
Jan Paweł II o relacjach między nauką i teologią

Zbigniew Wolak
Katedra Filozofii Logiki
Uniwersytet Papieski Jana Pawła II w Krakowie

John Paul II on relation between science and religion

Summary

The relation between science and religion is a very interesting subject for philosophers, some scientists and rather few theologians. Pope John Paul II did for the understanding of the subject more than any other pope and he still encourages theologians to take more seriously this survey. In this article four specific themes concerning pope's teaching on science-religion problem are presented: 1) history of relation between science and religion, 2) religion and physics and cosmology, 3) religion and biology, 4) religion and realistic philosophy. Pope's documents and announces show very mature and profound deliberations about the nature of science, religion (theology) and relations between them. The Pope outstretches the unity of the Universe and of the scientific survey but he is also aware of differences between methodologies of sciences, philosophies and theology. We cannot find one common methodology for all researches but we can still believe

in finding the integral sense of life, Universe, and God's presence in our life and world. John Paul II not only gave us some explanations in the difficult subject concerning science-religion problems but also encourages both scientists and theologians to continue this program.

Keywords

John Paul II, Galileo, religion, science, humanities, methodology, philosophy, theology, culture, physics, cosmology, biology, evolution.

1. Wstęp

Najbardziej niezrozumiałą rzeczą jest to, że świat jest zrozumiały”. To słynne stwierdzenie Einsteina ma swoje odpowiedniki w religii, choćby w stwierdzeniu pewnego rabin: „Boga, który jest, nie ma”. Zarówno nauki, jak i religia, a także filozofia, którą (jak chciał Russell) można umieszczać między nauką a religią, mają sobie właściwe tajemnice i sobie właściwe „zdziwnienia”, gdy odkrywają to, co wydaje się niepojęte, a zakrywają to, co wydaje się oczywiste. Szukanie różnego rodzaju podobieństw, analogii między naukami przyrodniczymi, filozofią i teologią było przewodnim motywem refleksji Karola Wojtyły, później Jana Pawła II, nad relacją pomiędzy tymi dziedzinami poznania.

Poznanie tych refleksji jest ważne dla współczesnej myśli z kilku powodów. Jan Paweł II był znaną postacią i dla wielu ludzi był i jest autorytetem w kwestiach, w których się wypo-

wiadał, w szczególności dotyczących prawdy, sensu życia, integracji w zakresie wiedzy i postaw. Tym ludziom warto pokazać, jaki był stosunek papieża do nauk, które tak wielki wpływ wywierają na współczesne myślenie i życie. Wojtyła nie był przyrodnikiem ani filozofem przyrody, ale korzystał z pomocy najlepszych uczonych, co sprawia, że jego poglądy można uznać w znacznej mierze za przejaw postawy społeczności uczonych. Stanowisko Jana Pawła II w rozważanej kwestii jest wreszcie wyjątkowe, co na pewno może je uczynić przedmiotem żywszego zainteresowania. Otóż wypowiadał się on nie jako filozof czy teolog, ale jako duszpasterz¹, czyli szczególnie brał pod uwagę duchową sytuację współczesnego człowieka i starał się wskazywać drogi, które pomogą mu w rozwoju duchowym i społecznym. Ktoś może to uznać za spłyconie problematyki nauka-wiara, ale można też w tym widzieć nowe, rzadkie, a przecież ważne spojrzenie na dążenie człowieka do poznania prawdy o świecie, o sobie, a także o Bogu i czynienie z tej prawdy użytku wedle najlepszych wartości.

Na zakończenie wstępu warto jeszcze przytoczyć, choć bez nadmiernego zaufania, inne słowa Einsteina: „Jeden ze współczesnych powiedział nie bez racji, że badacze poważnie zajmujący się nauką są w naszych, na ogół materialistycznie nastawio-

¹ W większości przypadków, gdy wyrażam opinię na temat papieża i jego poglądów i nie powołuję się na dokumenty, korzystam z wywiadów z ks. prof. Michałem Hellerem zamieszczonych na stronie internetowej portalu Archiwum Jana Pawła II: <http://tertio.home.pl/film.php?film=454> [dostęp: 18.06.2014].

nych czasach, jedynymi ludźmi głęboko religijnymi”². Einstein tę religijność uczonych wiązał z upartym dążeniem do prawdy o skomplikowanym, ale podatnym na poznanie naukowe, świecie oraz z kontemplacją tej prawdy. Taka postawa z pewnością zbliża uczzonego do poszukiwacza prawdy o Bogu.

Jan Paweł II dokonał bardzo wiele w dziedzinie badania relacji między naukami przyrodniczymi i teologią chrześcijańską. Żaden inny papież nie zdziałał w tej dziedzinie więcej, choć również uważa się, że i Jan Paweł II nie zrobił wszystkiego, co mógł i powinien był w tej kwestii uczynić. Taka sytuacja stawia przed nami dwa zadania, które należy łączyć w odpowiednich proporcjach: poznanie myśli Jana Pawła II w tej dziedzinie i podejmowanie inicjatyw będących należytą kontynuacją tego podejścia, które należy uznać za słuszne i inspirujące. Jego podejście stanowiło pewien przełom na granicy między naukami i teologią, ale na przełomie nie powinno się kończyć.

2. Inicjatywy Karola Wojtyły związane z recepcją nauk przyrodniczych przez myśl chrześcijańską

Zainteresowanie Karola Wojtyły naukami przyrodniczymi i ich stosunkiem do filozofii i teologii wiązało się nie tyle z kontaktem z samą nauką, ile z ludźmi nauki. Wczesna przyjaźń

² A. Einstein, *Pisma filozoficzne*, tłum K. Napiórkowski, Wydaw. IFiS PAN, Warszawa 1999, s. 229.

z fizykiem Jerzym Janikiem zapoczątkowała kontakty z innymi uczonymi, które przerodziły się w organizowane co dwa lata od 1978 r. sympozja „Nauka – religia – dzieje”³. Jeszcze w okresie „krakowskim” Wojtyła organizował u siebie spotkania z uczonymi, które były dobrą okazją do wymiany poglądów, albo raczej do mozolnego uczenia się wzajemnego rozumienia. W tych czasach tego rodzaju kontakty były rzadkością i na początku było widać, w jakim stopniu uczeni, filozofowie i teologowie posługują się różnymi językami. Ks. prof. Michał Heller wspomina sytuację, gdy różne znaczenia potocznych wyrażen prowadziły do nieporozumień. Na przykład, gdy fizyk mówi, że czegoś nie rozumie, ma na myśli, że ktoś mówi rzeczy, których się nie da zrozumieć, czyli bzdury. Otóż podczas jednej dyskusji jakiś filozof przedłożył swoje poglądy na naukę, na co fizyk odrzekł, że „nie rozumie”. Wówczas ten filozof aż wstał i zaczął od nowa tłumaczyć swoje idee⁴. Uczenie

³ Spotkania te odbywały się w gronie znajomych Wojtyły już od 1953 r. Por. *Nauka, religia, dzieje. III Seminarium Interdyscyplinarne w Castel Gandolfo 6–9 sierpnia 1985*, (red.) J.A. Janik, P. Lenartowicz, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 1986, s. 1–9.

