczność procesów zachodzących w świecie zdaje się tutaj zależeć od współgrania przypadku i konieczności” („dla wielu ta wyraźna rola przypadku jest znakiem pustki i bezsensu świata”). „Naukowcy są świadomi licznych równie istotnych okoliczności, które, gdy je zbierzemy razem, stanowią ścisły zespół ograniczeń na drodze do powstania świata w jego obecnej formie, Zespół ten nazywają *zasadą antropiczną*. Niełatwo oszacować znaczenia zasady antropicznej. Dyskutowanie jej przypomina stary filozoficzny spór o to, czy istnienie kosmosu jest znaczące samo w sobie, a zatem wymaga wyjaśnienia (tradycyjnie Stwórcy), czy też jest jednym z tych niemożliwych do uproszczenia faktów stanowiących dla nas punkt wyjścia”. Dla Polkinghorne’a stanowi ona nie tylko punkt wyjścia, ale także konieczności uznania istnienia zewnętrznego obserwatora własności i praw Wszechświata. W podsumowaniu swojego *votum separatum* do trzymywania się wyłącznie „naukowego spojrzenia na świat stawia on pytanie: «Gdzie jest miejsce na zachwyty w świecie opisywanym przez naukę» i stwierdzenia: «Brak go, podobnie jak brak miejsca na dobro, piękno, obowiązki. A doznania te są tak samo ważne i tak samo podstawowe, jak wszystko, co można zmierzyć w laboratoriach, czy zobaczyć przez teleskop. Nie wierzę, by te osobiste do-

świadczenia były jakby przelotnymi, pozbawionymi znaczenia zmarszczkami na powierzchni rozwijającego się świata» (Polkinghorne 1988, 25 i n.).

Dla jasności trzeba dopowiedzieć, że przywołana przez Polkinghorne'a zasada antropiczna sformułowana została w 1973 r. przez Brandona Cartera (w jej świetle globalne własności początkowe Wszechświata i jego praw mają taki charakter, że konieczne jest istnienie obserwatora) i miała zarówno swoją wersję słabszą, jak i silną. Za tą ostatnią opowiadali się m.in. John D. Barrow i Frank Tipler, którzy w swojej opublikowanej w 1983 r. książce *Antropiczna zasada kosmologiczna* wzmacniali ją teleologicznym założeniem, że jedną z tych własności jest zdolność Wszechświata do podtrzymywania wiecznego życia (por. Davies 2006). Polkinghorne optuje za silną wersją zasady antropicznej. W uzasadnieniu swojego stanowiska stara się on pokazać nie tylko to, że te własności Wszechświata wymagają boskiej siły sprawczej, ale także to, że istotne dla człowieka wielkości i wartości (takie m.in. jak wspomniane już tutaj piękno czy poczucie moralnego obowiązku) „wymykają się sieci naukowca”. Sprawia to, że konieczne jest odwołanie się do teistycznej wizji świata: „W teistycznej wizji świata Bóg widziany jest jako wspólna płaszczyzna dla tych trzech aspektów stworzenia” – nie tylko dla zwyczajnych ludzi, ale i dla tych uczonych, którzy stawiają „odwieczny problem związku między umysłem i mózgiem”, a także tych, którzy pytają o strukturę świata i wyróżniają jego różne poziomy („Testem dla teorii poziomów byłaby możliwość zbadania, jak mają się do siebie różne opisy...”). Wprawdzie dla niektórych uczonych (takich np. jak A. Einstein) „najlepszą odpowiedzią, na jaką ich stać, może być jedynie agnostycyzm”, to lepszym rozwiązaniem według niego jest „poważne potraktowanie religii”. „Kryje ona w sobie przekonanie, że istnieje Inna, Transcendentna Siła, z którą musimy się liczyć. Ludzkość w ciągu swej długiej historii siłę tę nazywała Bogiem i oddawała mu część” (Polkinghorne 1988, 38). W dalszych częściach tej książki pojawiają się wyraźne wskazania, że chodzi nie o taką Transcendentną Siłę, o której pisali filozofowie (tacy np. jak I. Kant czy G.W. Hegel), lecz o taką, której mówili i pisali wielcy teolodzy chrześcijańscy (tacy m.in. jak św. Augustyn czy św. Franciszek) oraz o której mówili i mówią chrześcijańscy duchowni w swoim nauczaniu i umacnianiu tej religijnej wiary. Końcowe części tej książki upodobniają się zresztą bardziej do chrześcijańskiego katechizmu niż rozprawy naukowej. Pojawia się tam bowiem próba obrony nowotestamentowego przekazu, w tym obrony takich chrześcijańskich dogmatów, jak dogmat Jezusa, Syna Bożego, Trójcy Świętej czy Zmartwychwstania. W jej podsumowaniu Polkinghorne stwierdza: „wprawdzie wiarę trudno udowodnić, ale nie jest ona nieuzasadniona”.