⁴ Wspominam to nieco zabawne zdarzenie, ponieważ mnie spotkało coś podobnego w dyskusji z filozofem na temat logiki. Chciałem zwrócić uwagę na pewien błąd logiczny i stwierdziłem, że nie rozumiem, jak z pewnych zdań miałyby wynikać wnioski, który pojawił się w rozważanym tekście. I oczywiście dowiedziałem się, że wynika, tylko ja tego nie potrafię zobaczyć. W logice nie liczy się jakaś sztuka widzenia ukrytych związków, tylko obiektywne formalne zależności, które można sprawdzić ściśle określonymi procedurami. Pod tym względem podobnie jest w fizyce. Papież przypomniał o tym, że fizycy

się wspólnego języka jest niewątpliwie zasadniczym etapem w budowaniu porozumienia.

Wojtyła w tych spotkaniach uczestniczył jako uważny słuchacz, wyrażał swoje zdanie jako uczestnik dyskusji bez narzucania swojego zdania. Taką jego postawę podkreślali inni uczestnicy tych spotkań. Mimo, że sam nie znał nauk ścisłych i przyrodniczych, uchwycił dzięki kontaktom z uczonymi i własnej postawie wiele z ducha naukowości, co pomogło mu lepiej od wielu filozofów i teologów rozumieć naukę i problemy z nią związane. Świadomie też wspierał myślenie filozoficzne naznaczone wolnością i poszukiwaniem nowych dróg do prawdy. W okresie, gdy coraz wyraźniej zaznaczała się opozycja między filozofią uprawianą na Papieskiej Akademii Teologicznej w Krakowie i w Katolickim Uniwersytecie Lubelskim oraz w warszawskiej Akademii Teologii Katolickiej, Wojtyła powiedział do ks. Tischnera i pozostałych członków krakowskiego Wydziału Filozoficznego: „Uprawiajcie filozofię po swojemu, nie oglądając się na Warszawę czy Lublin”.

Gdy Wojtyła został papieżem, kontynuował spotkania z polskimi uczonymi, ale też poszerzył swoje kontakty z innymi uczonymi i podjął nowe inicjatywy wspierające dialog między naukami przyrodniczymi i teologią. Obok wspomnianych sym-

posługują się językiem, jaki jest znany tylko im, ale skoro łączy on wielotysięczną społeczność fizyków z całego świata, to może on stać się elementem budowania jedności kulturalnej. Por. Jan Paweł II, *Wiara i kultura. Dokumenty, przemówienia, homilie*, Polski Instytut Kultury Chrześcijańskiej, Rzym 1986, s. 37.

pożjów „Nauka – Religia – Dzieje”, które odbywały się co dwa lata w Castel Gandolfo, szczególną rolę odgrywały konferencje zatytułowane „Scientific Perspectives on Divine Action”, czyli „działanie Boże z perspektywy nauki”. Konferencje te były organizowane pod auspicjami papieskimi przez Watykańskie Obserwatorium Astronomiczne (Specola Vaticana) i Centrum Teologii i Nauk Przyrodniczych (The Center for Theology and the Natural Sciences) w Berkeley⁵. Jedna z konferencji, czwarta, odbyła się w Polsce, w Pasierbcu⁶. Konferencje te, co ciekawe i wyjątkowe, były zauważone i pozytywnie odebrane przez świat naukowy, nawet pojawiały się recenzje w „Nature”, jednym z najważniejszych magazynów fizyki czystej i stosowanej.

Papież nie brał w nich udziału, ale był nimi żywo zainteresowany i korzystał z opinii tam wyrażanych, choć nie wiązał się nimi zbyt mocno. Trzeba bowiem zaznaczyć, że wielu uczonych amerykańskich ma dość nonszalanckie podejście do metodologicznych rygorów filozoficznej interpretacji wyników naukowych. Prowadziło to nieraz do ulegania koncepcji „God of the Gaps”, czyli Boga do zatykania dziur w naszej wiedzy. Papież mając kontakty z uczonymi i filozofami przyrody oraz filozofami nauki, którzy przejawiali większą

⁵ <http://www.ctns.org>.

⁶ Historię pierwszych czterech sympozjów oraz ich tematykę można poznać z wprowadzenia Nancey Murphy do jednego z tomów: *Neuroscience and the Person. Scientific Perspectives on Divine Action*, (red.) R.J. Russell, N. Murphy, T.C. Meyering, M.A. Arbib, Vatican Observatory, Vatican – Berkeley 1999, s. i–xxxv.

świadomość metodologiczną, potrafił unikać tego błędu⁷, co niżej będzie przedstawione na przykładzie wykorzystania teorii Wielkiego Wybuchu.

3. Najważniejsze dokumenty

Na temat stosunku wiary do nauk przyrodniczych Jan Paweł II wypowiadał się wielokrotnie, choćby z tego powodu, że przemawiał wiele razy do różnych gremiów, wśród których znajdowali się też przedstawiciele kultury i nauki. Wśród wielu wypowiedzi można wyróżnić cztery zasadnicze: przemówienie do członków Papieskiej Akademii Nauk z okazji setnej rocznicy urodzin Einsteina i powołania komisji do zbadania tzw. sprawy Galileusza (1979), list do dyrektora Obserwatorium Watykańskiego w Castel Gandolfo o. George’a Coyne’a (1988), przemówienie do członków Papieskiej Akademii Nauk w sprawie ewolucji (1996) i encyklika *Fides et ratio* (1998).