Zarówno to generalizujące stwierdzenie, jak i przywoływanie przez niego owych dogmatów, a także taki sposób ich przedstawiania, który zasadniczo nie

różni się od prezentowania ich przez duchownych na spotkaniach z wiernymi, może wywoływać i niejednokrotnie wywoływało istotne zastrzeżenia w środowisku naukowym. Potwierdzeniem tego jest m.in. polemika, która miała miejsce w 1999 r. w American Association for the Advancement of Science. Głównym przedmiotem dyskusji była w niej funkcjonująca od dosyć dawna w środowisku akademickim teoria uniwersalnego projektu (Behe, Dembski, Meyer 2002). Bronił jej J. Polkinghorne. Natomiast z pozycji ateistycznej krytykował ją Steven Weinberg, autor fizykalnej teorii unifikującej słabe i mocne elektromagnetyczne oddziaływania cząstek elementarnych (otrzymał za nią nagrodę Nobla). W polemice tej pojawiało się wiele różnych argumentów zarówno „za” tą teorią, jak i „przeciw” niej (por. Frankenbeery 2008, 353 i n.). Jednym z nich był argument wystarczalności fizyki teoretycznej do objaśnienia powstania i funkcjonowania świata fizykalnego. Zdaniem Weinberga, „fizyka daje racjonalną przejrzystość piękna świata i nagradza tych, którzy dociekają jego struktury”. Uczony ten dodawał przy tym, że nie dają tego różnego rodzaju metafizyczne spekulacje, do których zaliczył m.in. zasadę antropiczną. W uzasadnieniu stwierdził, że zasada ta „wymaga istnienia nie tylko odpowiednich praw, ale także odpowiednich wartości parametrycznych pojawiających się w tych prawach” i „bardzo trudno byłoby powiedzieć, co mogłoby je stanowić”. Polkinghorne zgodził się wprawdzie z tym, że „gdy wchodzimy do królestwa badań metafizycznych, nie możemy mieć absolutnie racjonalnej pewności”. Możemy natomiast liczyć m.in. na znalezienie odpowiedzi na takie pytania, które są związane z ludzkim cierpieniem, oraz takie, które są związane z tymi zasadami moralnymi, które powinny być przestrzegane przez wszystkich ludzi. Weinberg zgodził się wprawdzie z tym drugim stwierdzeniem, jednak utrzymywał, że „z religią lub bez dobrze ludzie mogą się dobrze zachowywać, a źli mogą czynić zło, a dobrych ludzi do czynienia zła skłania niekiedy również religia”. Z kolei Polkinghorne przyznał, że „dobry ludzie robią złe rzeczy, jednak powinniśmy uznać, że nawrócenie religijne często prowadziło do tego, że źli ludzie robili dobre rzeczy”. Rzecz jasna przywołuję tutaj jedynie fragmenty tej wielowątkowej dyskusji.

Teizm Michała Hellera (ur. 1936)

W gronie polskich uczonych i teologów M. Heller wyróżnia się zarówno swoją gruntowną znajomością fizyki teoretycznej i tradycji filozoficznych, jak i samodzielnością w podejściu do problemów wiary, a także swoim nieco ironicznym sposobem wypowiedzania się o tym, co dla osób wierzących może stanowić i niejednokrotnie pewną świętość. Dał temu wyraz w swoich

licznych publikacjach naukowych i popularyzatorskich. W tej części rozważań odwołam się do kilku tych, które zdają się nie tylko stosunkowo dobrze wyrażać jego stanowisko w kwestii związku teologii, fizyki i filozofii, ale także pokazują jego sposób wypowiedzania się. Wyjdę od publikacji, która pokazuje jego stosunek do tej teologii, z którą miał do czynienia w okresie swoich studiów teologicznych i filozoficznych. Dał mu wyraz m.in. w zbiorze wywiadów przeprowadzonych z nim w 2011 r. przez Giulia Brottiego. Nosi on wymowny tytuł *Bóg i nauka* oraz podtytuł: *Moje dwie drogi do jednego celu*. Celem tym jest – jak zresztą dla każdego intelektualisty – dojście do prawdy. Prowadzić mogą do niej jednak różne drogi – oczywiście nie tylko te, które Heller przeszedł w swoim życiu i o których wspomina nieco żartobliwie w pierwszej części tej swoistej „spowiedzi”; nie jestem jednak do końca przekonany, czy jedynie pewnym żartem jest jego stwierdzenie, że w okresie studiów z fizyki na Uniwersytecie Jagiellońskim „poczuł niemalże wstręt do filozofii, której do tej pory go uczono”, bowiem uczono go jej najpierw w Wyższym Seminarium Duchownym w Tarnowie, a później w Katolickim Uniwersytecie Lubelskim i była to filozofia świętego Tomasza „czy bardziej ogólnie, filozofia neoscholastyczna” (Heller 2012, 27 i n.).

Heller podziela przekonanie wielu znawców kultury europejskiej, że w okresie nowożytnym doszło w niej do rozejścia się dróg świeckich i chrześcijańskich nauk. Jego zdaniem, winę za to ponoszą jednak obie strony. W uzasadnieniu tej opinii przywołuje on długą listę tych uczonych, filozofów i teologów, którzy mieli w tym swój mniej lub bardziej znaczący udział. Ich listę otwiera sprawa Galileusza, a zamykają nazwiska z jednej strony takich uczonych, jak Albert Einstein czy Stephen Hawking, z drugiej zaś jego profesor fizyki na KUL, który go przekonywał, że „«teoria względności, na której opiera się kosmologia, jest bardzo złożona z matematycznego punktu widzenia, ale służy jedynie do wyjaśnienia dwóch czy trzech zjawisk empirycznych [...]. Nie warto więc się nią zajmować». Kilka miesięcy po tej rozmowie zostało odkryte promieniowanie relikto- we i badania w zakresie kosmologii niewiarygodnie przyspieszyły” (Heller 2012, 182).

Swojemu stosunkowi do tradycji filozoficznej Heller dał wyraz m.in. w książce *Bóg i geometria*. Na jej kartach pojawiają się dużego, ale i nieco mniejszego formatu nazwiska tych filozofów, uczonych i teologów, którzy w różny sposób skłonni byli podpisać się pod platońskim przekonaniem, że „Bóg geometryzuje”, „Bóg uprawia matematykę” bądź przynajmniej, że „geometria jest, w jakimś sensie, wiedzą boską” i „każdy, kto bezinteresownie uprawia filozofię, czyli jest miłośnikiem Mądrości, geometryzuje na wzór Boga” (Heller 2015, 8 i n.). Zasadniczy problem nie polega jednak na tym, aby ostatecznie ustalić, co miał na myśli Platon i podążający za nim mniej lub bardziej wierni

mu platonicy, lecz na tym, jakie miało to następstwa dla prowadzenia badań naukowych oraz osiągniętych w nich wyników. A miało niebagatelne, bowiem prowadziło m.in. do idei kopernikańskiej i fizyki newtonowskiej oraz przemyśleń i przekonań teologicznych i wywołało zarówno ożywione dyskusje soborowe, jak i pojawienie się „rewolucji w teologii”. Ważne były przy tym próby łączenia badań naukowych z przekonaniem teologicznym (takie np., jakie występują u Newtona czy Leibniza), jak też ich wyraźnego rozdzielenia (takiego np., jaki pojawia się u Galileusza czy Kartezjusza).