Ten wybór jest nieco arbitralny i oczywiście wyjdziemy poza wyróżnione w nim pozycje, ale obrazuje on cztery zasadnicze zagadnienia dotyczące kwestii nauka-wiara: a) historia stosunków

⁷ Wskazywał choćby na to, że należy korzystać z dorobku różnych metodologii unikając zarówno wybierania tylko jednej z nich z odrzuceniem pozostałych, jak i szukania jakiejś syntezy wielu metodologii. Szukanie integralnej wizji człowieka dokonuje się na poziomie filozofii i teologii i z wykorzystaniem nauki, ale bez jakichś metodologicznych manipulacji. Por. Jan Paweł II, *Wiara i kultura...*, dz. cyt., s. 32–33.

między nauką i wiarą, widziana od strony zarówno współpracy, jak i konfliktów; b) wiara a nauki fizyczne i kosmologiczne, c) wiara a nauki biologiczne, d) wiara i rozum filozoficzny, czyli wiara i właściwe wszystkim ludziom pragnienie poznania prawdy. Wśród wymienionych dokumentów encyklika *Fides et ratio* ma najwyższą rangę kościelną, ale dla naszego tematu jest najmniej przydatna. Dotyczy bowiem ogólnie rozumianej filozofii, a na temat nauki wypowiada się skromnie i ostrożnie⁸. Encyklika staje w obronie racjonalności filozoficznej (racjonalność naukowa jest jednak mocno specyficzna), realizmu, obiektywności poznania i możliwości dotarcia do prawdy. Natomiast nauka może być interpretowana ze stanowiska niemal każdej filozofii i w dokumencie kościelnym o randze encykliki lepiej unikać opowiadania się po stronie wybranej interpretacji. W pozostałych wypowiedziach papież też nie wchodzi głębiej w tę kwestię. Wydaje się, że staje po stronie tzw. strukturalizmu naukowego, wedle którego obiektywnie istnieją struktury, zwłaszcza struktury matematyczne opisujące układy fizyczne.

Tak rozumiany strukturalizm dobrze wspiera podstawowe idee papieża, które streszczają się w przekonaniu, iż jest moż-

⁸ Encyklika pojawiła się wtedy, gdy papież już był chory i pracę nad przygotowaniem dokumentu musiał w dużej mierze pozostawić swoim doradcom. Skutkiem tego była nie najlepsza prezentacja stanu filozofii współczesnej (takie właśnie krytyki pojawiły się pod jej adresem), natomiast kwestia nauka-wiara została praktycznie pominięta, zwłaszcza jeśli weźmiemy pod uwagę wcześniejsze wypowiedzi papieża, które świadczą o tym, że zagadnienie to było mu stosunkowo dobrze znane.

liwe znalezienie jakiejś jedności w całym poznaniu rzeczywistości świata i człowieka oraz zakorzenienie tej jedności w prawdzie o jedynym Bogu, Stwórcy i Odkupicielu. Wszelkie konflikty między nauką i wiarą są przejściowe i biorą się z nieporozumień. Nauka i wiara nie tylko nie pozostają w sprzeczności, ale mogą i powinny się wzajemnie wspierać w dążeniu do najwyższej Prawdy. W związku z tym zarówno nauka musi pamiętać o swoich ograniczeniach wynikających zwłaszcza z surowej metodologii badań empirycznych, jak i wiara nie może zaniedbywać korzystania z rozumu. Papież wielokrotnie przywoływał wskazanie św. Augustyna: „Niech wiara będzie myśląca”.

4. Kościół a historia nauki

Jan Paweł II nie zajmował się szczegółowo kwestią historii nauki i jej relacji z Kościołem (nawet na sympozjach z cyklu „Nauka – Religia – Dzieje” rzadko sięgano do historii nauki), ale ma w tej dziedzinie ważne dokonanie, mianowicie powołanie komisji do zbadania konfliktu między poglądami Galileusza i ówczesną inkwizycją. Papież pozostawił historykom dokładne zbadanie szczegółów sporu, sam zaś powołując się na słowa św. Augustyna: *Intellectum valde ama* (bardzo kochaj rozum), zwrócił uwagę na to, że nauki podstawowe, teoretyczne, mają za cel poznawanie prawdy bez ulegania jakiegokolwiek władzy politycznej lub gospodarczej, natomiast nauki

stosowane oraz technika winny sprzymierzyć się z sumieniem, aby zawsze służyły dobru człowieka. Takie podejście zachowuje zarówno autonomię nauk, jak i włącza je w całość wysiłku poznawczego i etycznego, jaki podejmuje człowiek poprzez kulturę i religię⁹.

Ponieważ spór z Galileuszem dotyczył głównie interpretacji Pisma Świętego, papież przywołuje sformułowane właśnie przez Galileusza normy epistemologiczne, które okazują się „niezbędne do pogodzenia Pisma Świętego i nauki”. W liście do Krystyny Lotaryńskiej włoski uczony pisał: „Pismo Święte nie może nigdy kłamać, pod warunkiem jednak, że przeniknie się jego prawdziwy sens, który – czemu nie da się zaprzeczyć – jest często ukryty i wielce odmienny od tego, na co wydaje się wskazywać znaczenie samych słów”¹⁰.

Po zakończeniu prac komisji nad sprawą Galileusza papież wygłosił w 1992 r. przemówienie, które było pewną kontynuacją przemówienia z okazji stulecia urodzin Einsteina. Między innymi zwrócił uwagę na błędy popełnione przez Galileusza. Pierwszy, jaki popełniali także adwersarze uczonego, polegał na tym, że nie odróżniał on naukowego podejścia do zjawisk przyrody od filozoficznej refleksji nad naturą świata. Ten błąd prowadził, zdaniem papieża, do odrzucenia przez Galileusza sugestii, aby system kopernikański uznać za hipotezę, dopóki

⁹ Por. Jan Paweł II, *Głęboka harmonia prawd nauki z prawdami wiary (w stulecie urodzin Alberta Einsteina)*, [w:] tenże, *Wiara i kultura...*, dz. cyt., s. 43–45.

¹⁰ Tamże, s. 46.

nie zostanie ona poparta niepodważalnymi dowodami¹¹. Choć można polemizować z uwagami papieża¹², cenne z pewnością jest to, że Kościół potrafi podejmować dyskusje z ludźmi

¹¹ Por. John Paul II, *Faith can never conflict with reason*, „L'Osservatore Romano” 1992 (4 November), 44(1264). Tu przytoczone za: <http://www.its.caltech.edu/~nmcenter/sci-cp/sci-9211.html>, 2009.09.08. Więcej materiałów na temat poglądów papieża w kwestii nauka-wiara można znaleźć na stronie „John Paul II on science and faith” pod adresem: <http://www.silk.net/RelEd/sciencejp.htm>.

¹² Przeciwno opinii papieża można wysunąć trzy drobne zarzuty logiczno-historyczne. Najpierw sam Kopernik uważał swój system nie za hipotezę, ale za teorię udowodnioną przy pomocy „najoczywistszych dowodów” (por. M. Kopernik, *O obrotach ciał niebieskich*, tłum. J. Baranowski, Jirafa Roja, Warszawa 2009, s. 41–43). Trudno byłoby żądać od Galileusza, by traktował to jako hipotezę, zwłaszcza, że jak niewielu, rozumiał rachunki Kopernika. Następnie jeśli teologowie chcieli skłonić Galileusza do uznania heliocentryzmu za hipotezę, to w równym stopniu za hipotezę powinni byli uznać geocentryzm, a nie wydaje się, żeby się ku temu skłaniali. Trzecia sprawa dotyczy rozumienia pojęcia hipotezy. Dziś hipoteza to przypuszczenie zbyt słabo potwierdzone, by je nazwać prawem lub teorią. W tamtych czasach słowo „hipoteza” oznaczało algorytm, czyli metodę liczenia. Potraktowanie heliocentryzmu tylko jako algorytmu do obliczeń stosowanych w systemie geocentrycznym chyba nie oddawało intencji Kopernika i Galileusza. Te drobne uwagi, które same wymagają dokładniejszej analizy historycznej, mogą też przypomnieć o tym, że ceniąc Jana Pawła II za wybitne dokonania, nawet na tak obcym dla niego polu, jakim jest metodologia i filozofia nauki, wcale nie musimy popadać w kult jednostki. Bardziej wskazane jest, abyśmy podejmowali jego idee, inicjatywy, problemy i twórczo je rozwijali, bo na to zasługują. W pewnych sprawach cenna jest analiza samych poglądów papieża, w innych raczej kontynuowanie jego zamierzeń intelektualnych i organizacyjnych.

nauki w sprawach tak subtelnych i zaawansowanych z punktu widzenia zarówno nauk przyrodniczych, jak i teologii.

Papież dorzuca jeszcze inną ważną uwagę. Geocentryzm był w czasach Galileusza powszechnie uznawany, nawet przez ludzi nauki, a tym bardziej przez zwykłych ludzi. Jest zrozumiałe, że teologia, która od strony nauk przyrodniczych bazuje raczej na poglądach powszechnych niż na nowinkach, przyjmowała również geocentryzm jako potwierdzoną teorię na temat budowy świata. Tak chyba musi być, bo trudno, żeby teolog lepiej od fizyka wiedział, która teoria fizyczna jest bardziej słuszna. Myślę, że warto byłoby przy tym przypomnieć teorię analogii, która przez całe wieki tworzenia się teologii dogmatycznej była podstawowym narzędziem językowym umożliwiającym „bezkolizyjną” migrację pojęć z nauki do teologii, a czasem w przeciwnym kierunku.

5. Kościół a fizyka i kosmologia

Z racji zainteresowania człowiekiem papieżowi bliższe winny być nauki biologiczne i psychologiczne, ale tak się złożyło, że miał on więcej kontaktów z filozofami przyrody nieożywionej (na przykład z ks. Kłósakiem i jego kontynuatorami) i z fizykami oraz kosmologami. Pewnie z tego między innymi powodu znajdujemy u niego stosunkowo dużo wypowiedzi dotyczących relacji między wiarą i naukami fizycznymi. Szczególnie ważny jest tu wspominany list do Coyne’a, choć inne wypowiedzi też

przynoszą ciekawe elementy wzbogacające obraz tej relacji. List to George'a Coyne'a, dyrektora Obserwatorium Watykańskiego, został napisany z okazji 300-lecia publikacji dzieła Izaaka Newtona *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica*, które zapoczątkowało współczesną fizykę. Z tej okazji zorganizowano konferencję na temat: „Nasza wiedza o Bogu i przyrodzie: fizyka, filozofia i teologia”. Idea jedności między tymi dziedzinami przenikała również list papieża. Poszukiwanie jedności ma być odpowiedzią na różnego rodzaju podziały obecne w dzisiejszym świecie. Wśród nich jest też podział na trzy kultury: naukową, humanistyczną i religijną¹³.

Poszukiwanie na nowo jedności między tymi kulturami¹⁴ znajduje swoje podstawy nie tylko w narzuconych z zewnątrz postulatach zachęcających do unikania niszczących podziałów,

¹³ Por. John Paul II, *Letter of His Holiness John Paul II to Reverend George V. Coyne, S.J. Director of the Vatican Observatory*, http://www.vatican.va/holy_father/john_paul_ii/letters/1988/documents/hf_jp-ii_let_19880601_padre-coyne_en.html [dostęp: 18.06.2014]. Polskie tłumaczenie: Jan Paweł II, *List do o. George'a Coyne'a wydany z okazji 300-lecia opublikowania Principiów I. Newtona*, tłum. J. Dembek, „Znak-Idee”1991, 59, s. 6–14.

¹⁴ Oczywiście koniecznym warunkiem poszukiwania tej jedności jest niesprzeczność między twierdzeniami teologii i nauki. Papież nie zapominał o tym warunku i zwracał na niego uwagę w niektórych przemówieniach. Przypominał, że nauka oparta na racjonalnych motywach i posługująca się rzetelną metodologią nie może dojść do twierdzeń, które mogłyby stać w konflikcie z prawdami wiary. Por. Jan Paweł II, *Więź myślenia naukowego z wiarą warunkiem poszukiwania prawdy. Przemówienie do naukowców i studentów, Kolonia, 15 listopada 1980*, [w:] tenże, *Wiara i kultura...*, dz. cyt., s. 90–91.

ale również w wewnętrznych wartościach odkrywanych przez nauki i pielęgnowanych przez Kościół. Mianowicie nauki odkrywając coraz doskonalej racjonalne struktury świata kierują umysły uczonych w stronę Tego, który jest podstawą tego porządku, do Boga „subtelnego, ale nie złośliwego” wedle wyrażenia Einsteina. Tego Boga wskazuje również religia jako Stwórcę świata zawierającego w sobie odbłask mądrości Bożej. Poszukiwanie jedności między naukami przyrodniczymi i teologią jest, zdaniem papieża, mocno wspomagane poszukiwaniem we współczesnej fizyce tzw. teorii wszystkiego, która połączy w jeden system równań, w jedną symetrię, wszystkie cztery podstawowe działania fizyczne: grawitację, elektromagnetyzm, oddziaływania jądrowe słabe i silne¹⁵. Podobne dążenie do jedności widzi papież w naukach o życiu, które wskazują na istnienie tych samych podstawowych elementów będących budulcem genów i protein.