Heller skłonny jest solidaryzować się raczej z tym pierwszymi próbami, zwłaszcza z próbami Newtonowskimi. Napisał o nich, że „w uproszczonej i spopularyzowanej wersji, weszły na trwałe do «katechizmowych wyobrażeń»”. Jednak nie bez istotnych zastrzeżeń, bowiem za sprawą późniejszych odkryć i teorii naukowych „współczesny obraz świata ulega szybkim przemianom i już dawno powinien wyprzeć Newtonowskie interpretacje”. W sytuacji postawienia przez niego na tych, którzy przyczynili się do znalezienia tego, co łączyło i łączy naukę, filozofię i teologię, jest zrozumiałe, że „nie podoba mu się idea prostej neutralności” tych dwóch pierwszych wobec tej trzeciej; taka m.in., jaka została zaproponowana przez J. Goulda („tą teorią po prostu obalił rzeczywisty bieg historii nauki”) lub też – co w gruncie rzeczy na to samo wychodzi – jest ona zbyt prosta, aby mogła rozwiązać problem tego wielowiekowego konfliktu. W przywoływanej już tutaj rozmowie z Giuliem Brottim stwierdził on, że wprawdzie „doktryna NOMA z jej dbałością, by wyraźnie oddzielać ścieżki teologii i filozofii od ścieżek nauki, zawiera w sobie ziarno prawdy”, jednak „żądanie, by bez zastanowienia «przeskakiwać» od jednej do drugiej, jest zapowiedzią nieporozumień i katastrofalnych w skutkach konfliktów” (Heller 2014, 127 i n.).

Kwestia ta szerzej przedstawiona została przez niego w książce *Nowa fizyka i nowa teologia*, zwłaszcza w jej rozdziale 5. Wychodzi w nim on od krytyki „peryferyjnej apologetyki religijnej”, wyrażającej się w przekonaniu, że religię należy „obronić przed pozornie nieuzasadnionymi, lub nieuczciwie interpretowanymi, roszczeniami nauki”, oraz stwierdzenia, że „dla wielu ludzi może to stanowić poważną przeszkodę na drodze do religijnej wiary”. Winę za to ponosić mają zarówno ci teolodzy, którzy doprowadzili do potępienia heliocentryzmu i broniącego go Galileusza (jednak „sprawa Galileusza nie była pod tym względem wyjątkiem”), jak i ci filozofowie i uczeni, którzy hołdowali najpierw pozytywizmowi, a później neopozytywizmowi, a nawet ci, którzy „mieli niewiele wspólnego z jakąkolwiek filozofią, ale dali sobie wmówić, że doświadczenie (i to tylko zmysłowe), oraz rozumienie to dwa pojęcia, jeśli nie identyczne, to w każdym razie praktycznie nierozróżnialne (Heller 2014, 108). Wprawdzie dzisiaj „panowanie neopozytywizmu w filozofii nauki należy już do

przeszłości”, to pojawiło się niebezpieczeństwo, jakim jest „uprawianie filozofii nauki na własną rękę przez przedstawicieli nauki niebędących zawodowymi filozofami. Często jest to filozofia kiepskiego gatunku, sprowadzająca się do ponownego «odkrywania» rzeczy już dawno znanych w filozofii i wyrażania ich dość prymitywnym językiem. [...] Nie należy jednak tragizować. Wydaje się, że jest to cena, którą warto płacić za ogromną szansę, jaką niesie ze sobą otwarcie się «świata nauki» na pozaempiryczne obszary racjonalności”. Co więcej, „to zainteresowanie świata nauki filozofią pociąga za sobą wzrost zainteresowania religią i teologią”. W przekonaniu Hellera podobnie jest po drugiej stronie tej swoistej „barykady”, tj. po stronie Kościoła („W Kościele katolickim granicę epoki na pewno stanowi II Sobór Watykański...”).

W ostatniej części tej książki – zatytułowanej *Pytania otwarte* – Heller stawia pytania „adresowane do ewolucji – ewolucji w jej najszerszym rozumieniu” i formułuje generalną tezę, że „nauki wyjaśniają świat ewolucyjnie, teologia natomiast wyjaśnia świat, odwołując się do stwórczego aktu Boga” i „proponuje on stworzenie... teologii nauki”. Ta ostatnia bazować ma m.in. na zasadzie antropicznej, stanowiącej „schemat wyjaśniający niektóre cechy Wszechświata przez odwołanie się do istnienia życia lub rozumnego badacza Wszechświata”. Przywołuje on tam m.in. Brandona Cartera, „od którego pochodzi nazwa «zasada antropiczna»”, oraz Sama Penrose’a, który „nie chce odmawiać Stwórcy zdolności do kreacji” takiego modelu Wszechświata, który „nakładałby ograniczenia na każdą osobliwość początkową”. Opowiada się on jednak za słabą wersją zasady antropicznej; w tej części *Nowej fizyki i nowej teologii* napisał m.in., że „wszystkie tego rodzaju próby są nie tylko rozumowaniami *ex post*, ale opierają się one także na naszej nieznanomości fizycznej, chemicznej, informacyjnej itp. istoty życia. Nie znając najgłębszych mechanizmów życia, nie możemy z całą pewnością twierdzić, że jego istnienie – a tym bardziej istnienie rozumnego obserwatora – nakłada takie to, a takie ograniczenia na możliwe wszechświaty. Możemy jedynie twierdzić znacznie słabiej: skoro świat wyprodukował nas takimi, jakimi się znamy, świat nie mógłby być jakikolwiek: na zbiór jego warunków początkowych musiały być nałożone pewne ograniczenia, które nie pozwoliły zboczyć światu z tej drogi ewolucyjnej, na której mogły się zdarzyć nasze narodziny” (Heller 2014, 139).