¹⁵ Por. M. Heller, *Teorie wszystkiego*, „Zagadnienia Filozoficzne w Nauce” 1992, 14, s. 83–101. Papież, podobnie jak Heller, wspomina o unifikacji oddziaływań elektromagnetycznych i jądrowych słabych, ale nie pisze już o kwantowej grawitacji, którą może uznać za uszczegółowienie badań nad teorią wszystkiego. Wiedzę kosmologiczną oraz zasady interpretacji kosmologii na gruncie filozofii i teologii Jan Paweł II czerpał z prac ks. prof. Michała Hellera. Papież czytał jego książki, jak sam stwierdził, a w wypowiedziach papieża na tematy związane z kosmologią odnajdujemy wyraźne podobieństwo do wiedzy i poglądów Hellera. Trzeba pamiętać, że ten ostatni, niedawny laureat nagrody Templetona, jest wybitnym kosmologiem i fizykiem, ponadto filozofem zainteresowanym szczególnie filozofią przyrody i metodologią oraz teologiem zainteresowanym szczególnie związkami między teologią i naukami przyrodniczymi.

To dążenie do jedności w sytuacji, gdy zarówno nauka, jak i kultura doznają coraz większego rozczłonkowania, można traktować jak znak czasów, który teologia dostrzega i chce czynić z niego użytek. Neutralność, do jakiej wydaje się zachęcać separacjonizm metodologiczny wynikający z różnic między naukami, jest nie do przyjęcia. Trzeba na nowo szukać związków między różnymi dziedzinami ludzkiego życia i poznania. Stajemy tu jednak przed groźbą zacierania granic zakresłonych przez metodologie nauk, które dzięki subtelnie określonym zasadom badawczym potrafiły osiągnąć tak wysoki poziom i dojść do tak doskonałych wyników. Istnieje niebezpieczeństwo, że teolog w teoriach fizycznych będzie próbował odnaleźć wszystko, czego potrzebuje do swoich rozważań bez zwracania uwagi na to, czy nauką będzie nadal to, co on dla swych potrzeb nauką nazwie. Rodziłoby to niebezpieczeństwo tworzenia różnego rodzaju gnozy, która będzie kusić pozorami racjonalności i naukowości, a w istocie będzie tylko fantastyczną wizją, a nie rzetelnym badaniem.

Papież wzywając teologię do bliższego kontaktu z naukami jest doskonale świadom tego rodzaju zagrożeń. Dlatego wskazując na jedność przyrody i kultury, zwraca jednocześnie uwagę na to, że jest to jedność, która nie dopuszcza ani redukcjonizmu, czyli sprowadzania jednych dziedzin do innych, zwłaszcza pod względem metodologii, ani mieszania metod i ignorowania różnic, jakie między nimi istnieją: „Przy całym otwarciu pomiędzy Kościołem i wspólnotą naukową, nie należy spodziewać się, że między teologią i nauką powstanie dyscyplinarna jedność po-

dobna do tej, jaka istnieje w obrębie danej dziedziny naukowej czy też w obrębie samej teologii”¹⁶.

Przy okazji tych uwag warto sięgnąć poza list do Coyne’a, aby pokazać u papieża dobrą świadomość różnicy metod między dziedzinami, o których mówi. W jednym z przemówień podczas audyencji generalnej, czyli przeznaczonej dla wszystkich wiernych, Jan Paweł II nawiązując do Psalmu 18/19,2-5, mówił o tzw. dowodach istnienia Boga¹⁷. W punkcie 3 nawiązał do teorii ekspansji Wszechświata i postawił pytanie: jeśli świat się rozszerza, to czy nie należy cofnąć się do czasu, który można nazwać momentem początkowym i tam szukać działania Boga Stwórcy? Papież nie wypowiedział wyraźnie ostatniej części tego pytania i nie udzielił nań odpowiedzi, ale stwierdził, że empiryczna wiedza o Wszechświecie rodzi bardziej podstawowe pytanie o przyczynę zaistnienia świata, jego dalszego

¹⁶ Jan Paweł II, *List do o. George’a...*, art. cyt., s. 9–10. Chciałbym tutaj zwrócić uwagę na idee zapomnianego nieco filozofa z Koła Krakowskiego, Jana Franciszka Drewnowskiego, który zaproponował tzw. program filozoficzny i obrazujący go schemat przestrzenny. Przy pomocy tych narzędzi formalnych i wyobrażeniowych chciał zbudować system, który mógłby dać ramy koncepcji służącej poszukiwaniu jedności między wszystkimi naukami, od formalnych przez przyrodnicze i humanistyczne, aż do teologii. Por. J.F. Drewnowski, *Filozofia i precyzja. Zarys programu filozoficznego i inne pisma*, Towarzystwo Naukowe Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego, Lublin 1996; Z. Wolak, *Koncepcje analogii w Kole Krakowskim*, Wydawnictwo Diecezji Tarnowskiej Biblos, Tarnów 2005, s. 78–271.

¹⁷ John Paul II, *Proofs for God’s existence are many and convergent* (tłum. z „L’Osservatore Romano” 1985 [15 lipca]), <http://www.its.caltech.edu/~nmcenter/sci-cp/sci85071.html> [dostęp: 18.06.2014].

istnienia¹⁸ oraz jego zrozumiałości i „wyjaśnialności”. Tylko Bóg może zaspokoić naszą inteligencję, która oczekuje zrozumienia podstaw swojej wiedzy o Wszechświecie.

O ile w tym popularnym przemówieniu na audyencji generalnej ktoś mógłby się dopatrzeć próby apologetycznego wykorzystania teorii Wielkiego Wybuchu, to list do Coyne’a nie pozostawia wątpliwości, co do świadomości papieża odnośnie tego typu argumentów. Píše on: „Byłoby wskazane, by przynajmniej niektórzy teologowie byli na tyle biegli w naukach, aby mogli uczynić autentyczny i twórczy użytek z możliwości, które oferują im najlepiej uzasadnione teorie. Tego rodzaju *ekspertyza* zapobiegaby bezkrytycznemu i zbyt pośpiesznemu wykorzystaniu w celach apologetycznych teorii takich, jak kosmologiczna teoria Big Bangu. Powstrzymałyby ona również od lekceważenia potencjalnych możliwości tego rodzaju teorii w pogłębianiu zrozumienia na tradycyjnym terenie badań teologicznych”¹⁹.

¹⁸ Jeśli przyjmiemy, że większością współczesnych kosmologów, że suma materii-energii we Wszechświecie wynosi zero, to istnienie „materialno-energetycznego” Wszechświata po jego zaistnieniu staje się jeszcze mniej oczywiste niż dla dawniejszych myślicieli, którzy wskazywali konieczność podtrzymywaniu przez Boga świata w istnieniu.