Sposób nie tylko myślenia, ale też mówienia M. Hellera pokazują również jego wypowiedzi w dyskusji *Czego nie można zrozumieć?* Jego rozmówcami byli w niej Bartosz Brożek (filozof i kognitywista z UJ) oraz Jerzy Stelmach (filozof i prawnik z UJ). Dyskutanci zgodni byli co do tego, że „naukę uprawia się po to, by zrozumieć świat”, a także że występują w niej różne rodzaje rozumienia (wymienionym w tej dyskusji przykładem jest rozumienie takich dwóch „wyrafinowanych wytworów kultury, jak dzieła sztuki i twierdzenia matematyczne”).

M. Heller formułował w niej jednak stosunkowo najdalej idące uogólnienia. Twierdził bowiem, że po pierwsze, „rozumienie jest niezbędne do przeżycia”, a po drugie, że każda istota żywa ma „wbudowany instynkt przeżycia”. To z kolei skłania go do postawienia pytania: „czy jest coś, czego nie da się zrozumieć? Czy są jakieś granice rozumienia?” i szczerego przyznania: „jest oczywiście mnóstwo rzeczy, których sam nie potrafię zrozumieć. Ale jeśli pytamy o to, czy jest coś, co będzie zawsze poza granicami rozumienia, to nawet nie wiem, kto mógłby na to pytanie odpowiedzieć. Chyba teolog...” (Brożek, Heller, Stelmach 2020). Pojawiające się na końcu wypowiedzi wskazanie na teologa jako arbitra w sprawach ostatecznych można oczywiście potraktować jako swoistą intelektualną ironię Hellera. Problem jednak w tym, że niewielu jest takich teologów, którzy podchodzą do tego zadania ze sporym dystansem. Wielu jest natomiast takich, którzy traktują je nie tylko jako swoją zawodową, ale także życiową misję i czują się powołani do ich rozstrzygnięcia – nie tylko zresztą spraw ostatecznych, ale również wielu takich, które są związane z codziennym ludzkim życiem i współżyciem z bliższym i dalszym otoczeniem.

Kilka ogólniejszych uwag

Jest raczej kwestią bezdyskusyjną, że uczeni skłonni są niejednokrotnie stawiać tzw. pytania graniczne i poszukiwać na nie takich odpowiedzi, które albo spełniają kryteria naukowości, albo przynajmniej mają przekonujące uzasadnienia, dlaczego nie spełniają one kryteriów obowiązujących w naukach ścisłych i przyrodniczych. Różnice między nimi zaczynają się w tym momencie, gdy pojawia się konieczność wskazania granicy między tym, co można wiedzieć i udowodnić, oraz tym, w co można wprawdzie wierzyć, ale albo trudno jest to udowodnić, albo też ew. formułowane dowody będą miały inny charakter niż dowody w tych naukach. Dla niejednego uczonego należy do nich m.in. kwestia udowodnienia istnienia Boga, kreatora świata i zasad jego funkcjonowania. Są jednak tacy uczeni teiści, którzy uważają, że jej rozstrzygnięcie może mieć i ma mocne dowody. Za ich prekursora można uznać św. Tomasza z Akwinu, a za ich dzisiejszych kontynuatorów tych neotomistów, którzy są wykładowcami katolickich uczelni. Są także tacy uczeni teiści, którzy uważają, że kwestia ta wymaga odwołania się do innego typu uczoneości niż ta, która obowiązuje w naukach ścisłych i przyrodniczych. Pojawiali się oni już w okresie patrystycznym religii chrześcijańskiej, a jednym z ich bardziej znaczących przedstawicieli był św. Augustyn. Niektóre z jego sformułowań do dzisiaj stanowią wskazówkę dla wyznawców tej religii – żeby tylko tytułem przykładu przywołać jego postulat: „jeśli nie możesz zrozumieć, uwierz,

abyś zrozumiał” oraz towarzyszące mu postawienie tej *mądrości* (*sapientii*), do której można dojść poprzez wiarę, przed tą, którą można osiągnąć, bazując wyłącznie na tym ludzkim rozumie i innych przyrodzonych człowiekowi władzach poznawczych. Przez wiele stuleci te teistyczne opcje konkurowały ze sobą i zyskiwały i zwolenników, i przeciwników – nie tylko zresztą wśród wyznawców religii chrześcijańskiej, ale także tych, którzy sytuowali się na pozycjach deistycznych, panteistycznych czy agnostycznych.

Ani w przeszłości, ani obecnie nie brakowało również takich uczonych, którzy proponowali pójście trzecią drogą, tj. drogą uznania rozłączności prawd wiary i prawd nauk ścisłych i przyrodniczych. Za ich prekursora można uznać Galileusza, a za ich współczesnego kontynuatora S.J. Goulda. Bez wątplenia propozycje obu mają mediacyjny charakter, a przynajmniej nie zmierzają do konfrontacyjnych rozstrzygnięć. Konfrontacyjnego charakteru nie ma jednak również stanowisko M. Hellera, a nawet J. Polkinghorne’a. Wprawdzie obaj opowiadają się za przyznaniem znaczącej, a w niektórych kwestiach nawet wiodącej roli teologii, to jednak pozostawiają oni naukom ścisłym i przyrodniczym do rozstrzygnięcia takie obszary problemowe, w których mogą one sobie dobrze radzić bez jej pomocy, a także takie, w których mogą się one wzajemnie wspierać. Pytanie tylko, czy ich naukowci oponenci byli i są gotowi zgodzić się na taki kompromis, czy chociażby na taki dialog, który mógłby doprowadzić do wypracowania możliwej do zaakceptowania przez obie strony formuły pogodzenia nauka ścisłych i przyrodniczych z teologią. Przywołane w tych rozważaniach fragmenty dyskusji Polkinghorne’a z S. Weinbergiem pokazują, że jest o to trudno, a być może nawet jest to nieosiągalne – rzecz jasna przy tak różnym pojmowaniu naukowości.

Występujące między tymi uczonymi rozbieżności wynikają jednak nie tylko z różnego pojmowania przez nich naukowości, ale i z różnego postrzegania religijnych wierzeń oraz tych kwestii, które są bliskie każdemu człowiekowi i muszą być niejednokrotnie rozwiązywane na bieżąco w codziennym życiu. Problemem, który w przywołanej tutaj polemice nie został wprawdzie wyraźnie wyartykułowany, jednak był w niej cały czas obecny i mógł być w każdej chwili postawiony, jest kwestia możliwości zaakceptowania przez uczonych takich dogmatów wiary, które zdają się sprzeczne nie tylko z wiedzą naukową, ale także z pospolitym zdrowym rozsądkiem – takich m.in. jak dogmat niepokalanego poczęcia Syna Bożego czy Jego Zmartwychwstania. Postawiony on został zresztą na ostrzu noża w innej w tamtych latach głośnej polemice między opowiadającym się za teizmem Alvinem Plantingą (profesorem filozofii analitycznej na University of Calvin) a Danielem Dennettem (logikiem i kognitywistą, profesorem Centrum Studiów Kognitywistycznych uniwersytetu w Tufts). Na temat tej polemiki szerzej wypowiadałem się przy