¹⁹ Jan Paweł II, *List do o. George’a Coyne’a...*, art. cyt., s. 12. W średniowieczu teologia była szczytem nauk, co wiązało się z tym, że teologowie musieli najpierw poznać inne dziedziny wiedzy, zanim przystąpili do uprawiania teologii. W tej sytuacji naukowość teologii nie budziła wątpliwości. Dziś teologia jest dziedziną raczej słabo związaną z innymi naukami, zwłaszcza z naukami o przyrodzie, którym przypisuje się najbardziej dojrzałą metodologię. Nic więc dziwnego, że teologii nierzadko odmawia się teraz statusu naukowości,

Jak widzimy, Jan Paweł II zalecając stanowczo kontakt teologii z naukami jednocześnie zabiega o to, by uniknęła ona niebezpieczeństw zbyt łatwej apologetyki, wykorzystującej luki w naszej wiedzy czy jej chwilowe granice jako argument za tezami teologicznymi. Tego typu argumenty są dość powszechne i są mile widziane szczególnie przez wierzącą inteligencję techniczną, jednak ich nieodpowiedzialne stosowanie grozi zacieraniem słusznych granic pomiędzy dziedzinami poznania. W latach trzydziestych ubiegłego wieku belgijski duchowny i kosmolog Georges Lemaître (1894–1966) stworzył na podstawie równań Einsteina model Wszechświata przyjmujący Hipotezę Pierwszego Atomu i ewolucji Wszechświata. Jego dokonania naukowe pozostają trwałym wkładem w rozwój kosmologii. Musiał on wszakże toczyć spór z teologami zamierzającymi wykorzystywać jego model jako niezawodny argument za istnieniem Boga, który ujawnił swoje działanie w momencie stwarzania owego Pierwszego Atomu. Lemaître uważał, że nie można tak łatwo przy pomocy fizyki i kosmologii budować argumentów teologicznych. Pisał: „Jakikolwiek uprzednie istnienie Wszechświata ma metafizyczny charakter. Fizycznie

ale w sytuacji, gdy istnieje taka mnogość metodologii różnych nauk, formalnych, przyrodniczych i humanistycznych, z pewnością można i dziś uprawiać teologię jako naukę. Trzeba jednak w tym celu zadbać o to, aby metodologia teologii była oparta na jak najlepszych wzorcach. Niestety lektura wielu książek teologicznych wskazuje między innymi na zbyt małą wiedzę logiczną, która jest konieczna choćby do tego, aby należycie przedstawić i rozwijać „dedukcyjne fragmenty” teologii, a takie przecież zawsze istnieją.

wszystko dzieje się tak, jak gdyby teoretyczne zero było rzeczywistością początkiem. Pytanie, czy był to rzeczywistość początek, czyli stworzenie: coś zaczynającego się z nicności, jest pytaniem filozoficznym i nie może być rozstrzygnięte za pomocą fizycznych lub astronomicznych rozważań²⁰. Ta ostrożność Lemaître'a nie zawsze towarzyszy współczesnym apologetom, natomiast Jan Paweł II zdecydowanie ją zachowuje.

Na zakończenie tego punktu przytoczmy jeszcze słowa Lemaître'a na temat sytuacji wierzącego i niewierzącego badacza przyrody, wykorzystane przez papieża w przemówieniu do Papieskiej Akademii Nauk (wśród jej członków są zarówno uczeni wierzący, jak i niewierzący):

„Obaj (uczony wierzący i niewierzący) starają się odszyfrować nieskończone nawarstwienia palimpsestów przyrody, na których krzyżują się i wzajemnie zacierają ślady różnych etapów długiej ewolucji świata. Wierzący posiada być może przewagę płynącą ze świadomości, że zagadka ma rozwiązanie, że zatarty zapis został koniec końców nakreślony ręką bytu rozumnego, a więc, że zadanie, jakie stawia przyroda, zostało nam dane, byśmy je rozwiązali i że jego trudność jest prawdopodobnie propor-

²⁰ Cyt. za M. Heller, *Ewolucja kosmosu i kosmologii*, Państw. Wydaw. Naukowe, Warszawa 1985², s. 125. Ten pogląd Lemaître'a uzupełnia opinię św. Tomasza z Akwinu, który w dziełku *De aeternitate mundi contra murmurantes* (św. Tomasz z Akwinu, *O wieczności świata*, [w:] tenże, *Dzieła wybrane*, tłum. J. Salij, W Drodze, Poznań 1984, s. 277–281) dowodził, że świat mógł nie mieć początku w czasie, a mimo to mógł zostać stworzony. Por. M. Heller, *Kosmologia Lemaître'a*, Wydaw. Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2008, s. 14–16.

cyjnalna do obecnych lub przyszłych możliwości ludzkości. Nie przysporzy mu to zapewne nowych narzędzi badawczych, ale pozwoli zachować ów zdrowy optymizm, bez którego długotrwały wysiłek nie może być długo kontynuowany”²¹.

6. Kościół a biologia

Stosunek Kościoła do nauk biologicznych jest nieco bardziej skomplikowany niż stosunek do nauk fizycznych, dotyczy bowiem nie tylko zewnętrznego świata, ale też samego człowieka, jego pochodzenia, natury oraz pewnych problemów etycznych. Największy konflikt w przypadku nauk fizycznych, czyli spór o heliocentryzm, to już historia²², natomiast spór o ewolucję i jej konsekwencje nadal się toczy. Sama biologia nie umie jeszcze dokładnie przedstawić mechanizmów ewolucyjnych, a w pozanaukowych interpretacjach i ocenach ewolucjonizmu jest jeszcze większy zamęt.

Okazją do wypowiedzi na temat ewolucji była dla Jana Pawła II 60. rocznica refundacji Papieskiej Akademii Nauk. Papież powołał się na ogólną zasadę przypomnianą przez Leona XIII w encyklice *Providentissimus Deus*, że prawda naukowa nie może stać w sprzeczności z prawdą objawioną.

²¹ Cyt. za Jan Paweł II, *Głęboka harmonia...*, art. cyt., s. 47–48.

²² Nawet drastyczne „wydłużenie wieku” Wszechświata z kilku tysięcy do kilkunastu miliardów lat spowodowane osiągnięciami współczesnej kosmologii nie wywołało większego wrażenia.

Następnie stwierdził, że – zgodnie z planami Akademii – zbadanie historycznych realiów dyskusji między wiarą i nauką w wiekach XVI–XVIII również posiada wielkie znaczenie dla zrozumienia relacji między tymi dziedzinami²³. Ten zamiar badań historycznych wykorzystuje papież jako sposobność do wypowiedzi na temat ewolucji. Mówi najpierw o ewolucji wiedzy naukowej, której rozwój oraz znajomość przez Kościół ma umożliwić coraz lepsze poznanie natury człowieka i taki sposób głoszenia wiary, aby pomagała ona jak najlepiej w integralnym rozwoju człowieka oraz jego przygotowaniu do osiągnięcia zbawienia.