innej okazji (Drozdowicz 2020). Tutaj jedynie krótko przypomnę, że pierwszy z tych uczonych bronił koncepcji Inteligentnego Projektu, tj. takiego, który został zaprojektowany przez Boga i jest realizowany za Jego wolą i wiedzą w doczesnym świecie. Natomiast drugi z nich uznał zarówno istnienie Boga, jak i Inteligentnego Projektu za „zupełnie nieuzasadnione fantazje”, mające taką samą wartość jak „jakaś fantazja popularnonaukowa o Supermenie” (Dennett, Plantinga 2014). Oczywiście występują różnice między uzasadnieniem dla opowiadania się za teizmem bazującym na koncepcji Inteligentnego Projektu a jego uzasadnianiem opartym na zasadzie antropicznej. Tym, co jest dla nich wspólne, jest jednak postawienie w ostatecznym rachunku wiary przed taką wiedzą, która spełnia te kryteria naukowości, które obowiązują w naukach ścisłych i przyrodniczych, w tym kryterium sprawdzalności albo poprzez weryfikację, albo falsyfikację. Powiedzmy jednak jasno: ani koncepcja Inteligentnego Projektu, ani zasada antropiczna nie są adresowane do takich wierzących, którzy mają tego rodzaju oczekiwanie czy chociażby takie przygotowanie, aby sprawnie posługiwać się zasadami dedukcyjnego dowodzenia, czy rozstrzygać o prawdziwości poprzez poddawanie twierdzeń naukowym próbom wykazania ich fałszywości. Skłonny jestem nawet twierdzić, że dla nich są to jakieś niezrozumiałe i mało komu potrzebne spekulacje, czy też – jak to się kolokwialnie określa – stanowią one zawracanie głowy osobom wierzącym i naruszanie ich „spokoju ducha”.

Literatura

- Behe M.J., Dembski W., Meyer S.C. (red.) (2002), *Science and Evidence for Design in the Universe*, San Francisco: Ignatius Press.
- Brożek B., Heller M., Stelmach J. (2020), *Czego nie można zrozumieć?*, „Tygodnik Powszechny”, dodatek z 22 marca 2020.
- Declan F. (2015), *The New Celebrity Scientists: Out of the Lab and into the Limelight*, Lanham: Rowman & Littlefield Publishers.
- Davies P.Ch. (2006), *Bóg i nowa fizyka*, Warszawa: Cyklady.
- Dennett D., Plantinga A. (2014), *Nauka i religia, Czy można je pogodzić?*, Kraków: Copernicus Center Press.
- Drozdowicz Z. (2020), *Ateizm współczesnych uczonych – wybrane postacie*, „Przegląd Religioznawczy”, nr 1.
- Ecklund H.E. (2010), *Sciences vs. Religion. What Scientists Really Think?*, New York: Oxford University Press.
- Ecklund H.E., Scheitle C.P. (2007), *Religion among academics scientists: Distinctions, disciplines, and demographics*, „Social Problems”, no. 50.
- Frankenberry N.K. (2008), *The Faith of Scientists in their own Words*, Princeton–Oxford: Princeton University Press.

- Gould S.J. (1980), *Sociobiology and the Theory of Natural Selection*. W: G.W. Barlow, J. Silverberg (red.), *Sociobiology: Beyond Nature/Nurture?*, Boulder CO: Westview Press.
- Gould S.J. (1999), *Niewczesny pogrzeb Darwina*, Warszawa: Prószyński i S-ka.
- Gould S.J. (2002), *Skąły wieków*, Poznań: Zysk i S-ka.
- Gross N., Simmons S. (2009), *The religiosity of American college and university professors*, „Sociology of Religion”, No. 70 (2).
- Heller M. (2012), *Bóg i nauka. Moje dwie drogi do jednego celu*, Kraków: Copernicus Center Press.
- Heller M. (2014), *Nowa fizyka i nowa teologia*, Kraków: Copernicus Center Press.
- Heller M. (2015), *Bóg i geometria. Gdy przestrzeń była Bogiem*, Kraków: Copernicus Center Press.
- Libiszowska-Żółtowska M. (2000), *Wiara uczonych. Esej socjologiczny mocno osadzony w empirii*, Kraków: Nomos.
- Knight Ch.C. (2012), *John Polkinghorne*. W: J.B. Stump, A.G. Padgett (red.), *The Blackwell Companion to Science and Christianity*, Chichester, England: Wiley-Blackwell.
- Masci D., *Religion and science in the United States. Scientists and belief*, <https://www.pewforum.org/2009/11/05/scientists-and-belief>.
- Niles E., Gould S.J. (1972), *Punctuated equilibria: an alternative to phyletic gradualism*. W: T.J.M. Schopf (red.), *Models in Paleobiology*, San Francisco: Freeman, Cooper and Company.
- Polkinghorne J. (1988), *Istnienie świata*, Warszawa: Instytut Wydawniczy PAX.