Kolejną ewolucją, o której wspomina papież, jest ewolucja biologiczna, która miała w ramach historii Ziemi doprowadzić do powstania człowieka. Papież przy tej kontrowersyjnej dla wielu kwestii nie wchodzi w możliwości wykorzystania ewolucjonizmu w teologii, ale skupia się na kwestiach zasadniczych, mianowicie na niesprzeczności oraz na statusie naukowym ewolucjonizmu. Jan Paweł II przypomina encyklikę *Humani Generis* Piusa XII, w której stwierdzono, że nie ma sprzeczności między ewolucjonizmem i wiarą, o ile nie zapomnimy o tym, iż teoria ewolucji nie ma prawa odrzucać nauki o duchowości i godności człowieka. Oczywiście teologowie również nie powinni ingerować w biologię, jeśli pozostaje ona w ramach metody naukowej. Aby zachować stosowne granice, a jednocześnie czerpać korzyści z wiedzy o człowieku, jaką przynosi rozwój biologii, przynajmniej niektó-

²³ Por. Jan Paweł II, *Message to the Pontifical Academy of Sciences: of Evolution*, <http://www.ewtn.com/library/PAPALDOC/JP961022.HTM> [dostęp: 18.06.2014].

rzy teologowie powinni znać biologię. Podobnie jak w przypadku fizyki i kosmologii również tutaj potrzebni są ludzie-pomosty.

W *Humani Generis* ewolucjonizm był traktowany jako „poważna hipoteza” warta badania, podobnie jak inne stojące w opozycji do niego hipotezy. Pius XII podał dwie zasady metodologiczne: nie należy ewolucjonizmu traktować jako sprawdzonej teorii oraz nie wolno odrzucać objawienia na rzecz ewolucjonizmu. Jan Paweł II stwierdza, że ewolucjonizm jest czymś więcej niż hipotezą, może być bowiem nazywany już teorią, choć raczej należy mówić nie o jednej teorii, ale o kilku teoriach ewolucji. Te stwierdzenia, brzmiące ostrożnie i ogólnikowo, znajdują uzupełnienie w wyjaśnieniach na temat struktury teorii naukowych. Teorię nazywa on metanaukowym²⁴ tworem, który różni się od wyników obserwacji, ale pozostaje z nimi w harmonii²⁵. Teorie obok danych empirycznych zawierają, o czym także przypomina papież, idee zaczerpnięte z filozofii przyrody. Z powodu obecności owych idei filozoficznych ocena teorii naukowych należy nie tylko do samej nauki czy metanauki, ale również do filozofii.

Takie ujęcie fenomenu teorii naukowych²⁶ pozawala na to, aby uznać teorię ewolucji za prawdopodobne wyjaśnienie

²⁴ Jest to nieco osobliwe określenie teorii, bo nauki składają się z teorii, natomiast refleksja nad strukturą teorii może być nazwana metanauką. Prawdopodobnie papieżowi chodziło o to, by zwrócić uwagę, iż teorie naukowe nie są, jak niektórzy skłonni są sądzić, zwykłym indukcyjnym uogólnieniem wyników doświadczeń i obserwacji.

²⁵ Por. tamże, punkt 4.

²⁶ Tak bliskie powiązanie teorii z ideami filozoficznymi jest bardziej właściwe w biologii niż w fizyce i kosmologii. W tych ostatnich poja-

pojawienia się człowieka od strony biologicznej, a jednocześnie zachować jego wyjątkowość i godność z punktu widzenia teologii. Możemy zatem przyjąć, że teoria ewolucji nie przeszkadza temu, aby uznać, iż człowiek jest stworzeniem szczególnie wybranym przez Boga²⁷, a dusza ludzka została przez Niego stworzona bezpośrednio. Między człowiekiem i resztą stworzenia istnieje, jak to nazywa papież, ontologiczny przeskok²⁸. Odnosi się to nie tylko do samej duszy ludzkiej, ale i do całego

wiążą się nieco inne efekty związane choćby z formalną, matematyczną strukturą tych teorii. W zależności od tej struktury te same zbiory wyników empirycznych mogą być wiązane różnymi teoriami, ponadto łatwiej jest w takich teoriach odróżnić samą teorię (struktura matematyczna, dane empiryczne, reguły pomostowe) od jej interpretacji. Tym niemniej uwagi papieża dotyczące struktur teorii naukowych, szczególnie w odniesieniu do teorii biologicznych, są bardzo ważne dla teologii i stanowią istotną wskazówkę dla badania zależności między nauką i teologią.

²⁷ Z tym stwierdzeniem współgra nieco kontrowersyjna, ale całkiem sensowna teza o. Bocheńskiego, że humanizm jest zabobonem. Jego zdaniem nie potrafimy na gruncie naukowym, doświadczalnym wykazać wyższości człowieka ponad całą naturę. Możemy jedynie uznać wyższość człowieka na podstawie Objawienia, czyli uwierzyć, że od Boga mamy daną duszę nieśmiertelną i jesteśmy obdarzeni wyjątkową godnością. Por. J. Bocheński, *Sto zabobonów. Krótki filozoficzny słownik zabobonów*, Philed, Kraków 1992, s. 56–59.

²⁸ Zwraca się uwagę na to, że papież nie zainteresował się bliżej naukami określanymi nazwą *neuroscience*, które mogą dać wiele ważnych przyczynków do wiedzy o człowieku. Nie należy Jana Pawła II traktować jako skończony autorytet w sprawach nauka-wiara, ale też należy poważnie potraktować jego wezwanie do rozwijania wiedzy i refleksji filozoficzno-teologicznej na ten temat.

ludzkiego życia, które jest wyższą formą egzystencji i udziałem w mądrości Bożej. Na ludzkie życie patrzymy też w perspektywie wieczności, która łączy nas z życiem Boga.

7. Zakończenie

Problem relacji między nauką i wiarą (teologią) zajmuje w nauczaniu Jana Pawła II ważne miejsce i stosunkowo wiele na ten temat możemy znaleźć zarówno w jego nauczaniu, jak i w wypowiedziach ludzi, którzy znali jego poglądy i mieli pewien wpływ na ich kształtowanie. Dziś postulat znajomości nauki przez teologów może mieć co najmniej dwójakie uzasadnienie: a) znajomość języka i wiedzy współczesnego człowieka, do którego teolog chce trafić i b) lepsze poznanie obiektywnej rzeczywistości, która jest Bożym stworzeniem oraz źródłem poznania, od którego wznosimy się do poznania Boga. Znajomość nauk przyrodniczych nie jest zbyt powszechna, więc teolog może się czuć zwolniony z obowiązku poznawania tej wiedzy dla wtajemniczonych. Jednak trzeba też pamiętać, że nauki przyrodnicze – choćby dzięki pośrednictwu techniki – mają znaczny wpływ na nasze życie. Ponadto nawet jeśli znawców nauki jest stosunkowo mało, to jej popularyzacja czyni ją istotnym składnikiem współczesnej kultury. Warto też uwzględnić drugi aspekt. Teologia buduje ważną część swoich twierdzeń na podstawie wiedzy dotyczącej świata stworzonego. Należy bez wątpienia dbać o to, by była to wiedza wykorzystująca jak najlepszy wysiłek

ludzkiego rozumu, który jest darem Bożym i częścią udziału w Jego naturze.

Papież przypomina, że nie tylko teologowie winni liczyć się z nauką, ale również uczeni powinni mieć kontakt z teologią, bo z tego kontaktu mogą czerpać korzyści również dla swojej pracy naukowej. Zatem korzyści są obopólne: „Nauka może oczyścić religię z błędów i przesądów; religia może oczyścić naukę z idolatrii i fałszywych absolutów. Każda z nich może wprowadzić drugą w szerszy świat, świat, w którym obie mogą się rozwijać”²⁹.

W tym krótkim artykule pomiąłem kwestie etyczne, które wiążą się z uprawianiem nauki (etyka pracy naukowej, unikanie tzw. kolonializmu intelektualnego itp.) oraz z zastosowaniami odkryć naukowych w praktyce, zwłaszcza w technice. Jest oczywiste, że znajomość tej części nauki oraz jej zastosowań jest konieczna dla zajmujących się teologią moralną. Wiele jest zagadnień należących do wspólnego zakresu nauki i religii, których podjęcie jest konieczne, aby poważnie były traktowane pierwsze słowa encykliki *Fides et ratio*: „Wiara i rozum są jak dwa skrzydła, na których duch ludzki unosi się ku kontemplacji prawdy”. Dopóki prawda będzie horyzontem zarówno dla nauki, jak i dla wiary, mogą one bez przeszkód współdziałać dla wzbogacenia człowieka i jego postawy wobec rzeczywistości i własnego losu.

²⁹ Jan Paweł II, *Posłanie Ojca świętego...*, art. cyt., s. 13.

Bibliografia

Źródła drukowane

- Bocheński J., *Sto zabobonów. Krótki filozoficzny słownik zabobonów*, Philed, Kraków 1992.
- Drewnowski J.F., *Filozofia i precyzja. Zarys programu filozoficznego i inne pisma*, Towarzystwo Naukowe Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego, Lublin 1996.
- Einstein A., *Pisma filozoficzne*, tłum K. Napiórkowski, Wydaw. IFiS PAN, Warszawa 1999.
- Heller M., *Ewolucja kosmosu i kosmologii*, Państw. Wydaw. Naukowe, Warszawa 1985, wyd. 2.
- Heller M., *Kosmologia Lemaître'a*, Wydaw. Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2008.
- Heller M., *Teorie wszystkiego*, „Zagadnienia Filozoficzne w Nauce” 1192, 14, s. 83–101.
- Jan Paweł II, *Głęboka harmonia prawd nauki z prawdami wiary (w stulecie urodzin Alberta Einsteina)*, w: tenże, *Wiara i kultura*, dz. cyt., s. 43–45.
- Jan Paweł II, *List do o. George’a Coyne’a wydany z okazji 300-lecia opublikowania Principiów I. Newtona*, tłum. J. Dembek, „Znak-Idee” 1991, 59, s. 6–14.
- Jan Paweł II, *Wiara i kultura. Dokumenty, przemówienia, homilie*, Polski Instytut Kultury Chrześcijańskiej, Rzym 1986.
- Jan Paweł II, *Więź myślenia naukowego z wiarą warunkiem poszukiwania prawdy. Przemówienie do naukowców i studentów, Kolonia, 15 listopada 1980*, [w:] tenże, *Wiara i kultura*, dz. cyt., s. 88–98.
- Kopernik M., *O obrotach ciał niebieskich*, tłum. J. Baranowski, Jirafa Roja, Warszawa 2009.
- Nauka, religia, dzieje. III Seminarium Interdyscyplinarne w Castel Gandolfo 6–9 sierpnia 1985*, (red.) J.A. Janik, P. Lenartowicz, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 1986.

- Neuroscience and the Person. Scientific Perspectives on Divine Action*, (red.) R.J. Russell, N. Murphy, T.C. Meyering, M.A. Arbib, Vatican Observatory, Vatican – Berkeley 1999.
- Św. Tomasz z Akwinu, *De aeternitate mundi contra murmurantes* (*O wieczności świata*, [w:] tenże, *Dzieła wybrane*, tłum. J. Salij, W Drodze, Poznań 1984, s. 277–281).
- Wolak Z., *Koncepcje analogii w Kole Krakowskim*, Wydawnictwo Diecezji Tarnowskiej Biblos, Tarnów 2005.

Źródła internetowe

- Heller M., *Kościół i nauka*, cz. 21, <http://tertio.home.pl/film.php?film=454> [dostęp: 18.06.2014].
- John Paul II on science and faith, <http://www.silk.net/RelEd/sciencejp.htm> [dostęp: 20.08.2009].
- John Paul II, *Faith can never conflict with reason*, L'Osservatore Romano, N. 44 (1264), 4 November 1992 (<http://www.its.caltech.edu/~nmcenter/sci-cp/sci-9211.html> [dostęp: 18.06.2014]).
- John Paul II, *Letter of His Holiness John Paul II to Reverend George V. Coyne, S.J. Director of the Vatican Observatory*, http://www.vatican.va/holy_father/john_paul_ii/letters/1988/documents/hf_jp-ii_let_19880601_padre-coyne_en.html [dostęp: 18.06.2014].
- John Paul II, *Message to the Pontifical Academy of Sciences: of Evolution*, <http://www.ewtn.com/library/PAPALDOC/JP961022.HTM> [dostęp: 18.06.2014].
- John Paul II, *Proofs for God's existence are many and convergent* (tłum. z Osservatore Romano 15 lipca 1985 r.), <http://www.its.caltech.edu/~nmcenter/sci-cp/sci85071.html> [dostęp: 18.06.2014].
- The Center for Theology and the Natural Sciences, <http://www.ctns.org/> [dostęp: 18.06.2014].